



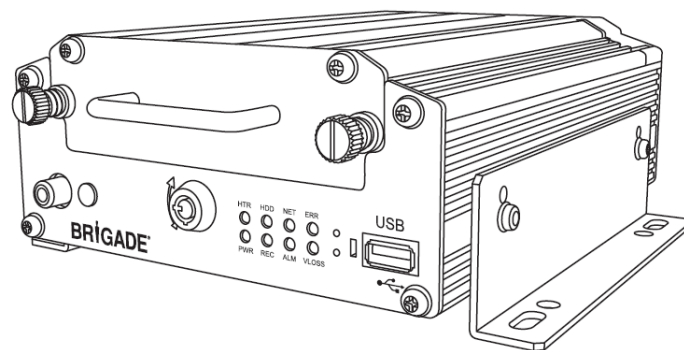
## Gravador Digital Móvel

**MDR-404GW-500**

**MDR-404W-500**

**MDR-404G-500**

**MDR-404-500**

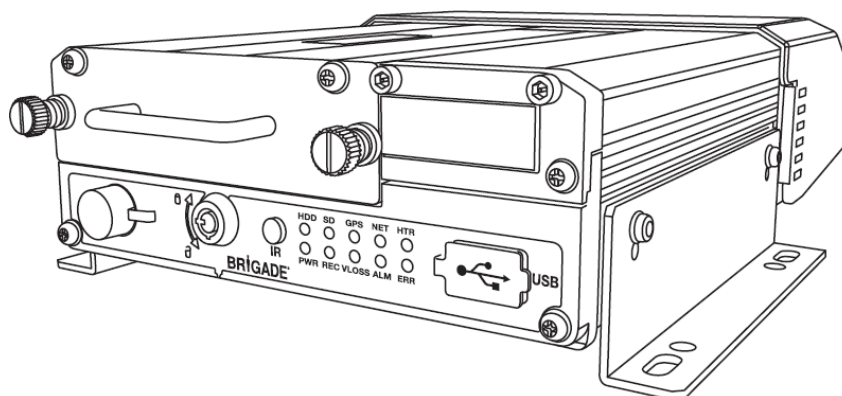


**MDR-408GW-1000**

**MDR-408G-1000**

**MDR-408W-1000**

**MDR-408W-1000**



## Guia de Instalação e Operação

Consulte por favor <http://brigade-electronics.com/> para dados mais atualizados de todos os produtos

# Índice

|        |  |    |        |   |    |
|--------|--|----|--------|---|----|
| 1      | Introdução à Tecnologia de MDR Série 400                                     | 4  | 6.1    | Formatação de HDD/SD  | 29 |
| 1.1    | Funções do Produto   | 4  | 6.2    | Atualização de Firmware   | 29 |
| 1.1.1  | Diferenças entre o MDR-404xx-500 e o MDR-408xx-1000                          | 4  | 6.3    | Configuração  | 30 |
| 1.1.2  | Comum ao MDR-404xx-500 e o MDR-408xx-1000                                    | 4  | 6.3.1  | Definições de Restauração Padrão                                | 30 |
| 2      | Conteúdo do Kit  | 5  | 6.3.2  | Info de Histórico de Restauração                                | 30 |
| 2.1    | Kit MDR-404xx-500 e MDR-408xx-1000   | 5  | 6.3.3  | Exportação das Definições Atuais                                | 30 |
| 2.1.1  | MDR-404xx-500  | 5  | 6.3.4  | Importação de Definições do USB                                 | 30 |
| 2.1.2  | MDR-408xx-1000   | 5  | 6.4    | Log de Sistema  | 31 |
| 2.1.3  | Comum ao MDR-404xx-500 e ao MDR-408xx-1000                                   | 5  | 6.4.1  | Exportação de Arquivos de Log                                   | 31 |
| 2.2    | Acessórios Opcionais   | 6  | 6.4.2  | Exclusão de Arquivos de Log de Sistema                          | 31 |
| 2.2.1  | Status Remoto & Pannel de Interface  | 6  | 6.4.3  | Exportação de Instantâneos                                      | 31 |
| 2.2.2  | Sensor G Externo   | 6  | 6.4.4  | Exclusão de Instantâneos  | 31 |
| 2.2.3  | Cartões SD   | 6  | 7      | Funções Adicionais de OSD                                       | 31 |
| 2.2.4  | Caixa à Prova de Fogo com Cartão SD de 32GB                                  | 6  | 7.1    | Alarmes de Câmera   | 31 |
| 2.2.5  | Fonte de Alimentação Ininterrupta  | 7  | 7.1.1  | Botão de Pânico   | 32 |
| 3      | Instalação de Hardware   | 7  | 7.2    | Idioma  | 32 |
| 3.1    | Visão Dianteira  | 7  | 7.3    | Gravação Programada   | 33 |
| 3.1.1  | Visão Dianteira do MDR-404xx-500   | 7  | 7.4    | Menu de Informação  | 33 |
| 3.1.2  | Visão Dianteira do MDR-408xx-1000  | 8  | 7.4.1  | Info do Sistema   | 33 |
| 3.2    | Visão Traseira   | 8  | 7.4.2  | Status de Discagem  | 33 |
| 3.2.1  | Visão Traseira do MDR-404xx-500  | 8  | 7.4.3  | Histórico   | 34 |
| 3.2.2  | Visão Traseira do MDR-408xx-1000   | 9  | 7.4.4  | Módulo  | 34 |
| 3.3    | Unidade de Móvel (Contém HDD do MCU)   | 9  | 8      | Painel de Controle do MDR 2.0                                   | 34 |
| 3.3.1  | MCU do MDR-404xx-500   | 9  | 8.1    | Requisitos do Sistema PC  | 35 |
| 3.3.2  | MCU do MDR-408xx-1000  | 9  | 8.2    | Instalação do Painel de Controle do MDR 2.0                     | 35 |
| 3.4    | Controle Remoto  | 10 | 8.3    | Conexão do MCU ao PC  | 36 |
| 3.5    | Diagrama de Conexão do MDR-404xx-500   | 11 | 8.3.1  | Veja o procedimento de Pré-conexão (Desejável).                 | 36 |
| 3.6    | Diagrama de Conexão do MDR-408xx-1000  | 12 | 8.3.2  | Procedimento de Conexão do MCU (Necessário).                    | 36 |
| 3.7    | Remoção da Unidade Móvel   | 13 | 8.3.3  | Confirmação de Conexão  | 36 |
| 3.7.1  | Remoção da MCU do MDR-404xx-500  | 13 | 8.4    | Carregamento do HDD/SD  | 37 |
| 3.7.2  | Remoção da MCU do MDR-408xx-1000   | 13 | 8.5    | Modo Local do Painel de Controle do MDR 2.0                     | 38 |
| 3.8    | Remoção do Cartão SD   | 14 | 8.5.1  | Info de Canal   | 39 |
| 3.8.1  | Remoção do Cartão SD para o MDR-404xx-500                                    | 14 | 8.5.2  | Eventos e Gráficos  | 39 |
| 3.8.2  | Remoção do Cartão SD para o MDR-408xx-1000                                   | 14 | 8.5.3  | Informação de Quadro  | 41 |
| 3.9    | Instalação do Cartão SIM   | 15 | 8.5.4  | Status do Sensor  | 41 |
| 3.9.1  | Instalação do cartão SIM do MDR-404xx-500                                    | 15 | 8.5.5  | Rastreamento de Mapa  | 42 |
| 3.9.2  | Atualização do Módulo de Instalação/Expansão do cartão SIM do MDR-408xx-1000 | 15 | 8.6    | Carregamento de um drive USB flash ou Pasta                     | 43 |
| 3.10   | Instalação de Antena   | 15 | 8.7    | Dados de Leitura  | 44 |
| 3.10.1 | Instalação da antena de GPS (Incluída)                                       | 16 | 8.8    | Exportação de Vídeos  | 46 |
| 3.10.2 | Antena de Wi-Fi (Segundo o Modelo)   | 16 | 8.9    | Salvamento de Instantâneos                                      | 47 |
| 3.10.3 | Antena de 3G (Segundo o Modelo)  | 16 | 8.10   | Definições de Usuário e Sistema                                 | 47 |
| 4      | Configuração do MDR OSD  | 16 | 9      | Reprodutor MDR 2.0  | 49 |
| 4.1    | Definição de Configurações de Gravação Standard                              | 16 | 9.1    | Requisitos do Sistema PC  | 49 |
| 4.1.1  | Opções   | 16 | 9.2    | Reprodutor MDR 2.0 Exportado                                    | 49 |
| 4.1.2  | Sobreposição DE OSD  | 18 | 9.3    | Definição do Reprodutor MDR 2.0                                 | 49 |
| 4.1.3  | Configurações de Canal de Câmera   | 18 | 9.4    | Operações Básicas   | 49 |
| 4.1.4  | Definições de Gravação   | 19 | 10     | Definições Avançadas de Ethernet                                | 52 |
| 4.1.5  | Configurações de Fluxo Secundário  | 19 | 10.1   | Configuração de Ethernet:                                       | 53 |
| 4.2    | Eventos de Configuração  | 20 | 10.2   | Operação de Ethernet:   | 54 |
| 4.2.1  | Sensores   | 20 | 10.2.1 | Atualização de Firmware / Importação de Arquivo de Configuração | 56 |
| 4.2.2  | Saídas de Alarme   | 21 | 10.2.2 | Exportação do Arquivo de Configuração                           | 56 |
| 4.2.3  | Velocidade   | 21 | 11     | Mapa de Exibição na Tela  | 56 |
| 4.2.4  | Temperatura  | 22 | 11.1   | Gravações   | 56 |
| 4.2.5  | Força-G  | 22 | 11.1.1 | Taxa de Grav.   | 56 |
| 4.2.6  | Detenção de Movimento  | 23 | 11.1.2 | 56  |    |
| 4.2.7  | Tensão   | 23 | 11.1.3 | Arquivos de Evento  | 57 |
| 4.2.8  | Definições de Snap   | 24 | 11.2   | Configurações   | 57 |
| 4.3    | Configurações do sistema   | 24 | 11.2.1 | Sistema   | 57 |
| 4.3.1  | Data/Hora  | 24 | 11.2.2 | Gravação  | 59 |
| 4.3.2  | Opções   | 25 | 11.2.3 | Rede  | 61 |
| 4.3.3  | Informação de Registro   | 25 | 11.2.4 | Evento  | 62 |
| 4.3.4  | Segurança de Usuário   | 26 | 11.2.5 | Periférico  | 64 |
| 4.4    | Definições Periféricas   | 27 | 11.3   | Informação  | 65 |
| 5      | Gravações  | 27 | 11.3.1 | Sistema   | 65 |
| 5.1    | Busca de Gravação por Tipo   | 27 | 11.3.2 | Status de Discagem  | 65 |
| 5.1.1  | Exportação de Gravações  | 28 | 11.3.3 | Histórico   | 65 |
| 5.2    | Busca de Arquivos de Evento por Tipo   | 28 | 11.3.4 | Módulo  | 65 |
| 5.2.1  | Exportação de Arquivos de Log  | 29 | 12     | Dimensões de Montagem   | 66 |
| 6      | Diversos   | 29 | 12.1   | MDR-404xx-500   | 66 |
|        |  |    | 12.2   | MDR-408xx-1000  | 66 |
|        |  |    | 13     | Apêndices   | 67 |
|        |  |    | 13.1   | Tabela de Qualidade de Vídeo                                    | 67 |
|        |  |    | 13.2   | Parâmetros de Gravação Normal / Alarme                          | 67 |
|        |  |    | 13.3   | Parâmetros de Gravação de Fluxo Secundário                      | 67 |
|        |  |    | 13.4   | Descrição de Log de Usuário                                     | 68 |
|        |  |    | 13.5   | Tabela de Eventos   | 69 |

|      |                                  |    |    |                      |    |
|------|----------------------------------|----|----|----------------------|----|
| 14   | Teste e Manutenção               | 70 | 16 | Solução de Problemas | 71 |
| 14.1 | Instruções para o Operador       | 70 | 17 | Especificações       | 72 |
| 14.2 | Teste e Manutenção               | 70 | 18 | Glossário            | 74 |
| 15   | Orientações Gerais sobre Antenas | 70 |    |                      |    |

# 1 Introdução à Tecnologia de MDR Série 400

O MDR-408xx-1000 e o MDR-404xx-500 da Brigada são Gravadores digitais Móveis (MDRs) avançados, desenhados para gravar e reproduzir em 8 ou 4 canais. O sistema usa câmeras PAL ou NTSC em formatos CIF, HD1 ou D1. Informação relacionada a parâmetros de gravação, alarmes e status de acionamento pode ser gravada junto com velocidade, localização e dados de força G. Além do mais, dados relacionados especificamente à unidade, tais como voltagem e temperatura são gravados e representados graficamente no Software MDR (Painel de Controle do MDR 2.0 e do Reprodutor MDR 2.0).

As gravações podem ser procuradas, vistas e exportadas usando o programa do Painel de Controle do MDR 2.0. Isso permite que os usuários tenham acesso a todas as informações de viagem do veículo, incluindo rastreamento de rota. As gravações podem ser facilmente exportadas de três diferentes maneiras: com um simples arquivo AVI de áudio/vídeo AVI reproduzido por reprodutores de mídia, como recortes de formato de proprietário nativo ou como um arquivo protegido por senha .exe com um Reprodutor MDR 2.0 incorporado.

A principal unidade de armazenamento é uma Unidade de Disco Rígido de alta capacidade (HDD). O armazenamento secundário é um cartão interno SD (Segurança Digital) para gravação espelhada (simultânea). O cartão do SD armazena os dados de vídeo em uma imagem e taxa de quadros de baixa resolução (sem metadados - dados da caixa-preta). Isto é útil quando há uma limitação da mídia principal de armazenamento (por exemplo, um erro de escritura do HDD durante uma colisão).

As configurações de 3G e Wi-Fi encontradas neste manual se relacionam como aos produtos sem fio, como descrito abaixo. As funções podem ser alcançadas ao atualizar as unidades MDR Série 400. modelos de 8 canais permitem que os usuários façam um melhoramento modular de suas unidades. Estas unidades podem ser atualizadas comprando os vários módulos da expansão. As unidades de 4 canais não têm um desenho modular.

É essencial que o MDR da Brigada seja montado e encarregado a técnicos competentes e treinados. Os instaladores são responsáveis pela correta configuração de todo o sistema e devem aderir às regulamentações e legislação vigentes.

Uma breve descrição de cada modelo se mostra a continuação:

- MDR-404GW-500 - MDR Série 400 4CH Gravador Digital Móvel com HDD DE 500GB, GPS, 3G, Wi-Fi e Cartão SD de 32GB
- MDR-408GW-1000 - MDR Série 400 8CH Gravador Digital Móvel com HDD DE 1000GB, GPS, 3G, Wi-Fi e Cartão SD de 64GB
- MDR-404W-500 - MDR Série 400 4CH Gravador Digital Móvel com HDD DE 500GB, GPS, Wi-Fi e Cartão SD de 32GB
- MDR-408W-1000 - MDR Série 400 8CH Gravador Digital Móvel com HDD DE 1000GB, GPS, Wi-Fi e Cartão SD de 64GB
- MDR-404G-500 MDR Série 400 4CH Gravador Digital Móvel com HDD de 500GB, GPS, 3G e Cartão SD de 32GB
- MDR-408G-1000 MDR Série 400 8CH Gravador Digital Móvel com HDD de 1000GB, GPS, 3G e Cartão SD de 64GB
- MDR-404-500 MDR Série 400 4CH Gravador Digital Móvel com HDD de 500GB, GPS, e Cartão SD de 32GB
- MDR-408-1000 MDR Série 400 8CH Gravador Digital Móvel com HDD de 1000GB, GPS, e Cartão SD de 64GB

**Advertência: Antes de tentar a instalação do sistema, por favor, leia primeiro e garanta ter compreendido o Guia de Instalação & Operação do MDR Série 400. A Brigada não será responsável por qualquer falha devida à incorreta instalação ou operação. Certifique-se de que seu software de antivírus tenha exclusões em funcionamento para permitir que o pacote do software MDR funcione adequadamente.**

## 1.1 Funções do Produto

### 1.1.1 Diferenças entre o MDR-404xx-500 e o MDR-408xx-1000

| MDR-404xx-500   | MDR-408xx-1000   |
|---|--|
| 500GB (1TB max) HDD de 2.5" com montagem anti-vibração  | 1TB (1TB max) HDD de 2.5" com montagem anti-vibração   |
| Cartão interno de SD industrial grau 32GB (128GB max) para gravação simultânea                    | Cartão interno de SD industrial grau 64GB (128GB max) para gravação simultânea   |
| 4 canais simultâneos para gravação de até D1 @25fps (PAL) / @30fps (NTSC) cada.                   | 8 canais simultâneos para gravação de até HD1 @25fps (PAL) / @30fps (NTSC) cada ou 8 canais em D1 @12fps (PAL) / @15fps (NTSC) |
| 1/4 canais por exibição   | 1/4/8 canais por exibição  |
| 1x EIA/TIA 485 (RS485) para Sensor G Externo opcional ou para Status Remoto & Painel de Interface | 2x EIA/TIA 485 (RS485) para Sensor G Externo opcional ou para Status Remoto & Painel de Interface                              |
| Conectores usuais 4x de Seleção de vídeo para entradas de câmera com áudio                        | Conectores usuais 8x de Seleção de vídeo para entradas de câmera com áudio   |
| Peso: 2.2Kg   | Peso: 2.75Kg   |
| Sem Sensor G interno  | Sensor G interno   |

### 1.1.2 Comum ao MDR-404xx-500 e o MDR-408xx-1000

- Montagem anti-vibração interna para o HDD
- Super-capacitador incorporado para finalização de gravação depois de uma interrupção inesperada de energia (até 10 segundos)
- Caixa de metal robustecido
- Configurações individuais de canal para resolução de gravação, taxa de quadros e qualidade
- Função anti-manipulação – com uso de código digital
- Gravação de arquivos de log de operação para resolução de problemas
- GPS para monitoramento de localização e rastreamento com antena externa
- I/O: entrada de disparador 8x (tensão de disparador 9V que pode ser ajustada ao disparador em baixo/alto); saída de disparador 2x (máximo 12V. 200mA)
- Interface USB-B para exibição de gravações de vídeo no sistema operacional Windows™ usando o Painel de Controle do MDR 2.0
- Interface USB-A para downloads, atualizações e configurações em um drive USB flash (memória flash somente, máximo de 16GB)
- Pré-alarme que gravam 1-60 minutos e Pós-alarme que grava de 0-1800 segundos. (0 a 30 minutos)
- Qualidade de gravação de vídeo selecionável em 8 níveis diferentes
- Compressão de Vídeo/Áudio de H.264/ADPCM
- Modos de gravação Normal, Alarme ou Marcador de Tempo

- Gravações de alarme para acionamento, velocidade, Força G, perda de vídeo, detecção de movimento, detecção de visão, botão de pânico e temperatura
- Proteção para baixa de tensão com atraso de desligamento configurável e tensão mínima para reinicialização
- Porta de ethernet 10/100 RJ45 para configuração e vista ao vivo
- Controle remoto IR para configuração e busca de gravação/evento
- Atraso de desligamento configurável de 10min a 24hrs
- Saída de 12V carga max de 1A
- Entrada de energia 9-36V
- Temperatura de operação: -25°C a +60°C
- Umidade relativa de operação: 10% a 90%

## 2 Conteúdo do Kit

### 2.1 Kit MDR-404xx-500 e MDR-408xx-1000

#### 2.1.1 MDR-404xx-500



Gravador Digital Móvel Unidade de Controle de 4 Canais, GPS HDD 500GB e Cartão SD de 32GB MDR-404xx-500-CU



Suportes MDR 4 Series com Parafusos de Fixação 4x M4x8MDR-400-BKT



MDR 404 Disparador de 16-pin de Cabo de Tear MDR-404-TRIG

#### 2.1.2 MDR-408xx-1000



Gravador Digital Móvel Unidade de Controle de 8 Canais, GPS HDD 500GB e Cartão SD de 32GB MDR-408xx-1000-CU



Suportes MDR Série 400 com Parafusos de Fixação 5x M4x8 e 1x M4x24 MDR-400-BKT



MDR 408 Disparador de 26-pin e Cabo de Tear de EIA/TIA 485 MDR-408-TRIG



MDR 408 Entrada de Canal de Cabo de Tear MDR-408-VIC

#### 2.1.3 Comum ao MDR-404xx-500 e ao MDR-408xx-1000



MDR Série 400 Antena de GPS MDR-ANT-GPS-01



Antena 3G MDR Série 400 MDR-ANT-3G-01 (segundo o modelo)



Antena Wi-Fi G MDR Série 400 MDR-ANT-Wi-Fi-01 (segundo o modelo)



CABO DE SAÍDA DE VÍDEO MDR Série 400 MDR-400-VOC



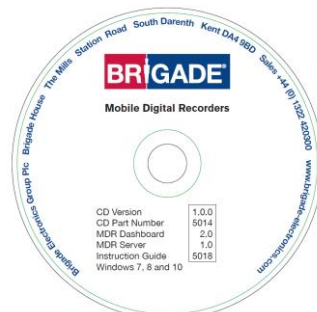
Controle Remoto do MDR de Primeira Geração com baterias 2x AAA MDR-RC-01



Cabo de Energia 9-pin de MDR-400 MDR-400-PC



Chave de Segurança de Primeira Geração de MDR MDR-KEY-01



CD de Instalação de MDR (PN: Segundo o modelo)

## 2.2 Acessórios Opcionais

### 2.2.1 Status Remoto & Painel de Interface



Controle Remoto & Painel de Interface de MDR MDR-RC-01-P



Cabo de 6m de Primeira Geração para Controle Remoto & Painel de Interface de MDR-06RPC

06RPC

### 2.2.2 Sensor G Externo



Sensor G Externo de Segunda Geração de MDR (Classificado sem IP) MDR-GPS-02-G



Cabo de Sensor G Externo de Segunda Geração de MDR MDR-02GSC-02

### 2.2.3 Cartões SD



Cartão SD Grau Industrial 32GB Classe 10 SD-32GB-IND



Cartão SD Grau Industrial 64GB Classe 10 SD-64GB-IND

### 2.2.4 Caixa à Prova de Fogo com Cartão SD de 32GB



Caixa à Prova de Fogo de Segunda Geração de MDR Cartão SD de 32GB MDR-FPB-02

## 2.2.5 Fonte de Alimentação Ininterrupta



Fonte de Alimentação Ininterrupta de Primeira Geração de MDR

UPS-01

MDR-

## 3 Instalação de Hardware

### Advertência

- Conectar um desses cabos de entrada ou saída a qualquer tensão elevada ou terra pode danificar o produto. A Brigade não será responsável por qualquer dano causado por negligência.
- Conectar entradas de áudio/vídeo de MDR-404x-500 e MDR-408xx-1000 para terra ou tensões elevadas pode danificar o produto. A Brigade não será responsável por qualquer dano causado por negligência.

### Nota:

- O Controle Remoto do MDR Série 400 (MDR-RC-01) pode ter interferência em outros dispositivos (por exemplo, um monitor). Por favor, cubra o receptor IR no monitor ao operar o controle remoto, usando uma fita preta isolante (preta) de PVC, por exemplo.
- O ponto inicial do disparador da entrada para o MDR-404xx-500 é 9V. O ponto inicial do disparador da entrada para o MDR-408xx-1000 é 3.8V. 4 Ao conectar qualquer entrada de disparador do MDR-408xx-1000 aos sinais de veículos (por exemplo, luz de marcha-ré), certifique-se de que a tensão seja inferior a 3.8V em estado desligado. Se for excedida a tensão limite (por exemplo, devido ao monitoramento de lâmpada), insira um resistor adequado em série. Se necessário, entre em contato com a Brigade para saber mais detalhes.
- A montagem anti-vibração interna para o HDD permite uma instalação flexível. O Sensor G do MDR-408xx-1000 precisa ser calibrado antes do uso, veja .

### 3.1 Visão Dianteira

#### 3.1.1 Visão Dianteira do MDR-404xx-500

Unidade Móvel  
MDR-404-500-MCU

Estação de Encaixe  
MDR-404xx-DS  
MDR-404xx-DS

Não Usado

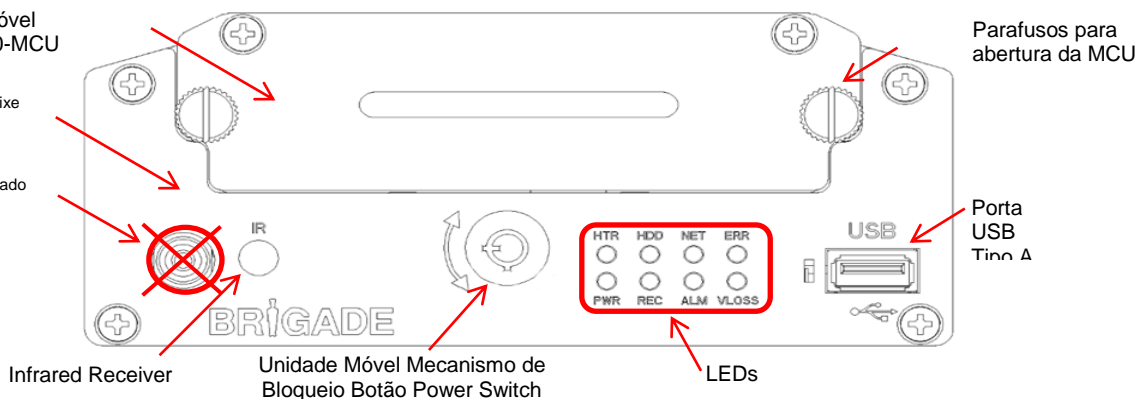
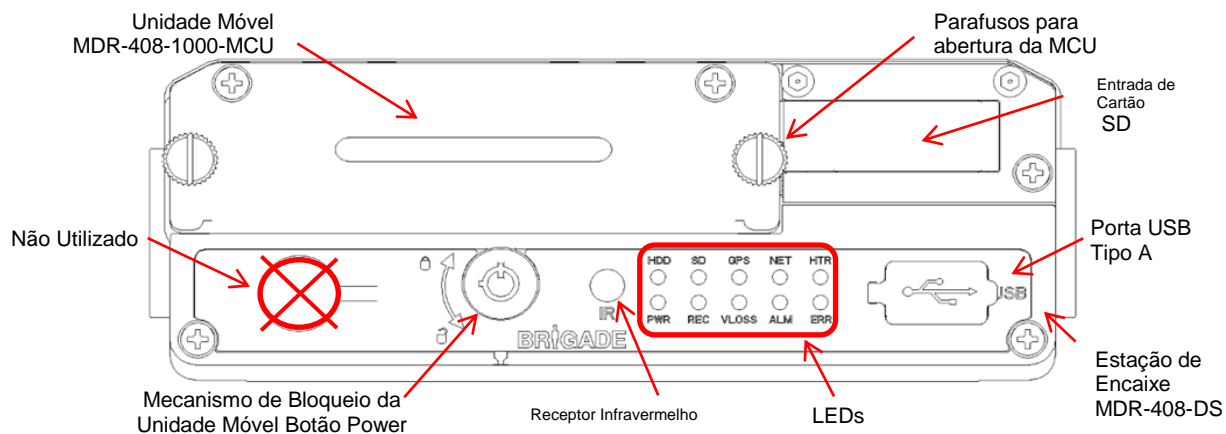


Imagem da Visão Dianteira do MDR-404xx-500 1

### LEDs:

|     |   |       |   |
|-----|---|-------|---|
| HTR | Ativação do Aquecedor   | PWR   | Indicador de Energia                            |
| HDD | Indicador da Atividade de Unidade do Disco Rígido                       | REC   | Indicador de Atividade de Gravação              |
| NET | Interface de Rede Ativa (para MDRs equipados com funções 3G e/ou Wi-Fi) | ALM   | Ativação de Alarme                              |
| ERR | Erro de LED   | VLOSS | Indicador de Perda de Vídeo de sinal de entrada |

### 3.1.2 Visão Dianteira do MDR-408xx-1000



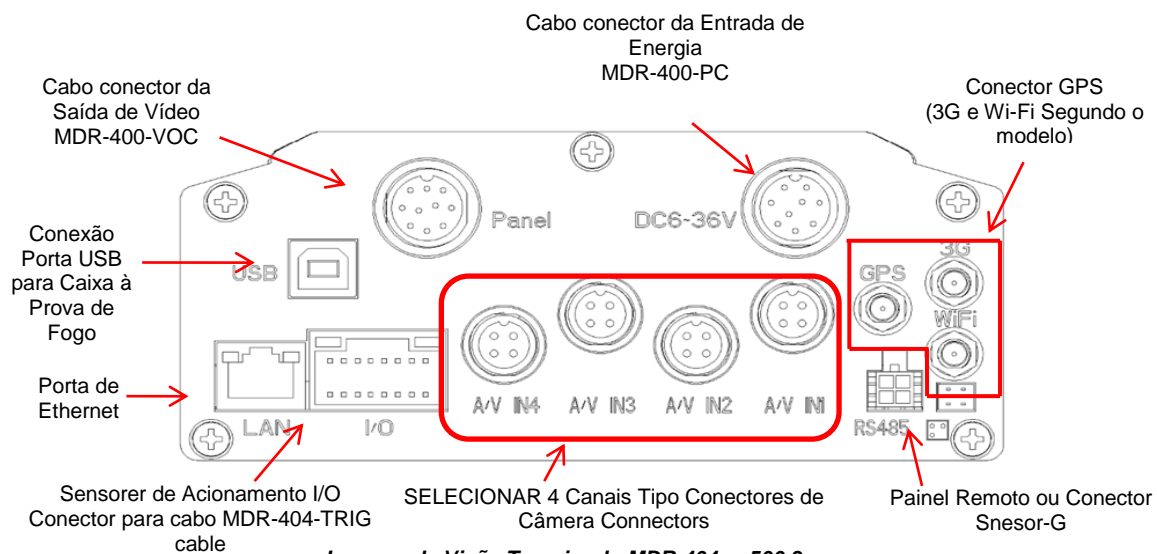
**Imagem da Visão Dianteira do MDR-408xx-1000 2**

#### **LEDs:**

|     |   |       |   |
|-----|---|-------|---|
| HDD | Indicador da Atividade da Unidade do Disco Rígido                       | PWR   | Indicador de Energia                            |
| SD  | Indicador de Presença de Cartão SD                                      | REC   | Indicador de Atividade de Gravação              |
| GPS | Indicador de Presença de Módulo GPS                                     | VLOSS | Indicador de Perda de Vídeo de sinal de entrada |
| NET | Interface de Rede Ativa (para MDRs equipados com funções 3G e/ou Wi-Fi) | ALM   | Ativação de Alarme                              |
| HTR | Ativação do Aquecedor   | ERR   | Erro de LED                                     |

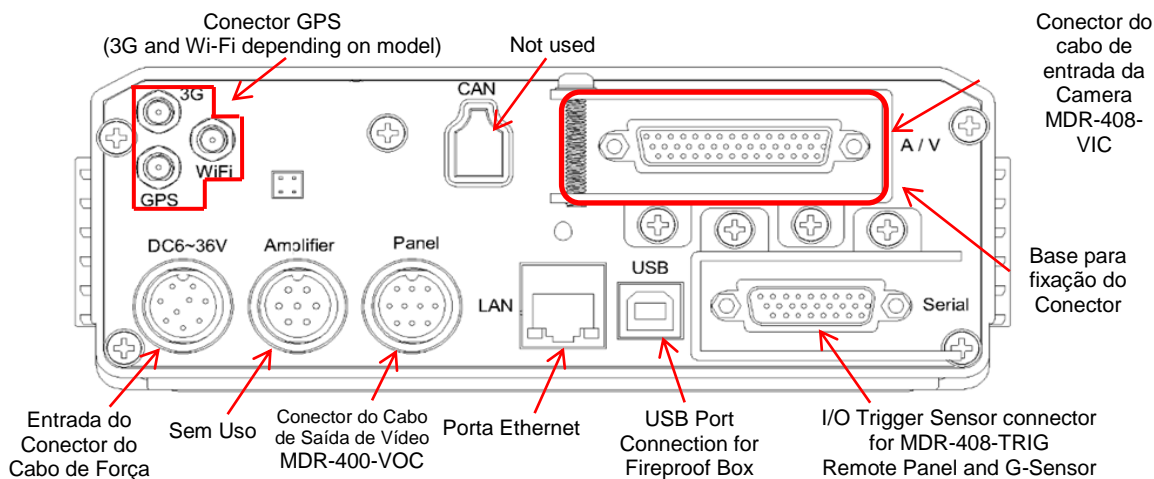
### 3.2 Visão Traseira

#### 3.2.1 Visão Traseira do MDR-404xx-500



**Imagem da Visão Traseira do MDR-404xx-500 3**

### 3.2.2 Visão Traseira do MDR-408xx-1000



**Imagem da Visão Traseira do MDR-408xx-1000 4**

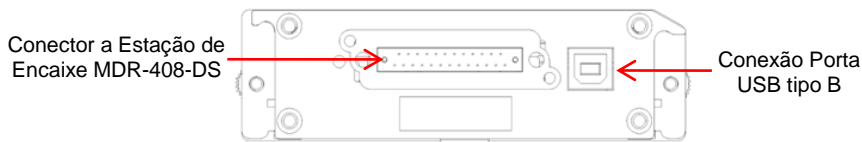
### 3.3 Unidade Móvel (Contêm HDD do MCU)

#### 3.3.1 MCU do MDR-404xx-500



**Imagem do MDR-404XX-500-MCU 5**

#### 3.3.2 MCU do MDR-408xx-1000



**Imagem do MDR-408XX-1000-MCU 6**

### 3.4 Controle Remoto

**Power** – Sem Função

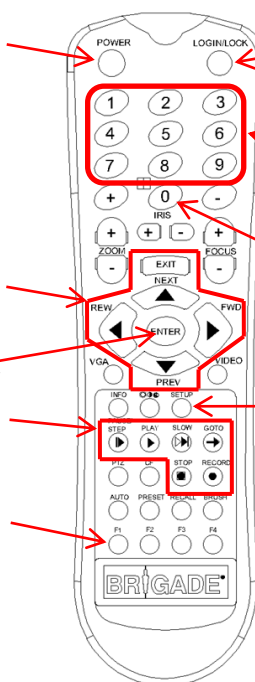
Nota: Se a segurança estiver acionada, é necessário o uso de senha. Ao usar o Painel Remoto a função **On** funciona somente do receptor IR na frente da parte principal do MDR.

Botões de Navegação usados na navegação OSD.  
**Rewind, Forward, Previous e Next** usados para reprodução.

**ENTER** – Informação Rápida

**Record/STOP** – No Function

Função **F1** permite aos usuários exportar todos os eventos do mesmo dia para o pen drive SB. Veja a seção **Error! Reference source**



**Login/Lock** é usado para acessar o OSD. Se a segurança está habilitada, é necessário o uso de senha

**Teclado Numérico**  
 Usado tanto para inserir valores numéricos ou para acionar vistas individuais de câmeras.

**Botão 0** é usado tanto para inserir valor numérico ou acionar vistas divididas na seguinte ordem: CH. 1-4; CH. 5-8 e CH. 1-8 (MDR-408-1000 somente).

**Setup** é usado para acessar o OSD. Se a segurança está habilitada, é necessário o uso de senha

**Imagem do MDR-RC-01 7**

Nota: Os botões do controle remoto que não estão descritos na Imagem 7 MDR-RC-01 não têm função no MDR-404xx-500 nem no MDR-408xx-1000.

3.5 Diagrama de Conexão do MDR-404xx-500

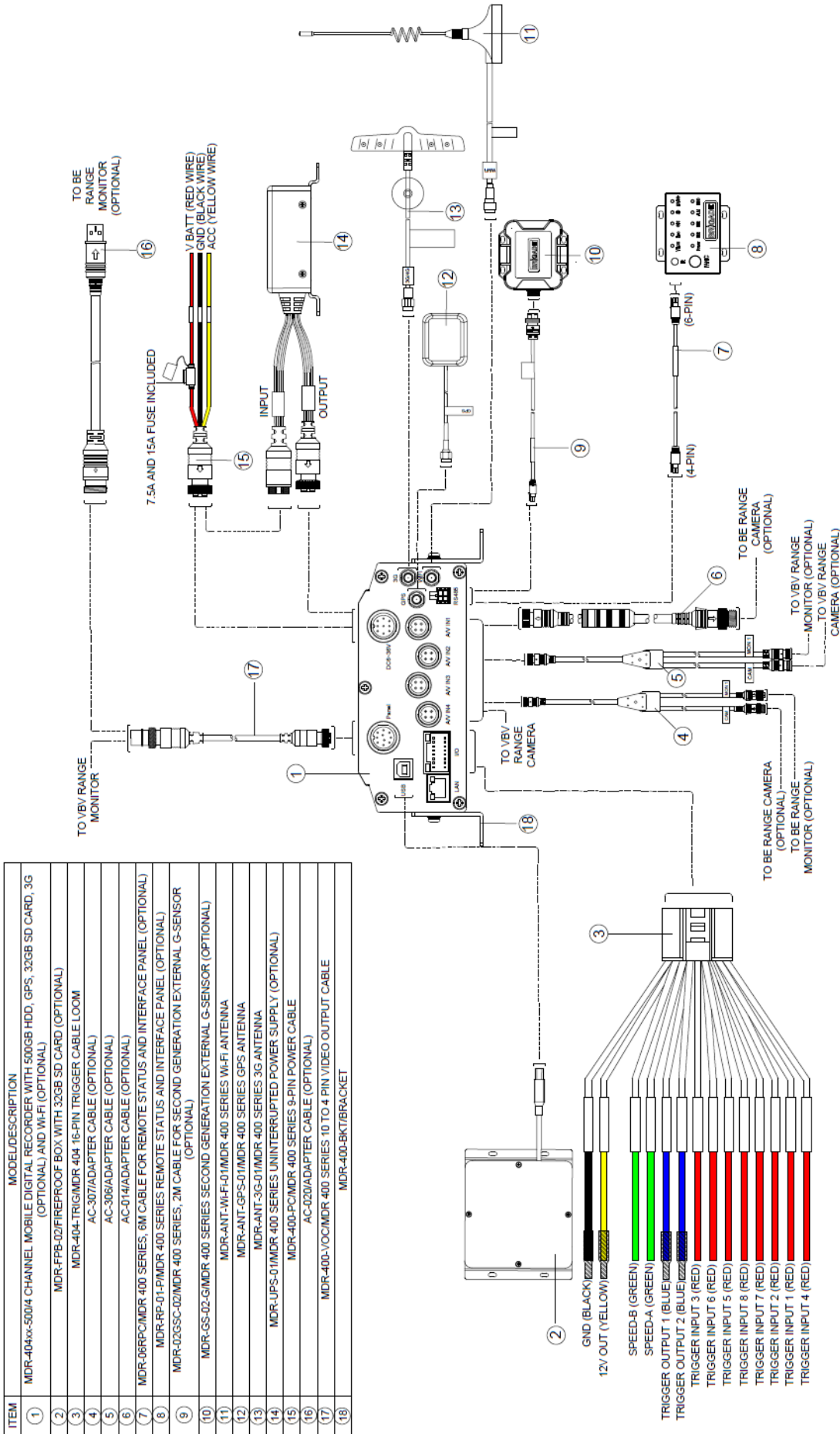


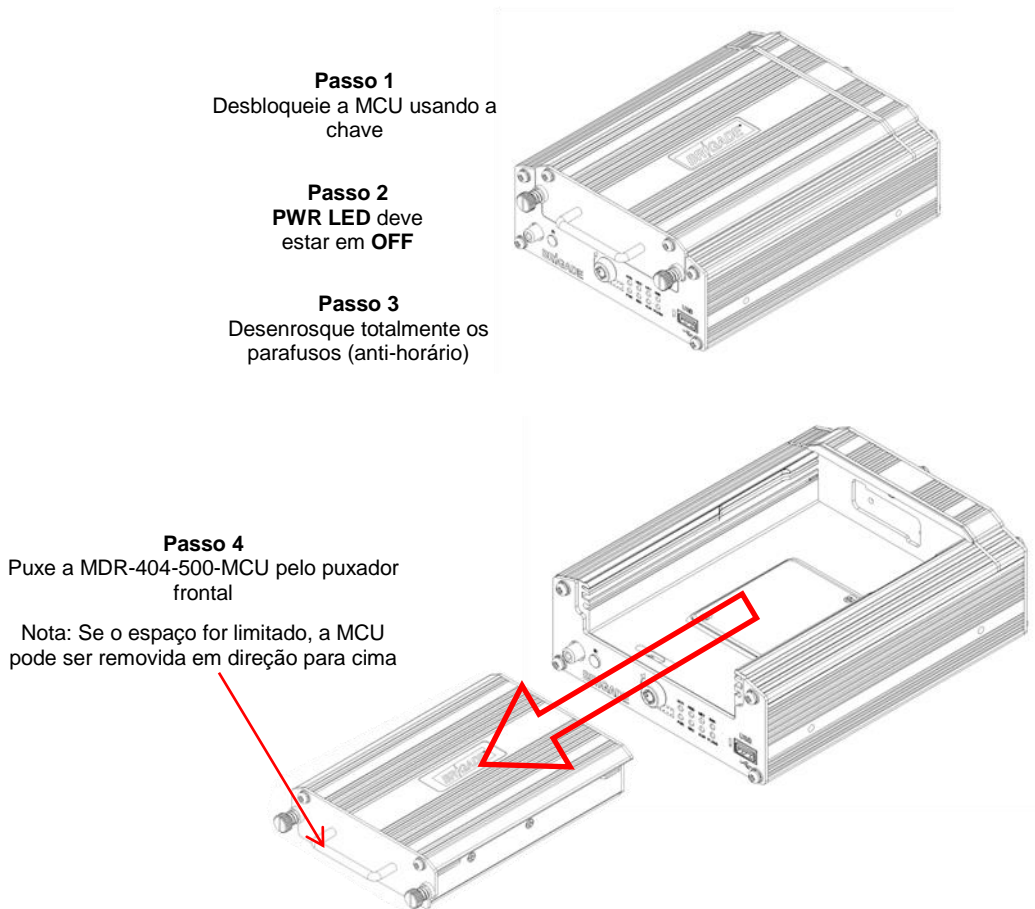
Imagem do Diagrama de Conexão do MDR-404xx-500 8



### 3.7 Remoção da Unidade Móvel

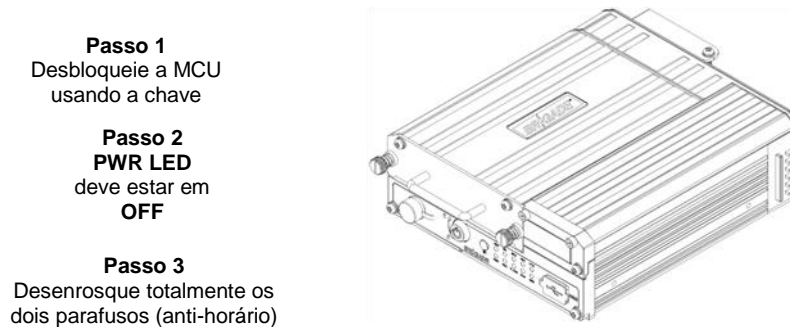
**Advertência:** Siga os passos para remoção exibidos abaixo. Falhas na remoção por um período prolongado podem danificar o HDD. Certifique-se de que o PWR LED indique que o MDR está OFF antes de remover.

#### 3.7.1 Remoção da MCU do MDR-404xx-500

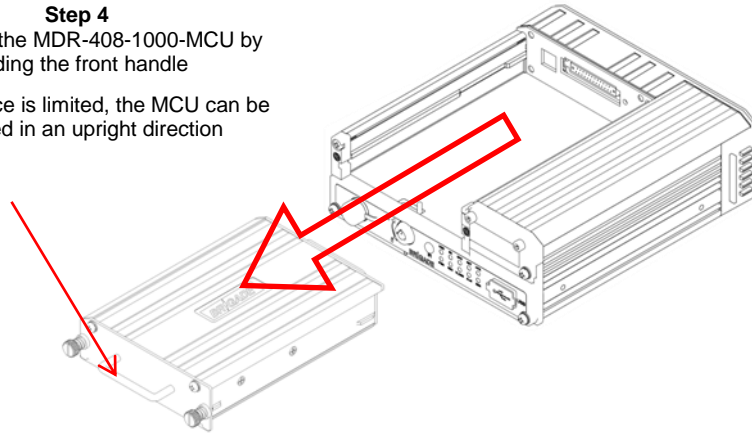


*Imagem de Remoção da MCU para o MDR-404xx-500 10*

#### 3.7.2 Remoção da MCU do MDR-408xx-1000



**Step 4**  
Gently pull the MDR-408-1000-MCU by holding the front handle  
Note: If space is limited, the MCU can be removed in an upright direction



**Imagem de Remoção da MCU para o MDR-408xx-1000 11**

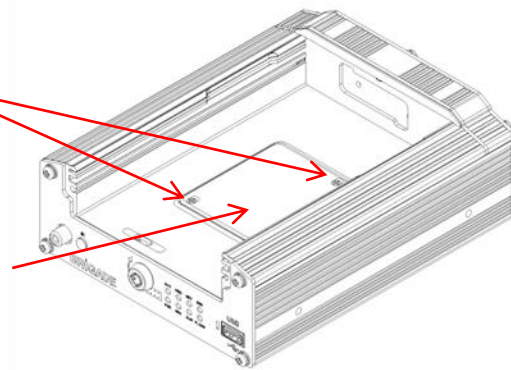
### 3.8 Remoção do Cartão SD

Nota: Para remover um cartão SD de um MDR, a MCU precisa ser retirada primeiro. (veja a Imagem 12 de Remoção do Cartão SD para o MDR-404xx-500 e a Imagem 13 de Remoção do Cartão SD para o MDR-408xx-1000).

#### 3.8.1 Remoção do Cartão SD para o MDR-404xx-500

**Passo 1**  
Desenrosque completamente os dois parafusos para retirar a tampa.

**Passo 2**  
O cartão SD está localizado na abertura de cartão SD. Remova e descarte a fita plástica que cobre o cartão SD. Empurre e pressione o cartão SD para retirá-lo de sua

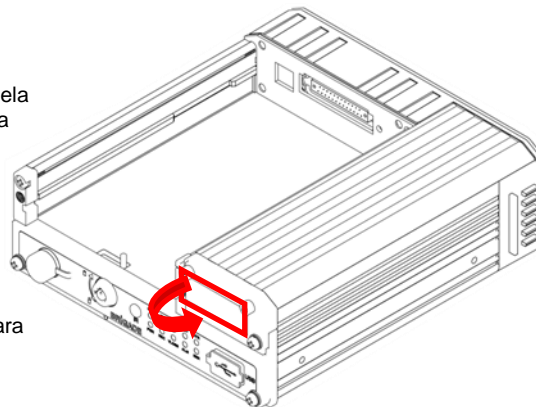


**Imagem da Remoção do Cartão SD para o MDR-404xx-500 12**

#### 3.8.2 Remoção do Cartão SD para o MDR-408xx-1000

**Passo 1**  
Abra a porta marcada (como indicado pela seta na frente do MDR-408-EXP) para acessar a entrada do cartão SD.

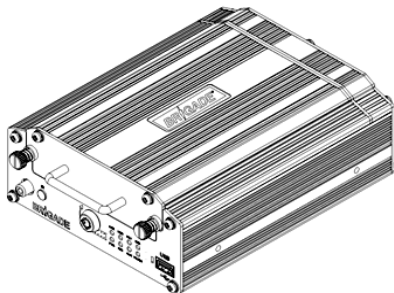
**Passo 2**  
Empurre e oprima o cartão SD card para remover o cartão da sua entrada.



**Imagem da Remoção do Cartão SD para o MDR-408xx-1000 13**

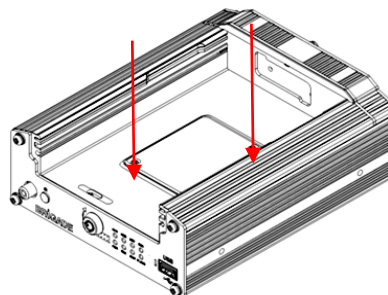
### 3.9 Instalação do Cartão SIM

#### 3.9.1 Instalação do cartão SIM do MDR-404xx-500



##### Passo 1

Remova a unidade MDR-404-500-MCU. Isso permitirá que você acesse a entrada do cartão SIM.

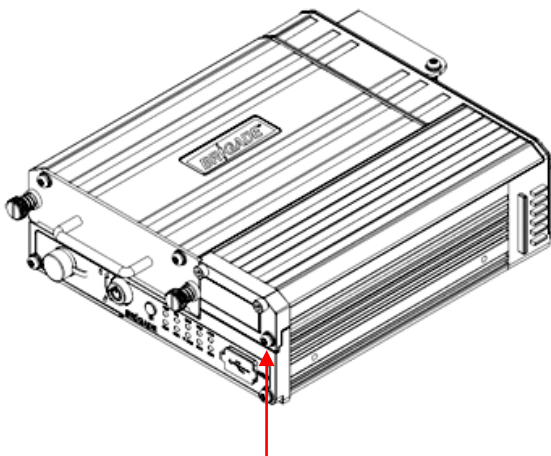


##### Passo 2

Remova os dois parafusos usando uma chave Philips. Certifique-se de que esteja sendo usada uma correia à terra para prevenir qualquer dano ao PCB. Remova o filme que está localizado sobre a abertura do cartão SIM. Para desbloquear a entrada do cartão SIM, deslize e então pegue a trava. Insira o cartão SIM com os pins de contato com a frente para baixo. Ajuste o SIM com segurança no lugar.

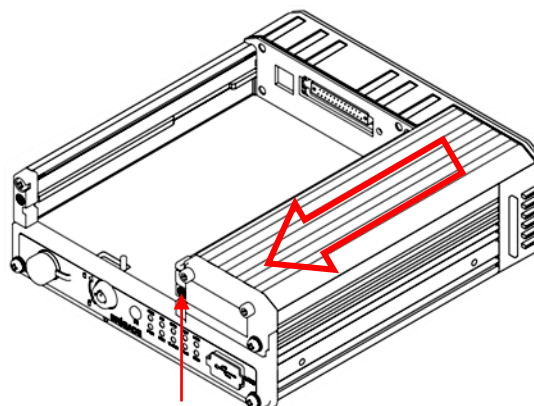
**Imagem da Instalação do cartão SIM do MDR-404xx-500 SIM 14**

#### 3.9.2 Atualização do Módulo de Instalação/Expansão do cartão SIM do MDR-408xx-1000



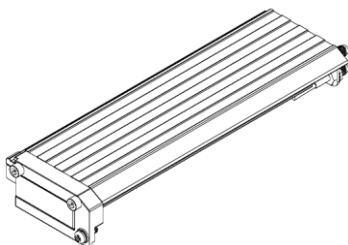
##### Passo 1

Remova a MDR-408-1000-MCU. Desenrosque o parafuso como mostrado acima.



##### Passo 2

Abra a porta do cartão SD. Desenrosque o parafuso que agora está visível depois da abertura da porta. Para remover o MDR-408xx-EXP, mova o painel da direção mostrada acima.



##### Passo 3

Certifique-se de que esteja sendo usada uma correia à terra para prevenir qualquer dano ao PCB. Remova o filme que está localizado sobre a abertura do cartão SIM. Para desbloquear a abertura do cartão SIM, deslize e então pegue a trava. Insira o cartão SIM com os pins de contato com a frente para baixo. Ajuste o SIM com segurança no lugar.

Este desenho modular permite fácil atualização ou redução de unidades de MDR de 8 canais. Para atualizar para uma solução 3G/Wi-Fi, os usuários precisam trocar o MDR-408xx-EXP e atualizar os firmwares de suas unidades de MDR.

**Imagem da Instalação do cartão SIM do MDR-408xx-1000 SIM 15**

### 3.10 Instalação de Antena

A informação encontrada neste subcapítulo pode ser encontrada no FCS1362: CÓDIGO DE PRÁTICA DO Reino Unido de 2016 para instalação de rádio móvel e de equipamento acessório relacionado em veículos terrestres. Favor usar este documento detalhes adicionais. Veja, por favor, o Capítulo **Error! Reference source not found.** do Apêndice para mais informação.

### 3.10.1 Instalação da antena de GPS (Incluída)

A antena de GPS necessita ter uma vista desimpedida ao céu. O posicionamento e orientação da antena são cruciais para garantir a operação eficaz. Montado horizontalmente em uma placa de metal é o ideal.

### 3.10.2 Antena de Wi-Fi (Segundo o Modelo)

Antes da montagem magnética uma antena, tanto o lado de baixo da base, quanto a superfície do corpo do painel selecionada devem estar sempre limpas para evitar danos ao trabalho de pintura.

- (a) Devem diretamente ser colocadas em uma área plana de aço
- (b) Não devem ter nenhum outro material introduzido entre a base magnética e o corpo do veículo, salvo uma almofada protetora ou carregador fornecido pelo fabricante da base da antena. Isso serve para evitar redução na força de retenção magnética e qualquer efeito no acoplamento ao plano de base.

### 3.10.3 Antena de 3G (Segundo o Modelo)

As antenas em vidro devem estar:

- (a) ajustadas e fixadas firmemente e longe de qualquer metal que possa desviar o sinal
- (b) localizada de maneira que a visibilidade do condutor não seja prejudicada
- (c) evite elementos aquecidos da tela
- (d) montado fora da área varrida do para-brisas

## 4 Configuração do MDR OSD

Este capítulo descreve a configuração típica de MDRs. Para funções adicionais e explicações de funções menores de OSD, veja o Capítulo 7: **Error! Reference source not found.**

- (a) Use **SALVAR (SAVE)** localizada na parte inferior de cada página após ter feito qualquer mudança. Sair de uma página antes de salvar causará a perda das mudanças nas configurações.
- (b) O menu de configuração pode ser acessado ao usar o botão **Configuração (Setup)**.
- (c) Uma tela de login irá aparecer, como mostrado na Imagem 16 da Tela de Login do MDR.
- (d) Por padrão, a **ID DA UNIDADE (UNIT ID)** é 0. A **SENHA (PASSWORD)** para conta de usuário é: **Administrator: 88888888, Usuário Avançado: 66666666 e Usuário: 22222222.**
- (e) Depois de login bem sucedido, é exibido o menu OSD. Veja **Error! Reference source not found.**, **Imagem Error! Reference source not found.** e **Imagem Menu de Error! Reference source not found.**. O menu é navegado usando as setas direcionais, botões Enter/Exit. Veja **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.** para informação adicional.

Nota: Ao acessar o menu, a gravação se detém e reinicia somente quando for fechado o menu de configuração.

- (f) Antes de usar o MDR, favor configurar o MDR nas configurações padrão e limpar todo o histórico de informações, arquivados pelo: **Configurações → Sistema → Config → Padrão e Configurações → Sistema → Config → Reconfigurar (Settings → System → Config → Default and Settings → System → Config → Reset)**. Um mapa completo de OSD é encontrado no capítulo **Error! Reference source not found.** Mapa de Exibição na Tela.

**Advertência:** Usar o MDR por períodos prolongados de tempo sem ignição (veículo em alta velocidade) pode descarregar a bateria do veículo.



Imagem Tela de Login do MDR  
16

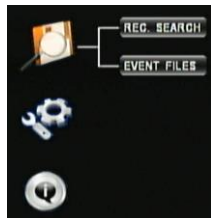


Imagem Menu de Gravações 17



Imagem Menu de Configurações 18



Imagem Menu de Informação 19

### 4.1 Definição de Configurações de Gravação Standard

A seguinte seção explica como configurar os parâmetros de gravação. Inicialmente se apresentam a seleção das principais opções, as variáveis a serem mostradas e a qualidade da gravação de cada câmera individual.

#### 4.1.1 Opções

- (a) Ao navegar em **Configurações → Gravação → Opções (Settings → Record → Options)** os usuários das opções serão apresentados a **Imagem Opções 1 de 3 20**, **Opções 2 de 3 21** e **Imagem Opções 3 de 3 22**.

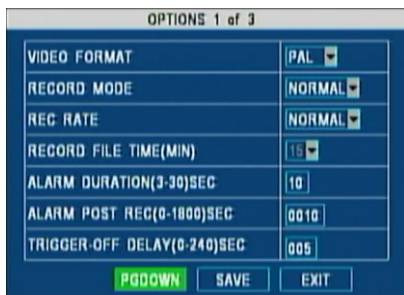


Imagem Opções 1 de 3 23

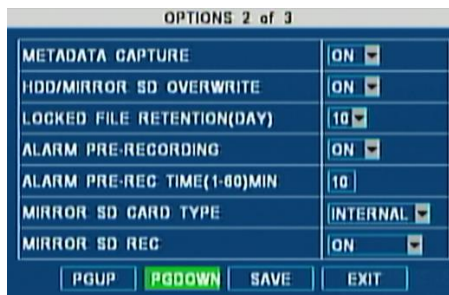


Imagem Opções 2 de 3 24

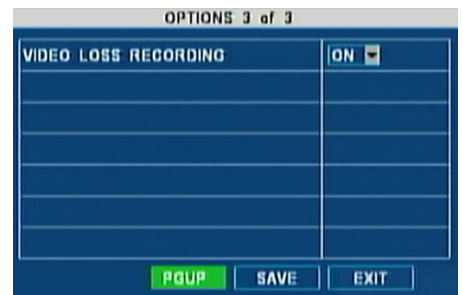


Imagem Opções 3 de 3 25

**VIDEO FORMAT (FORMATO DE VÍDEO):** Esta opção permite a escolha tanto de padrão **PAL**, quanto de **NTSC**. Será da mesma maneira para todas as câmeras.

Nota: Nota: Os monitores da Brigada têm detecção automática desses padrões.

**RECORD MODE (MODO DE GRAVAÇÃO):** Há três modalidades disponíveis - todas as modalidades requerem o sinal da **IGNIÇÃO (IGNITION)** a ser aplicado, ou autoinicialização de temporizador a ser configurada:

- **NORMAL** - permite a gravação contínua depois de iniciar até o fechamento do dispositivo (inclui o atraso de desligamento "shutdown delay" - veja a seção 4.3.2 Opções).

Nota: Note: A gravação de alarme está incluído nesse modo.

- **ALARM (ALARME)** – permite aos usuários gravar somente quando um alarme tiver sido acionado. Os alarmes podem ser configurados para serem ativados por disparadores ou outros alarmes. (tais como redução/excesso de velocidade, Força G, Botão de Pânico, etc.)
- **TEMPORIZADOR (TIMER)** - permite aos usuários especificar os períodos de tempo nos quais a gravação será ativada. Veja a seção 7.3 Gravação Programada para programar esses períodos de tempo.

Nota: Veja a seção 4.3.2 Opções, se **TIPO ON/OFF (ON/OFF TYPE)** foi selecionado com uma opção de início que não a de **IGNIÇÃO (IGNITION)**; certifique-se que a **Auto Inicialização Programada (Auto Boot Up in Schedule)** esteja selecionada.

**TAXA DE GRAV. (REC. RATE):** Os usuários podem escolher tanto **Normal** (veja a seção 4.1.4 Configurações de Gravação para mais detalhes) ou **I-Frame**. **I-Frame** permite a gravação de 1 quadro por segundo em todos os canais para economizar espaço de gravação, apesar de haver uma perda de detalhes durante a reprodução.

**TEMPO DE ARQUIVO DE GRAVAÇÃO (RECORD FILE TIME):** Todas as gravações estão divididas em segmentos de gravação (**15/30/45/60** minutos). Esta opção permite aos usuários escolher a duração dos segmentos de gravação. Com a gravação espelhada ativada, somente está habilitada a opção do segmento de **15** minutos. Veja a seção 4.1.5 Configurações de Fluxo Secundário para detalhes de gravação espelhada.

**DURAÇÃO DO ALARME (ALARM DURATION):** Especifica durações diferentes entre **3-30** segundos, o que permite durações de alarme maiores/menores. Se a duração do alarme está definida para 30 segundos e uma pequena mudança de tensão é aplicada ao sensor de disparo, isso pode ser tratado com um alarme de 30 segundos. Veja abaixo opções de gravação de pré e pós Alarme.

Nota: Se for acionado outro alarme do mesmo tipo, a gravação será então reiniciada e começará do segundo alarme em diante.

**ALARME PÓS REC (ALARM POST REC):** Especifica o período de gravação anexado ao final de um alarme. Por exemplo, se um sensor for acionado por 1 seg e a duração do alarme for de 30 segundos e a pós-gravação, de 15 segundos, o montante total do tempo de gravação será de 45 segundos.

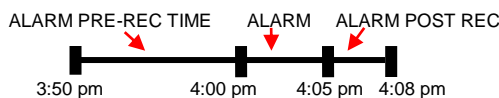
**ATRASO DE ACIONAMENTO-OFF (TRIGGER-OFF DELAY):** É o período de tempo no qual podem ocorrer ativações/desativações rápidas, o que não deve ser considerado. Normalmente, esta opção se aplica quando indicadores de direção ou luzes de emergência são conectadas a um sensor de acionamento, e nesse caso, o tempo em off deve ser ignorado.

**CAPTURE DE METADADOS (METADATA CAPTURE):** Esta opção nunca deve ser desativada, o que possibilita os usuários a gravarem informação de rastreamento, temperatura, tensão e dados de Força G. Exibido no Painel de Controle do MDR e do Reprodutor MDR 2.0.

**SUBSTITUIÇÃO DE HDD/SD (HDD/SD OVERWRITE):** Esta opção está em **On** or padrão, portanto, como o HDD tem 4GB de espaço remanescente (1GB para cartão SD), as gravações mais antigas são apagadas e substituídas por novas gravações. Isso é válido com a exceção dos alarmes que são bloqueados por um período de tempo pela **RETENÇÃO DE ARQUIVO BLOQUEADO (LOCKED FILE RETENTION)**. Ao desativar a **SUBSTITUIÇÃO DE HDD/SD (HDD/SD OVERWRITE)** o MDR deterá a gravação quando o HDD alcançar 2GB de espaço livre. O usuário deve substituir o armazenamento ou excluir as gravações manualmente.

**RETENÇÃO DE ARQUIVO BLOQUEADO (LOCKED FILE RETENTION):** Representa o período de tempo (em dias) no qual os alarmes não podem ser substituídos pelo MDR. Ao expirar a retenção, os arquivos bloqueados serão desbloqueados automaticamente e excluídos.

**TEMPO DE PRÉ-ALARME (ALARM PRE-REC TIME):** Valor que especifica o período de tempo antes da gravação de um alarme. Ele será acrescentado antes do alarme em si. Por exemplo, se o **TEMPO DE PRÉ-ALARME (ALARM PRE-REC)** for definido para 10 minutos, um alarme de 5 minutos é acionado às 4:00 PM e o **TEMPO DE PÓS -ALARME (ALARM POST REC)** é de 180 segundos, a gravação do alarme irá começar às 3:50 pm e irá terminar depois das 4:08pm (veja a **Error! Reference source not found.**).



**Imagem de Horas de Gravação de Alarme 26**

**TIPO DE CARTÃO SD (SD CARD TYPE):** Esta opção está definida para **Interno (Internal)** já que os MDRs da Brigada são fornecidos com cartões SD internos de 32GB ou 64GB. Escolha **Externo (External)** e a caixa à prova de fogo (acessório opcional) está conectada ao MDR através sua porta USB-B na parte traseira.

**MODO DE GRAVAÇÃO DE ARMAZENAMENTO (RECORD MODE OF STORAGE):** Gravação **espelhada (mirror)** (simultânea) é ativada por padrão. As gravações de qualidade de fluxo secundário são salvas automaticamente no cartão SD interno ou externo (veja acima o tipo de cartão SD). Defina esta opção para **Off** quando um cartão SD não estiver presente na unidade. Os dados do cartão do SD não incluem metadados (dados da caixa-preta).

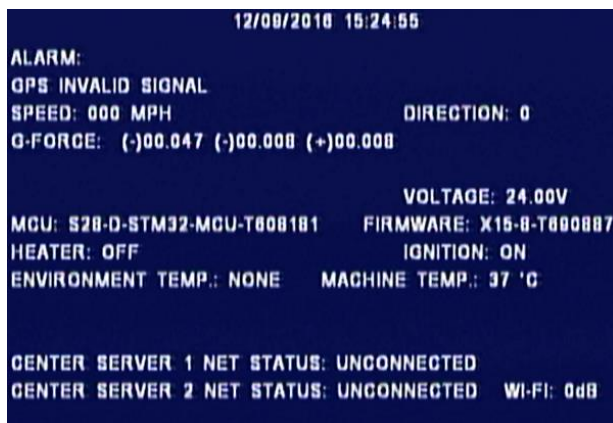
Nota: Quando os cartões SD/HDD são substituídos, devem ser formatados usando um MDR antes do uso, como explicado na seção 6.1 Formatação de HDD/SD.

**REC DE PERDA DE VÍDEO (VIDEO LOSS REC):** quando estiver habilitada em **On**, o MDR irá gravar canais que têm perda de vídeo (tela em branco).

#### 4.1.2 Sobreposição de OSD

Esta seção explica as opções disponíveis para seleção de informação a ser mostrada na janela de informação do monitor e na gravação.

- (a) Ao selecionar o botão **ENTER** no controle remoto, a tela de informações rápidas (como temperatura, tensão etc.) é mostrada, como indicado na *Imagem Tela de Informação Rápida 24*. Isso depende do modelo e da configuração do MDR. A informação rápida adicional pode ser indicada pressionando **ENTER>DOWN**.



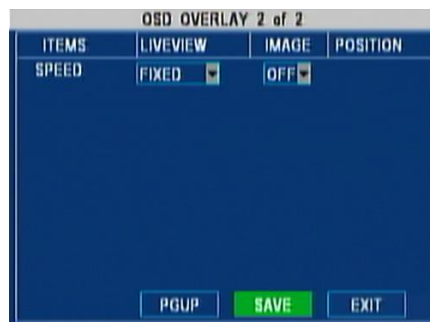
*Tela de Informação Rápida 27*

- (b) Esta informação pode ser vista pela navegação em **Configurações → Gravação → Sobreposição de OSD (Settings → Record → OSD Overlay)**. Estas são opções configuráveis ('On' ou 'Off') que podem ser encontradas sob a coluna **VISTA AO VIVO (LIVEVIEW)** como mostrado na *Imagem Sobreposição de OSD 1 de 2 28* e *Imagem Sobreposição de OSD 2 de 2 29*.

Nota: Alguns campos têm **Acionar (Trigger)** e **Fixo (Fixed)** no lugar de **On**. **Acionar (Trigger)** significa que o valor pode ser exibido somente quando o botão **ENTER** for selecionado, e **Fixed (Fixo)** significa que esse valor é mostrado no monitor o tempo todo.



*Imagem Sobreposição de OSD 1 de 2 30*



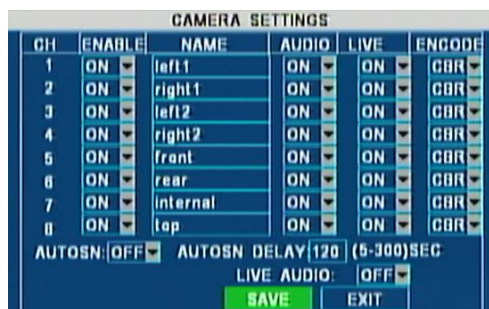
*Imagem Sobreposição de OSD 2 de 2 31*

- (c) A coluna de nome **IMAGEM (IMAGE)** significa que a variável selecionada será incorporada na própria gravação. Informação incorporada no próprio vídeo significa que isso irá formar parte da imagem substituindo os pixels da câmera.
- (d) A **POSIÇÃO (POSITION)** é usada para controlar a posição de **DATA/TEMPO (DATE/TIME)** na tela de saída de vídeo do MDR.
- (e) A vantagem de incorporar esses dados na imagem é que o arquivo de vídeo pode ser exportado para .AVI e o vídeo irá conter as informações incorporadas.
- (f) Esses arquivos de vídeo podem ser reproduzidos por reprodutores padrões como Windows Media Player™ ou Video LAN Client™
- (g) A desvantagem de usar essa função é que a área ocupada por esse texto não contém informação de vídeo, que é perdida.
- (h) Ao selecionar **PGDOWN**, os usuários irão entrar na segunda página de **SOBREPOSIÇÃO DE OSD (OSD OVERLAY)** que mostra uma opção relacionada com a exibição de **Velocidade (Speed)** (Imagem 2 de 2 Sobreposição de OSD)

#### 4.1.3 Configurações de Canal de Câmera

- (a) Esta seção explica as configurações habituais de canal de câmera que podem ser encontradas ao acessar **Configurações → Gravação → Configurações de Câmera (Camera Settings → Record → Camera Settings)**. Irá aparecer uma janela, como mostrado *Imagem Configurações de Câmera 27* exibindo uma tabela com 4 (MDR-404xx-500) ou 8 (MDR-408xx-1000) canais.

(b)



*Imagem Configurações de Câmera 32*



*Imagem 8 Canais Ativos 33*



*Imagem 6 Canais Ativos 34*

De esquerda à direita (na mesma linha), estão as seguintes opções:

- (c) **HABILITAR (ENABLE)** permite a ativação/desativação do canal de câmera. Isto deve ser usado se não forem utilizados todos os canais da câmera. Isso evitará os erros de perda de vídeo para canais não utilizados.

- (d) **NOME (NAME)** é usado para um nome de 8 caracteres que pode ser associado a cada canal de câmera. Eles podem incluir minúscula/maiuscula e numerais. Veja a Imagem 222 Seleção de Canal com exemplo.
- (e) Ativação de **ÁUDIO (AUDIO)** permite aos usuários habilitar/desabilitar a gravação de áudio dos canais de câmera individualmente. Esta configuração depende das câmeras utilizadas que tenham microfones.
- (f) **AO VIVO (LIVE)** determina se um canal em particular precisa ser exibido ou não. Como por exemplo, se uma câmera em particular poderá ser exibida, mas não reproduzida. Isso permite que espaços maiores sejam alocados para as câmeras remanescentes. Há dois exemplos acima nos quais estão ativadas 8 câmeras (Imagem 8 Canais Ativados) na qual 2 canais de câmera (CH2 e CH4) têm **AO VIVO (LIVE)** definida em **Off** (Imagem 29 6 Canais Ativados).

Nota: Exibição dos canais modificada para otimizar o espaço (câmera CH1 foi ampliada ao ganhar espaço deixado pela remoção de CH2 e CH4).

- (g) **CODIFICAR (ENCODE)** permite aos usuários escolher entre Taxa Constante de Bit (Constant Bit Rate) (**CBR**) e Taxa Variável de Bit Variable Bit Rate (**VBR**). A diferença é mínima já que a Taxa de Bit Variável não é tão eficiente porque involucra mais energia de processo e pode introduzir alguns artefatos visíveis devido a maiores taxas de compressão.
- (h) A ativação de **AUTOSCAN e ATRASO DE AUTOSCAN (AUTOSCAN DELAY)** permitem que os usuários especifiquem uma rotação periódica na disposição das câmeras no modo **AO VIVO (LIVE)** (isto é, os que têm **AO VIVO (LIVE)** definido para **On**). A rotação irá começar com uma vista dividida com todas as câmeras, depois troca para cada canal de câmera a cada X segundos, (onde X é especificado na caixa de **ATRASO DE AUTOSCAN (AUTOSCAN DELAY)**). O ciclo pula câmeras que tenham **AO VIVO (LIVE)** em **Off**.
- (i) Ativação **ÁUDIO AO VIVO (LIVE AUDIO)** permite aos usuários escutar o áudio proveniente de cada câmera cada vez que a câmera for selecionada manualmente (ao selecionar a chave número no controle remoto) ou em ciclagem (veja Imagem 27 Configurações de Câmera).

Nota: Deve ser usado um monitor da Brigada com função de áudio.

#### 4.1.4 Configurações de Gravação

- (a) Esta seção explica o processo de seleção da qualidade adequada da imagem para canais individuais de câmera. *Imagem Configurações de Gravação* **Error! Reference source not found.** ilustra a janela principal encontrada ao navegar em **Configurações → Gravação → Configurações de Gravação Settings → Record → Record Settings**. Isso aparece com uma tabela com 4 (MDR-404-500) ou 8 (MDR-408-1000) canais.
- (b)
- (c) **RES** permite aos usuários escolher a resolução de cada canal.  
Para MDR-404-500, a resolução máxima pode ser alcançada para todos os 4 canais na taxa de quadro máxima, isto é, D1 @ 25fps (PAL) ou D1 @ 30fps (NTSC) onde D1 é 704x480 para PAL/ 704x576 para NTSC.
- (d) Para MDR-408XX-1000, a taxa de quadro tem de ser menor do que 12fps (PAL) e 15fps (NTSC) para resolução D1 onde são usados 4 canais ou mais ao mesmo tempo.
- (e) Para guardar espaço de armazenamento, as opções HD1 e CIF estão disponíveis onde HD1 é 704x240 para PAL, 704x288 para NTSC.  
CIF é 354x240 para PAL/ 354x288 para NTSC. Tanto HD1 quanto CIF estão disponíveis em 25fps (PAL) e 30fps (NTSC) para o número máximo de canais.
- (f) **FR** permite aos usuários escolher diferentes taxas de quadros para diferentes canais, de acordo como a configuração de **RES** (*Imagem Definições de Gravação* **Error! Reference source not found.**).
- (g) Níveis de **QUALIDADE (QUALITY)** são usados para gravação Normal e de Alarme.  
Nível 1 é a melhor qualidade e o nível 8 é a qualidade mais baixa. A Brigada recomenda usar uma qualidade mais alta para Alarmes para um nível maior de detalhamento da imagem.



Imagem Configurações de Gravação 35

Nota: Veja o Apêndice 18.1 Tabela de Qualidade de Vídeo para mais detalhes.

#### 4.1.5 Configurações de Fluxo Secundário

- (a) Esta seção elabora a configuração de fluxo secundário que permite diferentes níveis de qualidade para gravação espelhada (simultânea) no cartão SD.
- (b) Estas configurações controlam também o nível da qualidade para a Vista de Vídeo ao Vivo através da rede móvel ou da conexão Wi-Fi (segundo o modelo). Ao usar 3G ou Wi-Fi, se habilitam todos os canais de fluxo secundário. Ao desabilitá-los também é desabilitado este canal para ser transmitido ao servidor.
- (c) A gravação espelhada é usada para recuperação quando as gravações de HDD são inacessíveis. Isso se deve ao fato de que os cartões SD têm capacidades de armazenamento menor quando comparados com os HDDs.
- (d) **Error! Reference source not found.** Ilustra a janela principal encontrada ao navegar em **Configurações → Gravação → Configurações de Gravação (Settings → Record → Sub-Stream)**.
- (e) **HABILITAR (ENABLE)** é usado para permitir aos usuários escolher os canais que estão sendo gravados no cartão SD.
- (f) **RES** é o padrão configurado para CIF.  
A taxa de quadro pode ter diferentes valores de acordo com o número de canais ativados. Veja o Apêndice **Error! Reference source not found.** Tabela de Qualidade de **Error! Reference source not found.**
- (g) **LARGURA DE BANDA (BANDWIDTH)** pode ser definida entre 20Kbps e 4096Kbps.  
Ela determina o tamanho total da gravação para todas as câmeras ativas. Veja o Apêndice **Error! Reference source not found.** Tabela de Qualidade de **Error! Reference source not found.** para mais detalhes.
- (h) Por exemplo, com uma banda larga completa de 4096Kbps para gravação de 8 canais em resolução CIF e 16fps, o tamanho total para 1 hora de gravação é de aproximadamente 1.8GB.  
As configurações padrão de 500Kbps foram escolhidas como um compromisso entre qualidade e espaço. Isso permite 1 hora de gravação de 8 canais em resolução CIF, 5fps

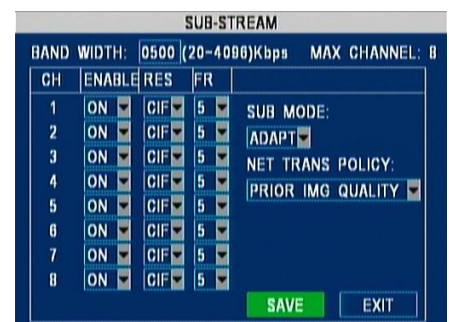


Imagem Definições de Fluxo Secundário de MDR 36

e nível de qualidade 6 para ocupar aproximadamente 220MB.

- (i) **O MODO SUB (SUB MODE)** pode ser adaptado ou fixo. A configuração recomendada é a adaptada, que permite alterar a taxa de bits para otimizar a memória necessária.
- (j) A **POLÍTICA DE REDE TRANS(NET TRANS POLICY)** é configurada por padrão para **VELOCIDADE TRANS ANTERIOR (PRIOR TRANS SPEED)** que permite aos usuários mudar dinamicamente a largura de banda de acordo com as necessidades da imagem para manter a fluidez da imagem. **A QUALIDADE IMG ANTERIOR (PRIOR IMG QUALITY)** dá prioridade à qualidade da imagem mais do que ao tamanho da gravação de fluxo secundário. **EQUILÍBRIO (BALANCE)** usa um equilíbrio entre tamanho da gravação e qualidade da imagem.

## 4.2 Eventos de Configuração

A seção seguinte descreve o processo de configuração de parâmetros de evento para gravação e acionamento de alarme.

### 4.2.1 Sensores

- (a) Ao navegar em **Configurações →Evento →Sensor (Settings →Event → Sensor)** os usuários serão apresentados a estas duas telas:

| NO. | ENABLE | NAME   | OSD | SET  | ALARM | LOCK |
|-----|--------|--------|-----|------|-------|------|
| S1  | ON     | Lx Ind | Lx  | HIGH | OFF   | OFF  |
| S2  | ON     | Rx Ind | Rx  | HIGH | OFF   | OFF  |
| S3  | ON     | Brake  | Bk  | HIGH | OFF   | OFF  |
| S4  | ON     | Haz.Wa | HW  | HIGH | OFF   | OFF  |
| S5  | ON     |        | S1  | HIGH | OFF   | OFF  |
| S6  | ON     |        | S2  | HIGH | OFF   | OFF  |
| S7  | ON     |        | S3  | HIGH | OFF   | OFF  |
| S8  | ON     |        | S4  | HIGH | OFF   | OFF  |

Imagem de Entrada de Sensor 37

| NO. | FULL SCREEN | 3G ACTIVATES |
|-----|-------------|--------------|
| S1  | CH 1        | OFF          |
| S2  | CH 2        | OFF          |
| S3  | CH 6        | OFF          |
| S4  | CH 5-0      | OFF          |
| S5  | NONE        | OFF          |
| S6  | NONE        | OFF          |
| S7  | NONE        | OFF          |
| S8  | NONE        | OFF          |

Imagem de Ação de Acionamento 38

- (b) *Imagem de Entrada de Sensor 39 e Imagem de Ação de Acionamento de Sensor 40* são mostrados. This represents an example where 4 sensors are connected to various signals of the vehicle. Trigger sensor 1 (S1) is connected to the left hand indicator and S2, S3 and S4 are connected to the right hand indicator, brake and hazard warning light. *Imagem de Entrada de Sensor 41 e Imagem de Ação de Acionamento de Sensor 42* são mostrados. Isso representa um exemplo onde 4 sensores estão conectados a vários sinais do veículo. O sensor de acionamento 1 (S1) está conectado com o indicador da esquerda e S2, S3 e S4 estão conectados com o indicador da direita; freio e luz de aviso de perigo.
- (c) Isso se reflete na coluna **NOME (NAME)** que permite aos usuários escolher 6 caracteres alfanuméricos, incluindo símbolos. **O NOME (NAME)** nunca irá aparecer em qualquer outro lugar que não esta janela e tem a finalidade de fornecer uma pequena descrição do objetivo.
- (d) **HABILITAR (ENABLE)** permite aos usuários definir que cabos de disparador de entrada estão sendo usados. Se um cabo não estiver em uso, defina **HABILITAR (ENABLE)** para **Off**.
- (e) A coluna **OSD** fornece 2 caracteres alfanuméricos que são mostrados no monitor, no painel de Controle do MDR 2.0 e no Reprodutor de MDR-Player 2.0, como identificadores. Eles são realçados quando os sensores estão ativos. Os usuários escolhem duas letras apropriadas com base no sensor conectado.
- (f) **Definir (SET)** determina quando o sensor de acionamento é ativado com uma voltagem alta ou baixa.
- (g) O **ALARME (ALARM)** pode ser ativado e irá acionar as gravações do evento. Se for deixado em **Off**, a ativação desse sensor será gravada nos **Metadados** e exibida no Painel de Controle do MDR 2.0 ou no Reprodutor de MDR 2.0. Não será acionado alarme de gravação.
- (h) A função **BLOQUEIO (LOCK)** permite aos usuários escolher se uma gravação de alarme será bloqueada com um tempo específico ou será substituída (veja **RETENÇÃO DE ARQUIVO BLOQUEADO na seção 4.1.1 Opções**).
- (i) **Error! Reference source not found.** permite aos usuários escolher um canal para ser exibido em tela inteira quando for ativado um sensor em particular. Isso permite a seleção da duração da exibição da tela inteira. Neste exemplo, o Canal 1 será exibido quando o indicador esquerdo for ativado.
- (j) **3G ATIVA (3G ACTIVATES)** é dependente dos modelos de MDR, este é usado provocar a conexão de rede móvel baseada em uma entrada do disparador.
- (k) Se qualquer **SENSOR** acima é um **ALARME (ALARM)** e o **OSD** contém dois caracteres, é possível exibir esses caracteres de **OSD** quando o sensor for acionado. Para alcançar esse objetivo, defina o **ALARME (ALARM) VISTA AO VIVO (LIVEVIEW)** para **FIXO (FIXED)**. Veja **Error! Reference source not found.** Sobreposição de **Error! Reference source not found.**

| Ordem de Prioridade do Sensor (Mais elevado ao Mais baixo) |
|--|
| S1   |
| S2   |
| S3   |
| S4   |
| S5   |
| S6   |
| S7   |
| S8   |

#### 4.2.2 Saídas de Alarme

- (a) Ao navegar em **Configurações → Evento Saída de Alarme → (Settings → Event Alarm → Output)** serão mostradas aos usuários as três seguintes telas de opção:

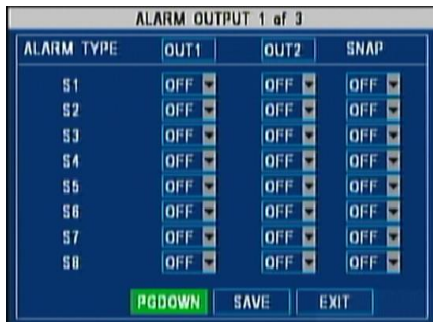


Imagem 1 de 3 Saída de Alarme 43

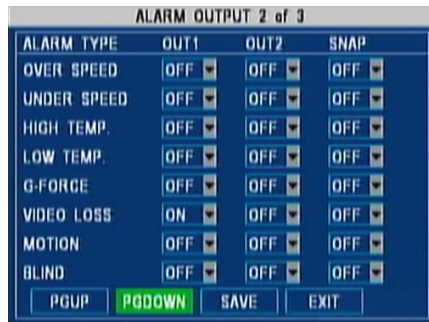


Imagem 2 de 3 Saída de Alarme 44

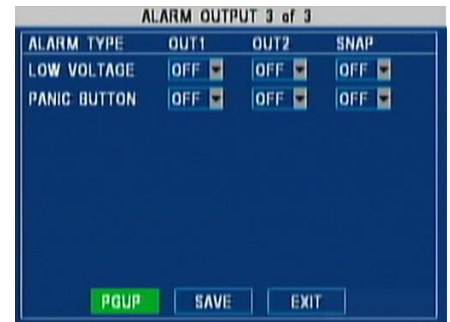


Imagem 3 de 3 Saída de Alarme 45

- (b) Imagem 1 de 3 Saída de Alarme 46, Imagem 2 de 3 Saída de Alarme 47 e Imagem 3 de 3 Saída de Alarme 48 têm o mesmo layout com 3 colunas dedicadas à ativação de **DISPARADOR OUT1**; **OUT2** e função **Instantâneo (Snapshot)** Imagem 1 de 3 Saída de Alarme 49, Imagem 2 de 3 Saída de Alarme 50 e Imagem 3 de 3 Saída de Alarme 51 têm o mesmo layout com 3 colunas dedicadas à ativação de **DISPARADOR OUT1**; **OUT2** e função **Instantâneo (Snapshot)**
- (c) Os usuários podem decidir se um **Evento** (tais como a aplicação de uma voltagem para um dos 8 sensores de ativação ou ao pressionar o Botão de Pânico etc.) ativa uma saída de alarme **DISPARADOR (TRIGGER OUT1 e/ou TRIGGER OUT2)** será mais alto, +12V.
- (d) Se a opção **SNAP** está em **On**, os instantâneos serão gravados. A seleção das câmeras que podem ser ativadas para instantâneos podem configurados em **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**
- (e) Referências às seguintes seções: **Error! Reference source not found.** a **Error! Reference source not found.** e a **Error! Reference source not found.** para a configuração dos alarmes em Imagem 2 de 3 Saída de Alarme 52 e e Imagem 3 de 3 Saída de Alarme 53. Essas configurações determinam as condições para que as saídas de acionamento e os instantâneos sejam ativados.

#### 4.2.3 Velocidade

- (a) Ao navegar em **Configurações → Evento Saída de Alarme → (Settings → Event Alarm → Output)** Imagem Definições de Velocidade de GPS 54 irá aparecer:



Imagem Definições de Velocidade de GPS 55

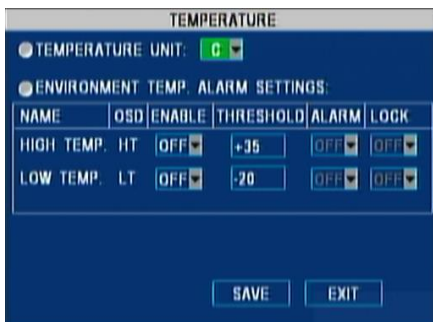


Imagem Definições de Velocidade do Veículo 56

- (b) A **FONTE DE VELOCIDADE (SPEED SOURCE)** permite a escolha de uma fonte de GPS (Imagem Definições de Velocidade de GPS 57) ou o sinal do marcador de velocidade do veículo (Imagem Definições de Velocidade do Veículo 58).
- (c) Na maioria dos aplicativos, o sinal de **GPS** é o mais fácil de usar. A série 400 MDR da Brigada vem no modo standard equipada com uma antena de GPS.
- (d) A fonte de velocidade do veículo é recomendada quando o sinal de GPS é inexistente ou fraco (por exemplo, em minas ou regiões centrais da cidade). O sinal de velocidade do **Veículo (Vehicle)** pode ser uma fonte mais confiável.
- (e) Pulso por segundo (**p/s**) se refere ao **p/s** que o MDR recebe em um valor de velocidade definido. O opção de velocímetro requer uma velocidade escolhida que está associada à correspondente **p/s**.
- (f) Se houver uso do tacômetro estandarte europeu, as conexões no pin **B8** são usadas como sinal de velocidade (4 pulsos por metro). Paras as fontes de velocidade europeias, insira os seguintes valores: 57 P/S e 51 km/h ou 32.0 mph.
- (g) Para fontes de velocidade europeias, veja a planilha de dados do fabricante para o sinal de velocidade do veículo.
- (h) **UNIDADE DE VELOCIDADE (SPEED UNIT)** esta opção é definida em **milhas por hora**, por padrão, e pode ser trocada por **km por hora** de acordo com o país no qual o veículo é utilizado.
- (i) **MILHAGEM ATUAL (CURRENT MILEAGE)** representa a milhagem do veículo no momento da instalação e é uma opção extra para informação adicional de rastreamento. Para configurar esta opção, selecione **MILHAGEM (MILEAGE)** em **On**.
- (j) **CALIBRAR (CALIBRATE)** salva a memória da **MILHAGEM ATUAL (CURRENT MILEAGE)**. Ela pode ser verificada em **Informação → Histórico → Milhagem Total (Information → History → Total Mileage)**.
- (k) **CONFIGURAÇÕES DE ALARME (ALARM SETTINGS)** permite aos usuários ativar alarmes para velocidade reduzida, velocidade excedida ou ambas ao trocar o campo **HABILITAR (ENABLE)** para **On** e inserir os limite na caixa de **LIMITES (THRESHOLD)**. Se o campo de **ALARME (ALARM)** está em **On**, uma velocidade reduzida ou excedida será gravada como um alarme e pode ser bloqueada ao selecionar o campo **BLOQUEIO (LOCK)** em **On** (veja **OPÇÕES** na seção **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**).

#### 4.2.4 Temperatura

- (a) Ao navegar em Configurações → Gravação → Opções (Settings → Record → Options) aos usuários serão apresentados a *Imagem Definições de Temperatura 59*.



*Imagem Definições de Temperatura 60*

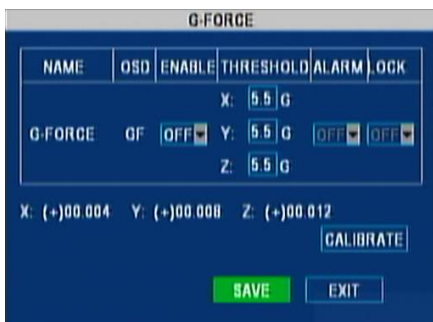


*Imagem Notificação de Alarme de Temperatura 61*

- (b) **UNIDADE DE TEMPERATURA (TEMPERATURE UNIT)**: esta opção é em graus Celsius (°C) por padrão e pode ser trocada para graus Fahrenheit (°F) de acordo com o país no qual o veículo é utilizado.
- (c) **CONFIGURAÇÕES DE ALARME DE TEMPERATURA DE AMBIENTE (ENVIRONMENT TEMPERATURE ALARM SETTINGS)**: esta opção permite aos usuários definir os limites para o qual a temperatura do MDR seria considerada fora de limites especificados.
- (d) Um sensor de temperatura interna deixa usuários monitorar a temperatura da **MÁQUINA (MACHINE TEMP)** (MDR) na tela de informação rápida (botão ENTER).
- (e) Selecione **HABILITAR (ENABLE)** em **On** para ativar um ou ambos limites e especificaE os valores sob a coluna **LIMITE (THRESHOLD)**. Se a coluna **ALARME (ALARM)** está em **Off**, os eventos de Baixa Temperatura Baixa ou Alta Temperatura serão exibidos somente no Painel de Controle do MDR 2.0 e no Reprodutor MDR 2.0.
- (f) Ao escolher ativar o **ALARME (ALARM)**, a gravação para tal evento deve ser tratada como um alarme e a função **BLOQUEAR (LOCK)** pode ser usada (veja **RETENÇÃO DE ARQUIVO BLOQUEADO** **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**).
- (g) Para mostrar o alarme no monitor (*Imagem Notificação de Alarme de Temperatura 62*), é necessário configurar o **OSD** onde o **ALARME (ALARM)** pode ser **ACIONADO (TRIGGER)** OU **FIXO (FIXED)** como explicado em **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**

#### 4.2.5 Força-G

- (a) **Error! Reference source not found.** é exibida ao navegar em Configurações → Evento → Força G (Settings → Event → G-Force).



*Imagem Definições de Força G 63*



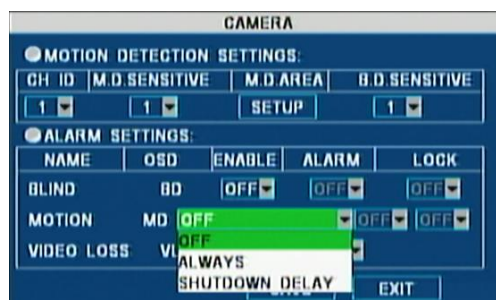
*Imagem Notificação de Alarme de Força G 64*

- (b) Há 3 valores para os eixos X, Y e Z, onde: X representa os eixos dianteiro/traseiro (isto é, deslocamento para frente com o puxador do MDR-408XX-1000 indica a parte dianteira e os conectores atrás indicam a parte traseira); Y representa esquerda/direita; Z representa em cima/embaixo.
- (c) O MDR-404xx-500 precisa de uma opção sensor G externo.
- (d) O MDR-408xx-1000 tem um Sensor G interno. Favor verificar o esquema para montagem. Para usar o sensor G interno no MDR-408XX-1000, configure Comunicação Externa (External Communication) para **Off**, no menu do MDR OSD que é a porta dedicada ao Sensor G (por padrão RS485-2). A unidade aí se reiniciaria com um Sensor G ativo.
- (e) O Sensor G interno ou externo precisa de calibragem antes do uso. Ao instalar a unidade (em nível de superfície horizontal) com o veículo estacionado (sem vibrações/motor off), selecione o botão **CALIBRAR (CALIBRATE)** (**Error! Reference source not found.**). Veja a seção **Error! Reference source not found.** Definições **Error! Reference source not found.** para a configuração do Sensor G.
- (f) Selecione **HABILITAR (ENABLE)** em **On** para ativar os limites e especifique os 3 valores **LIMITE (THRESHOLD)**. Se a coluna **ALARME (ALARM)** estiver definida em **Off**, os Eventos de alta aceleração serão visíveis no Painel de Controle do MDR 2.0 e no Reprodutor MDR 2.0.
- (g) Ao escolher ativar o **ALARME (ALARM)**, a gravação para esses eventos deve ser tratada como alarmes que podem ser bloqueados (veja **RETENÇÃO DE ARQUIVO BLOQUEADO** na seção **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**).
- (h) Para mostrar o alarme no monitor (*Imagem Notificação de Alarme de Força G 65*), é necessário configurar o **OSD** onde o **ALARME (ALARM)** pode ser **ACIONADO (TRIGGER)** OU **FIXO (FIXED)** como explicado em **Error! Reference source not found.** Sobreposição de **Error! Reference source not found.**

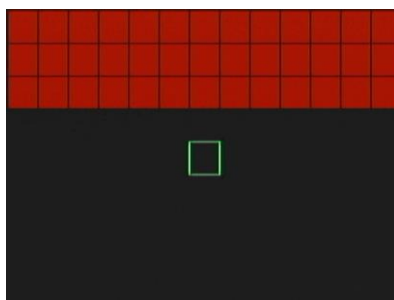
Nota: Os valores do Sensor G são exemplificados digitalmente e fornecem uma indicação média dos dados de choque. Para vibração e dados de choque do MDR, veja a seção **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**

#### 4.2.6 Detecção de Movimento

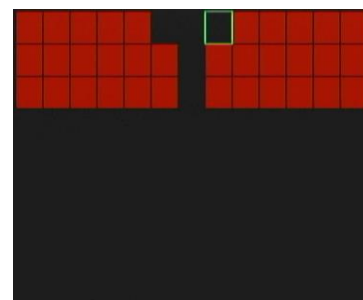
- (a) Para ativar e configurar as funções de detecção de movimento, navegue em **Configurações →Evento →Câmera (Settings →Event →Camera)**. Os usuários serão apresentados às telas *Imagem Definições de Evento de Câmera 66*:



*Imagem Definições de Evento de Câmera 67*



*Imagem Definição de Detecção de Movimento Inicial 68*

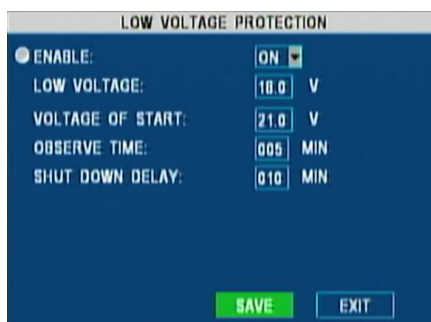


*Imagem Área de Definição de Detecção de Movimento Inicial 69*

- (b) **HABILITAR (ENABLE)** é usado para a função de ligar/desligar.
- (c) A detecção de movimento pode ser ativada por canal. Cada canal tem diferentes sensibilidades e diferentes áreas de detecção. Veja *Imagem Definições de Evento de Câmera 70*.
- (d) A detecção do movimento têm duas opções de habilitação, **SEMPRE (ALWAYS)** e **ATRASSO DE DETENÇÃO (SHUTDOWN DELAY)**. **SEMPRE (ALWAYS)** permite que a detecção de movimento detecte sempre quando o MDR está ligado. O **ATRASSO DE DETENÇÃO (SHUTDOWN DELAY)** permite que o MDR detecte somente durante o período de atraso da detecção.
- (e) Selecione primeiro o canal e sua sensibilidade (1 representa alta sensibilidade e 4 é o menos sensível).
- (f) Selecione **SETUP (CONFIGURAR)**, e use as setas no controle remoto para selecionar as células desejadas. As células vermelhas são células onde ocorre a detecção.
- (g) Ao pressionar o botão **ENTER** os usuários podem variar entre as células selecionadas e não selecionadas.
- (h) Pressione **SALVAR (SAVE)** antes de sair na parte inferior de cada página.
- (i) No exemplo mostrado, em *Imagem Definição de Detecção de Movimento Inicial 71*, a parte superior da imagem está totalmente selecionada para movimentos de detecção. *Imagem Área de Definição de Detecção de Movimento Inicial 72* ilustra uma área desenhada em "T" excluída da detecção de movimento. Geralmente, sensibilidade nível 1 é uma opção habitual para movimentos de identificação inesperados.
- (j) Em *Imagem Definições de Evento de Câmera 73*, os usuários devem habilitar **MOVIMENTO (MOTION)**. Ao escolher ativar o **ALARME (ALARM)**, a gravação para esse evento deve ser tratada como um alarme.
- (k) Isso deve ter a função **LOCK (BLOQUEAR)** (veja a seção **RETENÇÃO DE ARQUIVO BLOQUEADO** na seção **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**). Para mostrar o alarme no monitor (com as letras MD aparecendo na tela) é necessário configurar o **OSD** onde **ALARME (ALARM)** pode ser **ACIONADO (TRIGGER)** ou **FIXO (FIXED)** (como explicado em **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**). Sobreposição de **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**. Veja a seção **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.** que controla quando esse alarme deve ativar as saídas de alarme ou instantâneos.

#### 4.2.7 Tensão

- (a) *Imagem Proteção de Baixa Tensão 74* ilustra a janela principal exibida ao navegar em **Configurações Evento →Voltagem (Settings →Event →Voltage)**:



*Imagem Proteção de Baixa Tensão 75*

- (b) Para ativar proteção de baixa voltagem, defina a célula **HABILITAR (ENABLE)** em **On**.
- (c) Esta função fecha o MDR quando o fornecimento de tensão fica abaixo da tensão especificada em **BAIXA TENSÃO (LOW VOLTAGE)**.
- (d) **TENSÃO DE INÍCIO (VOLTAGE OF START)** é a tensão mínima necessária para ligar o MDR depois de uma detecção de baixa tensão.
- (e) O MDR verifica esse valor (antes do ligar) para confirma se a bateria foi recarregada/substituída e está completamente operacional. **ATRASSO DE ENCERRAMENTO (SHUT DOWN DELAY)** especifica por quanto tempo o MDR irá contar antes de desligar (expresso em minutos).
- (f) Neste exemplo **TENSÃO DE INÍCIO (VOLTAGE OF START)** tem seus valores padrão de 21.0V.
- (g) O período de **TEMPO DE OBSERVAÇÃO (OBSERVE TIME)** é de 1-300 minutos. Isso se refere à duração para a qual a tensão, menor do que a **BAIXA TENSÃO (LOW VOLTAGE)** deve ser observada antes de começar o **ATRASSO DE ENCERRAMENTO (SHUT DOWN DELAY)**.
- (h) Se o MDR está funcionando em um fornecimento de 12V, **BAIXA TENSÃO (LOW VOLTAGE)** mínima é de 8V e **TENSÃO DE INÍCIO (VOLTAGE OF START)** máxima de 13V.
- (i) Se o MDR está funcionando em um fornecimento de 24V, **BAIXA TENSÃO (LOW VOLTAGE)** mínima é de 16V e **TENSÃO DE INÍCIO (VOLTAGE OF START)** máxima de 26V.

Definições de Proteção Proposta de Baixa Tensão (Nota: Favor verificar se os valores são adequados para o carro particular):

| Veículos 12V                    | Veículos 24V                    |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Baixa Tensão:11.7V              | Baixa Tensão:23.7V              |
| Tensão de Início:12.5V          | Tensão de Início:24.5V          |
| Tempo de Observação: 15 minutos | Tempo de Observação: 15 minutos |

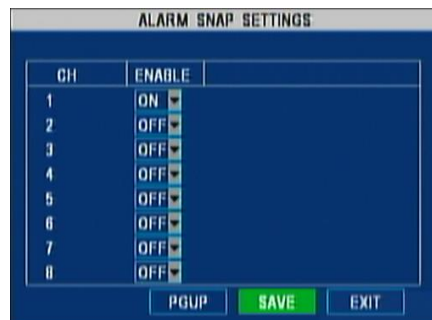
Nota: Neste exemplo *Imagem Proteção de Baixa Tensão 76*, quando a tensão da bateria conectada ao MDR cai para menos de 18.0V (sustentada por 5 minutos), o MDR irá desligar automaticamente depois de 10 minutos para proteger a bateria de qualquer outro drenagem que possa danificá-lo. O MDR não se ligará até que detectar uma tensão de 21.0V.

#### 4.2.8 Definições de Instantâneo

- (a) Ao navegar em **Configurações → Evento → Configurações de Instantâneo → Configurações de Alarme de Snap (Settings → Event → Snap Settings → Alarm Snap Settings)** serão mostradas *Imagem Tela de Definições de Instantâneo 77* e *Imagem Tela de Definições de Instantâneo 78*. Este submenu permite aos usuários selecionar as câmeras que fotografa quando um alarme é acionado, como explicado na seção **Error! Reference source not found**. Saídas de **Error! Reference source not found**.
- (b) Por exemplo, a ativação do sensor de acionamento, tais como o S4, pode acionar um instantâneo da câmera 1. O usuário também pode acionar a câmera 1 quando outros alarmes são ativados, tais como detecção de movimento, botão de pânico ou baixa tensão.



*Imagem Tela de Definições de Instantâneo 79*



*Imagem Tela de Definições de Instantâneo 80*

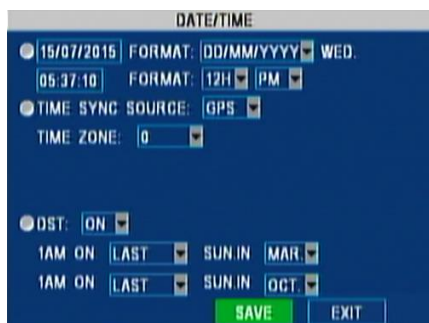
- (c) Para exportar as fotos para um pen drive USB, veja as sub-seções **Error! Reference source not found**. e **Error! Reference source not found**. sob Log de Sistema
- (d) Não há nenhuma limitação do número dos instantâneos, mas é usado o mesmo limite de armazenamento que as gravações. Se o armazenamento estiver completo, o instantâneo mais antigo será sobrescrito.
- (e) Os instantâneos são armazenados na mesma área no HDD, mas estas se diferem das gravações por seu nome de arquivo.

#### 4.3 Configurações do sistema

A seção seguinte explica o processo de configuração do veículo e dos parâmetros de segurança relacionados.

##### 4.3.1 Data/Hora

- (a) Ao navegar em **Configurações → Sistema → Data/Hora (Configurações → System → Date Time)**, será mostrada em *Imagem Definições de Data e Hora 81*. Essa tela permite aos usuários selecionar o formato da data e hora de acordo com o país no qual o veículo será utilizado.



*Imagem Definições de Data e Hora 82*

- (b) **FONTE DE SINCRONIZAÇÃO DE HORA (TIME SYNC SOURCE)** permite a seleção da fonte de **GPS** ou ser inserido manualmente. Na maioria dos aplicativos, o sinal de **GPS** é a opção mais simples e confiável.
- (c) Os sistemas dos MDRS séries 400 da Brigada são equipados como padrões com antena de GPS.
- (d) A opção manual é recomendada quando não o sinal de GPS é inexistente ou fraco (por exemplo, em minas ou centros de grandes cidades). Inserção de data e hora pode ser definida ao completar os campos como pedido.
- (e) No exemplo acima, mova o cursor para **15/07/2015** e para **05:37:10** e edite os valores atuais. Selecionar a fonte de sincronização do tempo para GPS permite aos usuários inserir a região horária (no exemplo acima, 0 significa que o veículo está operando na região GMT).
- (f) **DST** este campo permite aos usuários inserir a data e a hora na qual o Horário de Verão será ativado. No Reino Unido, é o último Domingo de Março à 1:00 AM e o último Domingo de outubro de outubro à 1:00 AM. Insira a hora correta e a data do país no qual o veículo é utilizado. Se o **DST** não for usado, defina esta opção para **Off**.

### 4.3.2 Opções

- (a) Ao navegar em **Configurações → Sistema → Opções (Settings → System → Options**, será mostrada em **Error! Reference source not found.**

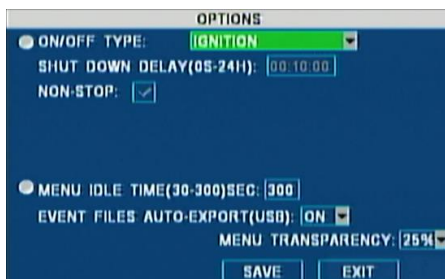


Imagem Definições de Opções 83

- (b) **TIPO ON/OFF TYPE (ON/OFF TYPE):** esta opção determina as condições com as quais o MDR irá ser ligado. Por padrão ela é configurada para **IGNIÇÃO (IGNITION)**, que significa que o MDR entra em funcionamento quando é aplicado um sinal de ignição (fio amarelo em MDR-400-PC).
- (c) Quando se remove a ignição, a unidade irá começar a contagem (em segundos) com base na configuração de **ATRASSO DE ENCERRAMENTO (SHUT DOWN DELAY)**.
- (d) A Brigada recomenda 30 minutos para aplicações típicas. Insira um valor preferido entre 0 segundos e 24 horas, se necessário.
- (e) **NON-STOP** permite o MDR aos funcionamentos continuamente. Assegure a característica de proteção da **BAIXA TENSÃO (LOW VOLTAGE)** seja usada em conjunto com a configuração.
- (f) O MDR irá se autoinicializar se não for aplicada nenhuma ignição.

#### Advertência

- Usar a característica **NON-STOP** pode drenar uma bateria dos veículos se usado por períodos de tempo prolongados. A Brigada não será responsável por qualquer dano causado por uso incorreto.
- (g) Mais duas opções adicionais para **TIPO ON/OFF (ON/OFF TYPE)**:
- **TIMER** onde os tempos de iniciação e de encerramento são especificados (o sinal de ignição deve aparecer antes para garantir que o MDR esteja em um estado **On**). Ademais, uma opção adicional está disponível para que os usuários especifiquem horários de gravação programados. O MDR ficará em **Off** durante os tempos programados de **On**. Veja a seção **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.** para programar esses períodos de tempo.
  - **IGNIÇÃO OU TEMPORIZADOR (IGNITION OR TIMER)** várias combinações dessas opções são usadas para iniciar ou encerrar os MDRs.

Nota: O sinal de ignição toma precedentes de todos os cenários, o que significa que o MDR não tem sinal de ignição aplicado, portanto a unidade não pode entrar em um estado **On**.

- (h) **TEMPO OCIOSO (IDLE TIME):** especifica o tempo de inatividade para o qual o OSD permanece ligado. Por padrão ele é definido para **300 segundos** (5 minutos).
- (i) **AUTO EXPORT DOS ARQUIVOS DE EVENTO (EVENT FILES AUTO-EXPORT - USB):** esta opção é definida em **On** por padrão e permite aos usuários exportar todos os arquivos de gravação de alarmes do mesmo dia para um pen drive USB inserido na parte frontal da unidade, simplesmente, ao pressionar a tecla **F1** no controle remoto.
- (j) **TRANSPARENCIA (TRANSPARENCY):** esta opção controla a opacidade do menu **OSD**.

### 4.3.3 Informação de Registro

- (a) Ao navegar em **Configurações → Sistema → Info de Registro (Settings → System → Register Info)**, será mostrada em **Imagem Informação de Registro 84**.

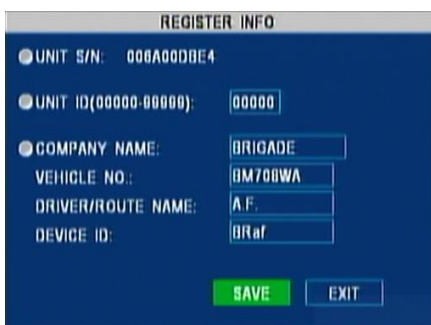


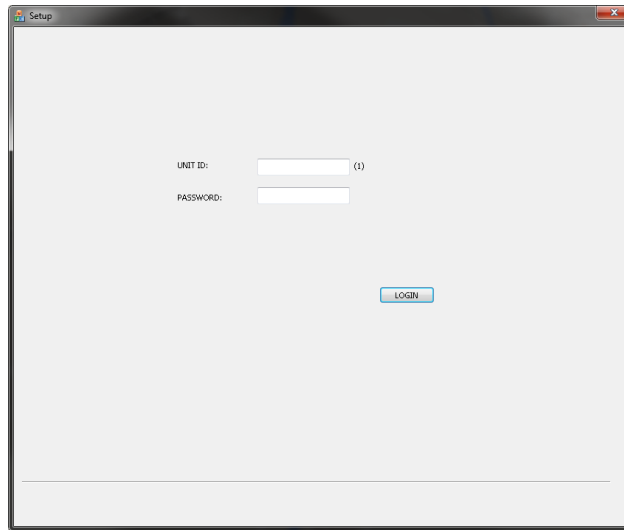
Imagem Informação de Registro 85



Imagem Login de Usuário 86

- (b) **UNIDADE S/N (UNIT S/N)** representa um único número serial que identifica cada unidade. Isto não é configurável pelo usuário.

- (c) **UNIDADE ID (UNIT ID)**: insira um número de 00000 a 99999 para representar o **nome de usuário "username"**. Por padrão, ele é 0 como mostrado acima em *Imagem Login de Usuário 87*. Se várias unidades são instaladas próximas umas das outras, a Brigada recomenda usar diferentes para cada unidade e senhas (veja a seção **Error! Reference source not found.**). Ademais, esse número irá aparecer no Painel de Controle do MDR 2.0 ao acessar a página de configurações sem fio do MDR como mostrado em *Imagem Login de Unidade do Painel de Controle do MDR 88* (segundo o modelo):



**Imagem Login de Unidade do Painel de Controle do MDR 89**

Nota: Se a segurança de senha estiver habilitada, esse valor é um campo obrigatório. Favor verificar a seguinte seção **Error! Reference source not found.** Segurança do Usuário **Error! Reference source not found.**

- (d) **COMPANY NAME (NOME DA EMPRESA)** este campo é condicional, já que o MDR pode funcionar sem configuração deste campo. Insira o nome da empresa na qual o MDR será utilizado. Há 9 caracteres disponíveis para definir usando : a-z; A-Z; 0-9 e símbolos.
- (e) **VEHICLE NO. (NO. DO VEÍCULO)** campo opcional. Ele é normalmente usado para armazenar a placa de registro do veículo no qual o MDR está instalado. Oito caracteres alfanuméricos são aceitos (a-z; A-Z e 0-9). O nome da Empresa e o número do veículo são mostrados no Painel de Controle do MDR 2.0 e no Reprodutor MDR 2.0, veja *Imagem de Detalhes do Modo Servidor do Painel de Controle do MDR 2.0 90*:

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| Vehicle Number | MDREE                |
| Device ID      | MDREE                |
| Group          | Brigade Wi-Fi Server |
| Type           | MDR                  |
| Longitude      | 0.245000             |
| Latitude       | 51.402222            |
| Speed          | 0 K/MH               |
| Time           | 13:22:56 02-05-2016  |

**Imagem de Detalhes do Modo Servidor do Painel de Controle do MDR 2.0 91**

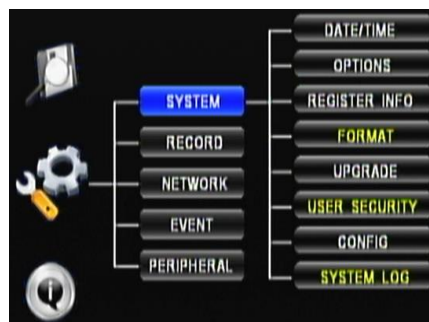
- (f) **DRIVER/ROUTE NAME (DRIVER/NOME DO ROTEIRO)** esse não é um campo obrigatório para os usuários. Quando o MDR é colocado em um veículo que pode ser identificado por um nome fixo, se recomendada preencher esse campo. Há 8 caracteres disponíveis que são: a-z; A-Z; 0-9 e símbolos.
- (g) **(DEVICE ID) (ID DO DISPOSITIVO)** este campo é vital ao configurar o MDR-404GW-500 e o MDR-408GW-1000 (e sub-variáveis equipadas com módulos 3G e/ou Wi-Fi). Junto com o **ID DA UNIDADE (UNIT ID)**, esses são os únicos meios para o Painel de Controle do MDR interagir com o MDR e ambos campos devem ser preenchidos. Oito caracteres alfanuméricos são aceitos (a-z; A-Z e 0-9).
- (h) O **DISPOSITIVO ID (DEVICE ID)** NÃO deve ter nenhuns espaços. Dispositivo ID = número de série no Painel de Controle do MDR 2.0.

#### 4.3.4 Segurança de Usuário

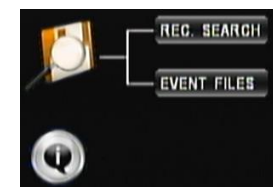
- (a) Navegue em **Configurações → Sistema → Segurança de Usuário (Settings → System → User Security)**. *Imagem Segurança de Usuário 92* será exibido.
- (b)



**Imagem Segurança de Usuário 93**



**Imagem Menu do Usuário Avançado 94**



**Imagem Menu do Usuário 95**

- (c) Por padrão, a ID DA UNIDADE (**UNIT ID**) é 0. A SENHA (**PASSWORD**) para conta de usuário é:
- Senha do administrador (aminstrator password) 88888888
  - Senha do Usuário Avançado (Power User Password): 66666666
  - Senha do Usuário (User Password): 22222222
- (d) Há três níveis de segurança de acordo com a conta do usuário. A respectiva senha só pode ser trocada ao entrar como Administrador.

- (e) Ao entrar como **Power Usuário Avançado (Power User)**, as opções **FORMATO (FORMAT)**, **SEGURANÇA DE USUÁRIO (USER SECURITY)** e **SEGURANÇA DE USUÁRIO (SYSTEM LOG)** (*Imagem Menu do Usuário Avançado/Imagem Menu do Usuário Avançado 94*) não são acessíveis. A formatação de armazenamento de mídia (FORMAT) e acesso/exclusão log do sistema ou fotos (system log) não estão permitidos. Não é possível navegar nesses submenus.
- (f) A *Imagem Menu do Usuário 96* ilustra dois menus acessíveis ao entrar como Usuário. As gravações podem ser vistas, exportada e informação sobre de módulos ou coleta de dados do histórico acessada.
- (g) Ao definir **HABILITAR SENHA (PASSWORD ENABLE) Off**, a segurança é desabilitada e o acesso é equivalente a um usuário **Administrator** que permite modificar cada parâmetro e excluir qualquer dado. A Brigada estimula a troca de senhas periodicamente para todos os tipos de direitos de acesso citados, salvando essas credenciais com segurança.

#### 4.4 Definições Periféricas

Esta seção explica o processo de configuração da porta de comunicação relacionado com os acessórios opcionais.

- (a) Por padrão no MDR-408xx-1000, o Painel Remoto (MDR-400-RP01) é configurado para ser conectado a porta 1 do RS485 e o Sensor G Externo(MDR-400-GS01) a ser conectado na porta 2.
- (b) MDR-404xx-500 tem uma opção única porque esse dispositivo é equipado com uma única porta RS485.
- (c) Navegue em **Configurações → Periféricas → Ext. (Settings → Peripheral → Ext)**. **Com Setup, Imagem Definição de Comunicação Externa Periférica 97 será exibida.**

Nota: Esta imagem ilustra um exemplo para MDR-408XX-1000. O equivalente para MDR-404xx-500 não terá a opção RS485-2.

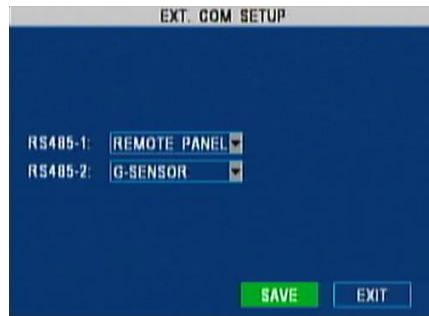


Imagem Definição de Comunicação Externa Periférica 98

## 5 Gravações

Este capítulo descreve a operação no MDR quando tiver sido configurado com sucesso.

Nota: Ao acessar o menu, a gravação se detém e reinicia somente quando for fechado o menu de configuração.

**Advertência:** O tempo de iniciação do MDR-404xx-500 é de 80 segundos aproximadamente. O tempo de iniciação do MDR-408xx-1000 é de 90 segundos aproximadamente. Favor esperar, pelo menos, 3 minutos depois da ignição ser aplicada. A Brigada não será responsável por quaisquer eventos não gravados durante esse período de iniciação. Há três maneiras com as quais o usuário pode dizer se o MDR está gravando: uma luz vermelha visível 'R' (HDD) e uma azul 'R' (cartão SD) em cada canal; MDR REC LED estará em on; Painel Remoto REC LED estará em on (acessório opcional).

### 5.1 Busca de Gravação por Tipo

- (a) A *Imagem Busca de Gravação 99* ilustra a janela principal exibida ao navegar em **Configurações Evento → Voltagem (Settings → Event → Voltage): Busca**

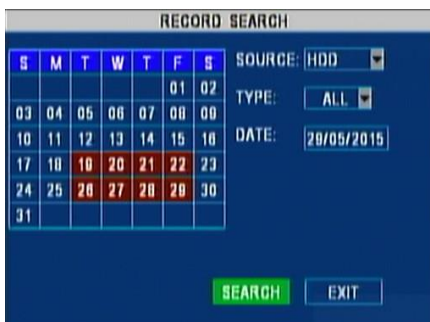


Imagem Busca de Gravação 100



Imagem Busca de Canal de Gravação 101

- (b) A *Imagem Busca de Gravação 102* mostra uma vista de calendário para o mês atual. Troque a **DATA (DATE)** para mover para uma vista de mês anterior.
- (c) Selecione **FONTE SOURCE**, que pode ser **HDD** ou **SD ESPELHADO (MIRROR SD)**. O HDD contém gravações em qualidade normal e o cartão SD contém todas as gravações no modo de fluxo secundário (isto é, em resolução CIF e taxa de quadro baixa – veja a seção 4.1.5 Definições de Fluxo Secundário).
- (d) Finalmente, selecione o **TIPO (TYPE)** de gravações a serem procuradas: **TODOS** os tipos de gravação; somente gravações de **ALARME (ALARM)** (se os usuários precisam ver/exportar o evento que acionou os alarmes). Selecione **BUSCAR (SEARCHSEARCHSEARCH)** e prossiga para a tela seguinte (*Imagem Busca de Canal de Gravação 103*).
- (e) Em *Imagem Busca de Canal de Gravação 104* as áreas cinzas (11:21:25) representam um período de tempo sem gravações; áreas vermelhas (11:24:25) contêm, pelo menos, um alarme durante o intervalo de 15 minutos de **TEMPO DE GRAVAÇÃO (RECORD FILE TIME)** de arquivo (veja a seção **Error! Reference source not found.**); amarela (11:27:25) representa alarme de arquivos bloqueados e os períodos verdes (11:33:25) são gravações normais.

Nota: Para o MDR-408-1000, selecione **CANAL (CHANNEL)** para mover os 4 canais remanescentes (isto é 5-8). 5-8).

- (f) Podem ser vistos /exportados somente um canal a cada vez. Selecione o canal a ser visto/exportado (neste exemplo, CH1) ao navegar com as setas para cima/para baixo ▲ ▼ e aí selecione o botão **ENTER** (o botão de rádio será movido para o canal selecionado).
- (g) Selecione o período horário ao inserir a **HORA DE INÍCIO (START TIME)** e a **HORA FINAL (END TIME)**. Os usuários irão perceber que a vista dos canais serão renovadas e atualizadas imediatamente depois que o cursor for movido para fora dessas caixas (isto é, para PLAY).
- (h) Finalmente, selecione **PLAY** e veja a gravação selecionada para o canal escolhido.

**No modo play:**

- ▶ é usado como uma tecla de **Pausa (Pause)**. Ao pressioná-lo repetidamente, ele muda para modo **PASSO (STEP)** que permite a reprodução quadro a quadro "frame by frame".
- ▶▶ é o padrão do botão **Play**.
- ▶▶▶ é o botão **Devagar (Slow)** e permite aos usuários tocar em 1/2, 1/4 e 1/8 da velocidade padrão.
- é o botão **GoTo** que permite aos usuários inserir um tempo dentro do período horário selecionado por **HORA DE INÍCIO (START TIME)** e **HORA FINAL (END TIME)**.
- ◀ é o botão **Rewind** &'9; que pode retroceder o vídeo em 2x, 4x and 8x.
- é o botão **Fast Forward** que pode reproduzir o vídeo em 2x, 4x e 8x.

- (i) **UNLOCK (DESBLOQUEAR)** é usado para desbloquear gravações que foram previamente marcadas como bloqueadas (**veja Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**).

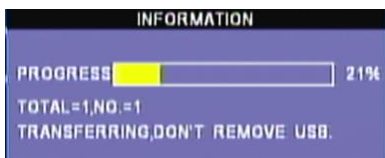
Nota: Se a reprodução de um vídeo em particular estiver em um formato de vídeo diferente das configurações atuais, ela não pode ser realizada. Favor definir **FORMATO DE VÍDEO (VIDEO FORMAT)** para o formato correto (veja a seção Opções 4.1.1).

**5.1.1 Exportação de Gravações**

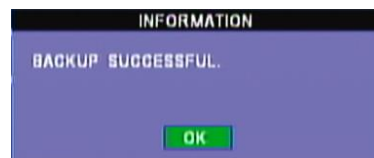
- (a) Insira um pen drive USB na parte frontal do MDR e selecione **EXPORTAR (EXPORT)**.

**Advertência:** Não conecte um HDD externo ao porto dianteiro do USB. Somente as movimentações do flash do USB (que contém a memória flash) são suportadas por este porto. A Brigada não será responsável por qualquer dano causado por uso incorreto.

- (b) Será exibida uma opção para selecionar somente um canal ou TODOS os canais.
- (c) Uma barra de progresso abaixo (à direita) é exibida, indicando o número TOTAL de arquivos e o número do atual arquivo exportado.



**Imagem Barra de Progresso de Exportação 105**

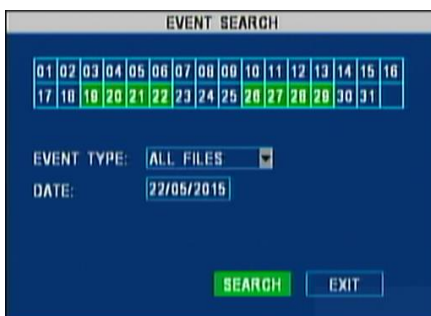


**Imagem Exportação Completa 106**

- (d) Depois de completada a exportação, aparecerá acima (à direita) uma janela de confirmação (*Imagem Exportação Completa 107*), salvo que tenha ocorrido algum erro, como a não detecção de armazenamento externo ou uma falta de espaço de memória.
- (e) As limas armazenadas no USB serão os dados proprietários crus (H.264). Para ler estes arquivos, os usuários devem usar o Painel de Controle do MDR 2.0.
- (f) Veja a seção **Error! Reference source not found.** Carregamento de um drive USB flash ou Pasta para mais informação.

**5.2 Busca de Arquivos de Evento por Tipo**

- (a) A *Imagem Busca de Evento 108* ilustra a janela principal ao navegar em **Gravações → Busca de Eventos (Recordings → Event Search)**



**Imagem Busca de Evento 109**



**Imagem Lista de Evento 110**

Semelhante a *Imagem Busca de Gravação 111* mostra uma vista de calendário para o mês atual.

- (b) Troque a **DATA (DATE)** para mover para uma vista de mês anterior. **TIPO DE EVENTO (EVENT TYPE)** permite selecionar o tipo de evento, como a seguir:
- ENTRADA DE DISPARADOR para alarmes de sensor de disparador. Veja a seção **Error! Reference source not found.**
  - FORÇA G para alarmes relacionados com aceleração. Veja a seção **Error! Reference source not found.**
  - VELOCIDADE (SPEED) para alarmes relacionados com velocidade baixa/alta. Veja a seção **Error! Reference source not found.**
  - ALARME DE. TEMP. (TEMP ALARM) para alarmes relacionados com temperatura baixa/alta. Veja a seção **Error! Reference source not found.**
  - ALARME MD (MD ALARM) para ativação de detecção de movimento. Veja a seção **Error! Reference source not found.**
  - ALARME BD (BD ALARM) para detecção de cegamento de câmera.
  - PERDA DE VÍDEO (VIDEO LOSS) para alarmes acionados quando não se detecta vídeo das câmeras.
- (c) Ao selecionar **BUSCA (SEARCH)** se exhibe a **Error! Reference source not found.** Esta tela ilustra todos os eventos para o dia.
- (d) Usando as setas para cima e para baixo (up/down) ▲ ▼ e então pressionando o botão **ENTER** do controle remoto, os usuários podem selecionar o evento (E) ou alarme (A) e um X aparecerá sob a coluna **SEL**.

- (e) A coluna **TIPO (TYPE)** indica se esse é um evento ou um alarme, e o **NOME (NAME)** dá uma indicação do tipo de evento. No exemplo acima, há detecção de movimento (**MD**), perda de vídeo (**VL**) e choque de Força G (**SHK**).
- (f) Ademais, há uma **DATA (DATE)** e **HORA (TIME)** do evento e uma letra **R** vermelha sob a coluna **REC** para indicar se a gravação está associada ao evento. Para mais detalhes sobre o significado do evento **NOMES (NAMES)**, veja **Error! Reference source not found.** Tabela de Eventos.
- (g) Quatro botões permitirão que os usuários naveguem nas páginas. **PRIMEIRO (FIRST)** e **ÚLTIMO (LAST)** movem para a primeira e a última entrada, respectivamente. **PGUP** e **PGDOWN** permitem ao usuário rolar as páginas para cima e para baixo.
- (h) **REV** é uma função útil que permite os usuários inverter a seleção das entradas na mesma página. Em outras palavras, as células já denotadas com um **X**, ficarão em branco e as células em branco serão marcadas com um **X**.

### 5.2.1 Exportação de Arquivos de Log

Há dois tipos de funções de exportação:

- **EX LOG** permite aos usuários exportar as entradas selecionadas (**Error! Reference source not found.**) (em um pen drive USB conectado ao MDR na forma de um arquivo de log que será armazenado em uma pasta que contém as gravações no mesmo dia. A localização segue o formato \MDVR-X05\UUUUU\YYYY-MM-DD\log\event e pode ser lido usando NotepadTM).
- **EXPORTAR (EXPORT)** permite aos usuários exportar os arquivos de vídeo de evento/alarme (**Error! Reference source not found.**) em um pen drive USB.

Nota: Certifique-se de que a letra R esteja presente para o evento selecionado, ou irá aparecer uma mensagem de erro avisando que o arquivo de vídeo não está presente.

## 6 Diversos

Este capítulo explica as funções que não são usadas com frequência, mas constituem informação importante sobre configuração e rotinas de diagnóstico.

### 6.1 Formatação de HDD/SD

- (a) Ao navegar em **Configurações → Sistema → Formato (Settings System Format)**, será mostrada em **Error! Reference source not found.** Dispositivos para formatar abaixo:
  - **HDD** – principal meio de armazenamento.
  - **USB** – quando um pen drive USB está conectado na parte dianteira do MDR.
  - **SD ESPELHADO** – cartão SD interno ou caixa à prova de fogo (acessório opcional).
- (b) O usuário decide se um **FORMATO RÁPIDO (FAST FORMAT)** ou **FORMATO DEVAGAR (SLOW FORMAT)** é o conveniente.
- (c) Para formatar a caixa à prova de fogo, **TIPO DE CARTÃO SD (SD CARD TYPE)** deve estar selecionado para externo (veja a seção **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**).



Imagem Formato 112

Nota: **FORMATO DEVAGAR (SLOW FORMAT)** está disponível somente para HDD. E irá verificar se o disco tem qualquer setor danificado e irá tentar repará-lo. Se a reparação não for possível, esses setores não serão usados novamente para prevenir perda de dados.

- (d) Depois de formatar o dispositivo, o MDR irá se reiniciar automaticamente.

### 6.2 Atualização de Firmware

Há dois tipos de software que podem precisar de atualização. São eles:

1. **FIRMWARE** – este é um software relacionado com o OSD e afeta diretamente a interface do usuário.
  2. **MCU** – este software está relacionado com funções de hardware.
- (a) Se usar um PC, crie uma pasta de nome **dvrupgrade** na raiz do diretório de um pen drive USB.

**Advertência:** Não conecte um HDD externo ao porto dianteiro do USB. Somente as movimentações do flash do USB (que contém a memória flash) são suportadas por este porto. A Brigada não será responsável por qualquer dano causado por uso incorreto.

- (b) Copie o MCU ou os arquivos Firmware (ou ambos).
- (c) Insira o pen drive USB na parte frontal do MDR e navegue em **Configurações → Sistema → Atualização (Settings → System → Upgrade)** e será exibida a.

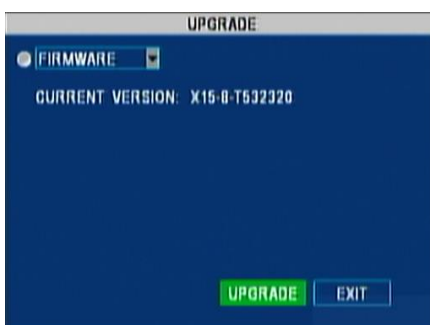


Imagem Atualização 113



Imagem Atualização do Sistema 114

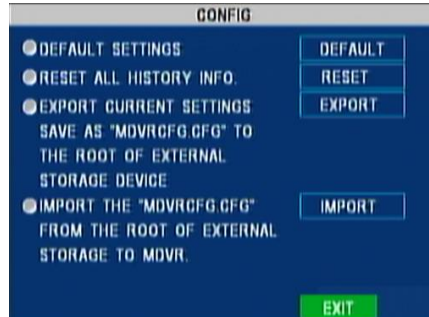
- (d) Selecione a atualização apropriada, como explicado acima e selecione **ATUALIZAÇÃO (UPGRADE)**. **Error! Reference source not found.**

(e) Depois da atualização, o MDR se reiniciará. Verifique se o Firmware/MCU foi atualizado com sucesso ao pressionar o botão **ENTER** no controle remoto.

**Advertência:** Certifique-se de que o pen drive não seja desconectado do MDR durante esse processo. A energia deve ser fornecida ao MDR sem qualquer interrupção. As atualizações de firmware e as de MCU são operações muito sensíveis e qualquer perda de energia pode danificar permanentemente o MDR.

### 6.3 Configuração

Há arquivos diferentes da configuração para modelos de 4 8 canais. Esta seção explica as quatro funções principais relacionadas como administração de configuração. Ao navegar em **Configurações → Sistema → Config ()**, será mostrada em **Error! Reference source not found.**



**Imagem Configuração 115**

#### 6.3.1 Definições de Restauração Padrão

Use esta função para restaurar a configuração para suas definições padrão. Todas as configurações serão perdidas, salvo as gravações de vídeo e os dados históricos (temperatura alta/baixa, milhagem etc.) Selecione o botão **PADRÃO (DEFAULT)** próximo às **CONFIGURAÇÕES PADRÃO (DEFAULT SETTINGS)**.

#### 6.3.2 Info de Histórico de Restauração

Esta função é usada para limpar quaisquer dados relacionados com informação do veículo, tais como tensão mínima e máxima, temperatura, milhagem etc.

#### 6.3.3 Exportação das Definições Atuais

Em caso de uso de uma configuração de veículo existente em vários outros veículos, o MDR fornece uma função de pen drive 'exportar para USB' ('export to USB') (configuração atual).

**Advertência:** As definições de rede e as definições de Info do registo não são contidas em um arquivo de configuração. A fim suportar MDR a frota se configura com um arquivo de configuração idêntico.

(a) Insira um pen drive USB flash **vazio** no soquete frontal do MDR.

**Advertência:** Não conecte um HDD externo ao porto dianteiro do USB. Somente as movimentações do flash do USB (que contém a memória flash) são suportadas por este porto. A Brigada não será responsável por qualquer dano causado por uso incorreto.

(b) Selecione **EXPORTAR (EXPORT)** ao lado de **CONFIGURAÇÕES EXPORTAÇÕES ATUAIS (EXPORT CURRENT SETTINGS)**.

(c) Um arquivo de configuração nomeado MDVRCFG.CFG será criado na raiz do pen drive USB.

Nota: Se houver outro arquivo com o mesmo nome, esse arquivo será substituído.

#### 6.3.4 Importação de Definições do USB

Este processo é usado para duplicar configurações particulares em várias unidades.

(a) Insira um pen drive USB flash no soquete USB na parte frontal do MDR contendo um arquivo de configuração (chamado MDVRCFG.CFG) na raiz.

(b) Os arquivos de configuração são dependente dos canais, assim, uma configuração de 4 canais não é compatível com um MDR de 8 canais e vice-versa.

(c) Selecione **IMPORTAR (IMPORT)** do lado direito de **IMPORTAR O ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO (IMPORT THE SETTING FILE)**.

(d) Este arquivo será carregado no MDR e a configuração será aplicada depois de uma reinicialização automática.

## 6.4 Log de Sistema

Esta seção explica as quatro funções principais relacionadas com o log de sistema e instantâneos (veja as seções **Error! Reference source not found.** e **Error! Reference source not found.**). Ao navegar em **Configurações → Sistema → Log do Sistema** , será mostrada em **Error! Reference source not found.**



**Imagem Log do Sistema 116**

### 6.4.1 Exportação de Arquivos de Log

- Insira um pen drive USB flash no soquete frontal do MDR.
- Selecione **EXPORTAR LOG DE SISTEMA (EXPORT SYSTEM LOG)**. Uma pasta de **userlog** será criada contendo subpastas relacionadas como o ID do veículo ID e ID da unidade (veja a seção **Error! Reference source not found.**).
- Um arquivo de texto chamado -YYYY-MM-DD-xxxxxxxxxxxxx.log será salvo dentro da pasta userlog. Esse arquivo pode ser lido usando qualquer editor de texto. Ele contém informação como, tempo de log-in/out, início/final de gravação, tempo de evento, status de GPS e tempo de emergência on/off.
- Para uma completa descrição de todas as mensagens contidas no arquivo, favor ver a seção **Error! Reference source not found.** Descrição de Log de Usuário.

### 6.4.2 Exclusão de Arquivos de Log de Sistema

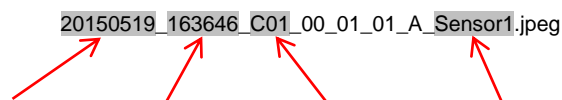
Esta operação irá excluir permanentemente todas as informações de sistema armazenadas, sem qualquer possibilidade de recuperação.

### 6.4.3 Exportação de Instantâneos

- Insira um pen drive USB flash no soquete frontal do MDR.

**Advertência: Não conecte um HDD externo ao porto dianteiro do USB. Somente as movimentações do flash do USB (que contém a memória flash) são suportadas por este porto. A Brigada não será responsável por qualquer dano causado por uso incorreto.**

- Selecione EXPORTAR INSTANTÂNEOS (EXPORT SNAPSHOTS). Será criada uma pasta na raiz do pen drive de nome **snapphoto** com subpastas (nomeadas com a data no formato AAAA-MM-DD).
- Todos os instantâneos serão baixados em suas subpastas apropriadas e nomeadas com uma data, hora e informação de evento, como mostrado na *Imagem Convenção de Nomeação de Instantâneo 117*.



Data (aaaammdd) Hora (hhmmss) Câmera No. 01Evento (disparador de sensor No. 1)

**Imagem Convenção de Nomeação de Instantâneo 118**

Por favor, veja as seções **Error! Reference source not found.** e **Error! Reference source not found.** para configurações de evento instantâneo.

### 6.4.4 Exclusão de Instantâneos

Esta operação excluirá permanentemente todas as imagens armazenadas acionadas por eventos sem qualquer possibilidade de recuperação.

## 7 Funções Adicionais de OSD

Esta seção explica o uso de configurações de alarmes especiais.

### 7.1 Alarmes de Câmera

Nota: A detecção de cegamento não é recomendada ao serem usadas câmeras com iluminação infravermelha.

- Em referência às seções **Error! Reference source not found.** **Error! Reference source not found.**, **Error! Reference source not found.** **Error! Reference source not found.** e **Error! Reference source not found.** Saídas de **Error! Reference source not found.**, as telas mostradas em **Error! Reference source not found.**, *Imagem Definições de Evento de Error! Reference source not found.* e **Error! Reference source not found.** permitem que os usuários configurem a perda vídeo e comportamentos cegos da detecção.
- PERDA DE VÍDEO (VIDEO LOSS)** acontece por uma desconexão inesperada/não desejada de uma câmera em particular.
- DETECÇÃO DE CEGAMENTO (BLIND DETECTION)** acontece quando uma câmera é obstruída por um objeto grande, deliberadamente. Esses dois alarmes são usados, principalmente, para deter atos de vandalismo. É útil ativar gravações de alarmes para todas as câmeras para identificar qualquer possível problema.

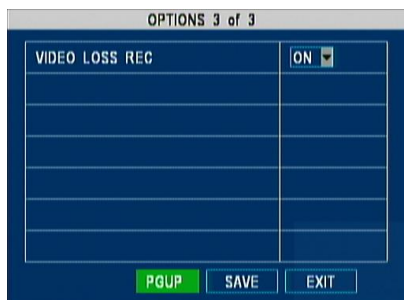


Imagem Opções 3 de 3 119



Imagem Definições de Evento de Câmera 120

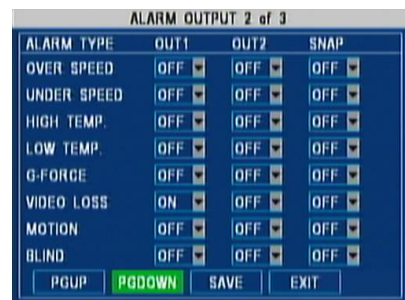


Imagem 2 de 3 Saída de Alarme 121

- (d) A gravação de PERDA DE VÍDEO (VIDEO LOSS) está ativa por padrão (*Error! Reference source not found.*). Quando essa gravação aparecer como um alarme, ela precisa ser ativada nas configurações de **CÂMERA (CAMERA)** (*Imagem Definições de Evento de Câmera**Error! Reference source not found.*). Ademais, um alarme desse tipo pode habilitar disparadores e instantâneos (*Imagem Saída de A**Error! Reference source not found.*).

Nota: Ao desativar a gravação de Perda de Vídeo (Video Loss), o MDR grava somente de canais que produzem um sinal de vídeo.

- (e) Detecção de cegamento pode ser ativada e sua sensibilidade (**B.D. SENSÍVEL** onde 1 representa a sensibilidade elevada e 4 é o mais menos sensível) pode ser ajustada (*Imagem Definições de Evento de Câmera**Error! Reference source not found.*).

### 7.1.1 Botão de Pânico

O botão de pânico é um botão vermelho localizado no Status Remoto & Painel de Interface (Remote Status & Interface Panel) (Opcional).

- (a) Ao pressionar e a manter pressionado por mais de 2 segundos, um alarme pode ser ativado, como mostrado em *Error! Reference source not found.*
- (b) Navegue em **Configurações → Evento → Botão de Pânico (Settings → Event → Evento)** para desabilitá-lo. De forma alternativa, a opção **BLOQUEAR (LOCK)** na seção *Error! Reference source not found.* *Error! Reference source not found.*

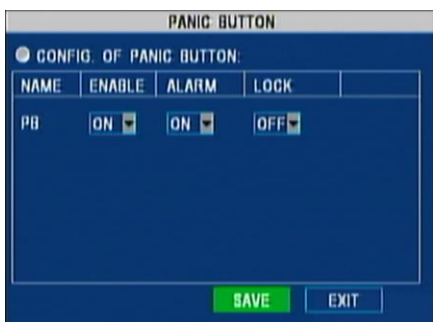


Imagem Definições de Botão de Pânico 122

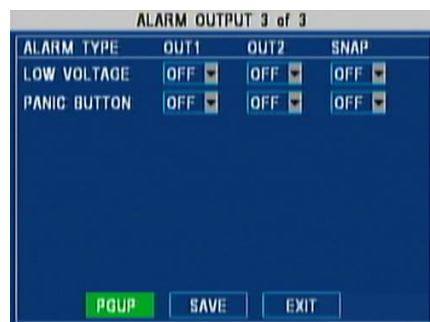


Imagem 3 de 3 Saída de Alarme 123

- (c) Navegue em **Settings Configurações → Event Evento → Saída de Alarme (Settings → Event → Alarm Output)** como explicado na seção *Error! Reference source not found.* para configurar os disparadores de saída e instantâneos (*Error! Reference source not found.*).

## 7.2 Idioma

- (a) Navegue em **Configurações → Periférico → Configurações de Idioma (Settings → Peripheral → Language Setting)** para mudar o idioma do padrão Inglês para uma das seguintes opções:

- Russo
- Espanhol
- Polonês
- Português
- Turco

- (b) Depois de selecionar o idioma, pressione **SALVAR (SAVE)** e saia do menu OSD.

- (c) O dispositivo irá se reinicializar para ativar o novo idioma do OSD.

### 7.3 Gravação Programada

- (a) Timer / Ignição & Timer - a função autoinicialização permitirá que esta funcionalidade trabalhe, somente durante as horas de definição da autoinicialização. Se a programação da gravação for definida fora do horário de autoinicialização, o MDR não irá ligar (se aplica somente ao modo gravação de timer)
- (b) Navegue em **Configurações → Gravação → Programação (Settings → Record → Schedule)** para especificar até 7 x 2 combinações de gravações programadas:

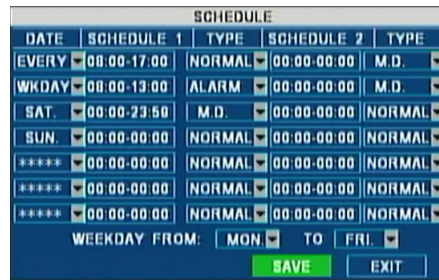


Imagem Definições de Programação 124

Nota: Certifique-se de que Tipo **ON/OFF** esteja em **TIMER ou IGNIÇÃO OU TIMER (IGNITION OU TIMER)** como explicado. Isso irá permitir aos usuários selecionar o tempo para a inicialização e o encerramento do MDR ou use a opção **AUTO INICIALIZAÇÃO PROGRAMADA (AUTO BOOT UP ON SCHEDULE)**. Certifique-se também de que o **MODO DE GRAVAÇÃO (RECORD MODE)** esteja em **TIMER**, como explicado na seção **Error! Reference source not found. - MODO DE GRAVAÇÃO**.

- (c) **Error! Reference source not found.** ilustra um exemplo de programação usando somente 3 de 7 opções. Neste caso, o **DIA DA SEMANA (WEEKDAY - WKD)** é definido de Segunda-feira a Sexta-feira.
- (d) A primeira linha especifica que durante os dias de semana, a gravação normal é ativada entre 8:00 e 17:00 e em detecção de movimento pelo resto do tempo.
- (e) Por outro lado, a segunda linha especifica que o sábado entre 8:00am e 1:00pm a gravação é somente ativada pelos alarmes, e no resto do tempo, pela detecção de movimento.
- (f) A terceira linha especifica um comportamento singular para todo o sábado, quando a gravação é ativada unicamente pela detecção de movimento. Veja a seção **Error! Reference source not found.** Detecção de Movimento **Error! Reference source not found.** para mais informação.

### 7.4 Menu de Informação

Esta seção explica o conteúdo dos três grupos de informação, como a seguir.

#### 7.4.1 Info do Sistema

- (a) Navegue em **Informação → Sistema (Information → System)** para exibir informação sobre as versões de firmware/MCU e o armazenamento de mídia.
- (b) A informação de Firmware/MCU também pode ser encontrada pressionando o botão **ENTER** no controle remoto.
- (c) A seção de armazenamento de mídia dá uma estimativa do tempo de gravação **remanescente** disponível. **Error! Reference source not found.** mostra um exemplo:

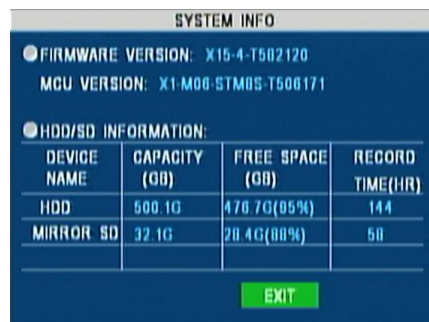


Imagem Informação do Sistema 125

#### 7.4.2 Status de Discagem

- (a) Navegue em **Informação → Status de Discagem (Information → Status de Discagem)** para mostrar informação sobre o módulo de móvel e o status de SIM
- (b) **Imagem Informação de Status de Discagem 78** é populada com a informação baseada no modelo de MDR.
- (c) Ficará em branco se não houver nenhum módulo de rede móvel presente.

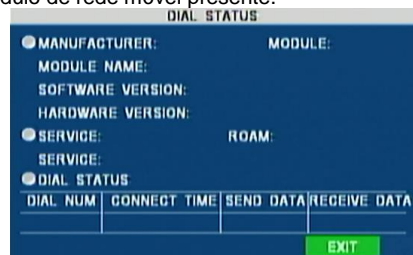


Imagem Informação de Status de Discagem 126

### 7.4.3 Histórico

- (d) Navegue em **Informação** → **Histórico (Information → History)** para exibir informação relacionada à Velocidade, Força G, Tensão e Temperatura.

- (e) **Error! Reference source not found.** ilustra a primeira página com informação sobre velocidade e milhagem total.

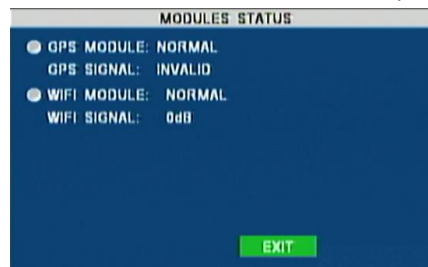


**Imagem Informação Histórica 1 de 3 127**

- (f) A velocidade mais alta contém a data e a hora da ocorrência.
- (g) A milhagem total é calculada ao adicionar a milhagem recente à milhagem do veículo da instalação do MDR (veja a seção **Error! Reference source not found. - MILHAGEM ATUAL**).
- (h) Use os botões **LIMPAR (CLEAR)** para redefinir esses valores.

### 7.4.4 Módulo

- (a) Navegue em **Informação** → **Módulo (Information → Module)** para exibir o status do módulo de GPS. **Error! Reference source not found.** Esta tela (abaixo) fornece informação sobre a recepção de sinal e se é uma operação normal ou anormal.
- (b) Dependendo do modelo de MDR - o status e o sinal do módulo Wi-Fi são indicados aqui.



**Imagem Status do Módulo 128**

## 8 Painel de Controle do MDR 2.0

O software do Painel de Controle do MDR 2.0 é usado para reprodução local avançada, análise, recorte, rastreamento de GPS, informação de veículo e exibição de eventos/log. A reprodução do Dispositivo e do Servidor remotos é possível com 3G e/ou Wi-Fi permitidos nos modelos de MDR. Ele tem as seguintes funções:

- Vista prévia em tempo real (Segundo o modelo)
- Multi Monitoramento do Veículo (Segundo o modelo)
- Reprodução do Servidor (segundo o modelo) e Dados de Vídeo Local
- Dados de Recorte e de Download
- Gestão de Evidência (Segundo o modelo)
- Programação de Auto Download (segundo o modelo)
- Gestão Básica de Dados
- Centro de Alarme (Segundo o modelo)

Permite exportar os recortes de vídeo em três maneiras diferentes:

- **PADRÃO** - formato proprietário (lido somente pelo Painel de Controle do MDR 2.0 e pelo Reprodutor MDR 2.0)
- **EXPORTAR** – um arquivo executável que contém uma versão incorporada do Reprodutor MDR 2.0
- **AVI** - formato vídeo genérico da indústria (sem metadados)

Além das funções de exportação e da exibição de evento/log, o Painel de Controle do MDR pode ler diretamente do Unidade Móvel) ou do cartão SD interno. Essas funções não estão disponíveis no Reprodutor MDR 2.0.

## 8.1 Requisitos do Sistema PC

O sistema requer um PC com um conector USB 2.0 Tipo A, que conectará a unidade Móvel que contenha o HDD para o PC. Um cabo USB com plugue USB tipo A standard ao plugue B standard é fornecido com o MDR. O Painel de Controle do MDR 2.0 é compatível com Microsoft™ Windows™ 7, 8.x (versão 32-bit ou 64-bit) e 10 sistemas de operação.

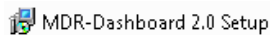
Nota: A fim usar a característica dos mapas, uma conexão do Internet é requerida.

Requisitos mínimos do Painel de Controle do MDR 2.0:

| COMPONENTE          | REQUISITOS MÍNIMOS                    |
|---------------------|---------------------------------------|
| CPU                 | INTEL i3-3220 (3.30GHz) e superior    |
| Memória             | 4GB                                   |
| Sistema Operacional | Windows 7 SP1, Windows 8 e Windows 10 |
| Navegador Web       | Internet Explorer 10                  |
| Cartão Gráfico      | Cartão gráfico independente           |
| Software            | Flash player (atualizado)             |
| Resolução           | 1280x760 (mínimo)                     |
| RAM                 | 2GB                                   |

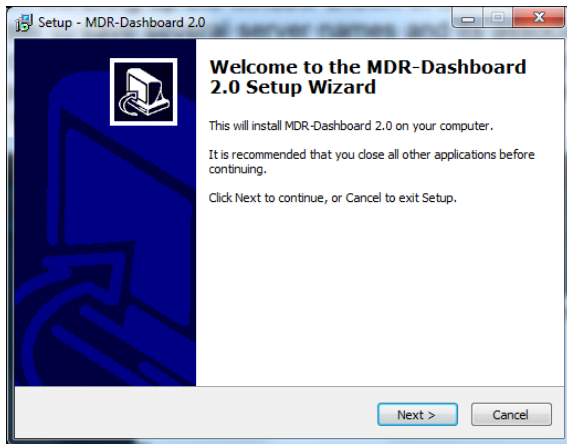
## 8.2 Instalação do Painel de Controle do MDR 2.0

- (a) Essa operação é realizada no PC do cliente. Clique duas vezes no arquivo de instalação em **Error! Reference source not found.**
- (b) Pode haver um pop-up de aviso de segurança que pode ser ignorado. O software é verificado para verificar que está livre de vírus. Clique em **EXECUTAR (RUN)**.

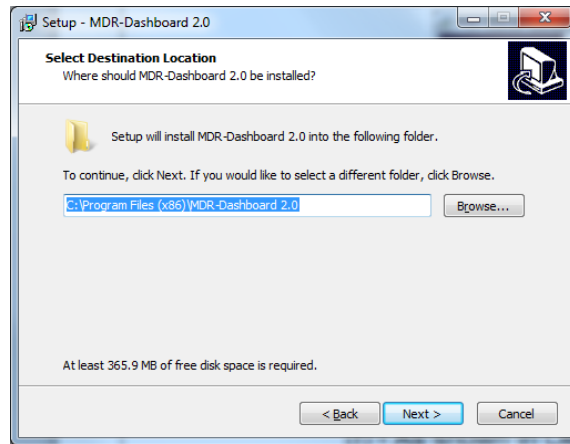


**Imagem Ícone do Painel de Controle do MDR 129**

- (c) A janela do assistente de configuração será exibida. Clique em **PRÓXIMO (NEXT)** para começar a instalação.
- (d) Os usuários podem configurar a localização de destino (se não houver espaço de disco livre) como mostrado em **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.** Não é recomendável mudar a localização padrão.



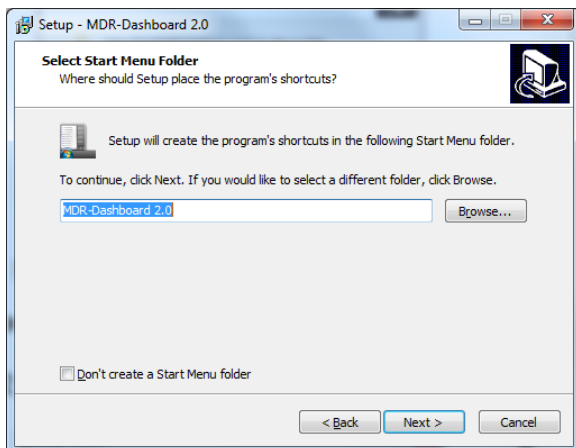
**Imagem Definição do Painel de Controle do MDR 130**



**Imagem Localização de Painel de Controle do MDR 2.0**

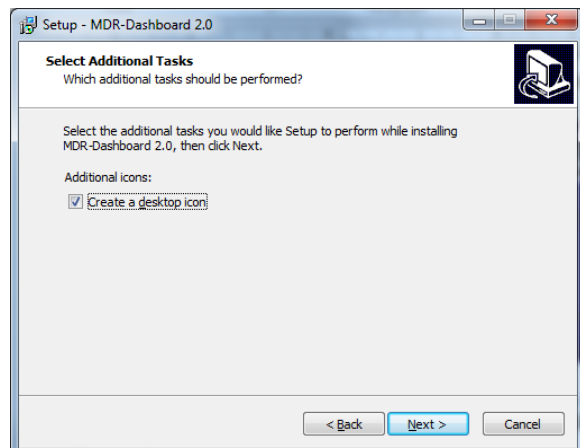
131

- (e) Os usuários podem escolher se deve ser criada uma pasta menu inicial como mostrado em **Imagem Menu Inicial do Painel de Controle do MDR 2.0 132**
- (f) Em referência à **Imagem Ícone Painel de Controle do Error! Reference source not found.**, os usuários podem escolher se é criado um ícone no desktop.



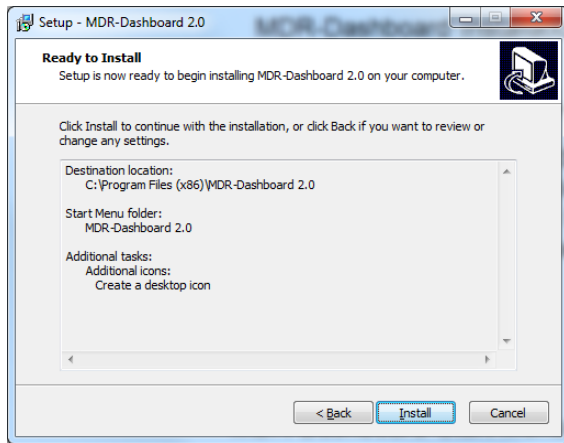
**Imagem Menu Inicial do Painel de Controle do MDR 2.0**

133

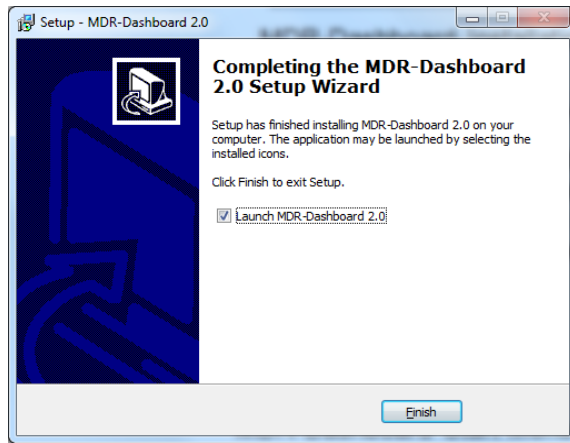


**Imagem Ícone Painel de Controle do MDR 2.0 134**

- (g) Os usuários agora são avisados para clicar em **PRÓXIMO (NEXT)** para começar a instalação. Indicado em **Imagem Instalação de Painel de Controle do MDR 2.0 135**.
- (h) Em **Imagem Passo de Início de Painel de Controle do MDR 2.0 136** mostra o passo final, os usuários podem escolher para iniciar o software. Marque a caixa e clique em **FINALIZAR (FINISH)**.



**Imagem Instalação de Painel de Controle do MDR 2.0 137**



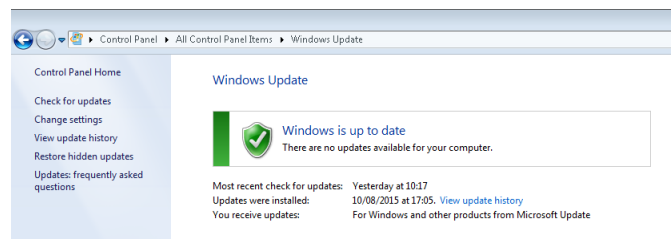
**Imagem Passo de Início de Painel de Controle do MDR 2.0 138**

### 8.3 Conexão do MCU ao PC

#### 8.3.1 Veja o procedimento de Pré-conexão (Desejável).

Os usuários podem seguir o procedimento abaixo se houver uma conexão do Internet.

- a) Execute **Atualização do Windows** a fim ter a base de dados mais atualizada disponível.
- (i) O PC deve estar atualizado com **Atualização do Windows**. Navegue no Painel de Controle e estale o Windows então sobre **Atualização do Windows** para confirmar o processo. Veja *Imagem Atualização do Windows 139*.

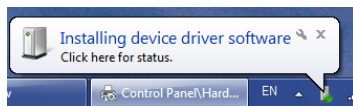


**Imagem Atualização do Windows 140**

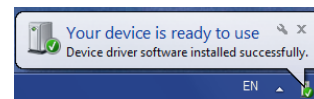
#### 8.3.2 Procedimento de Conexão do MCU (Necessário).

Os usuários devem seguir o procedimento listado abaixo a fim montar corretamente o MCU ao seu PC.

- a) Conecte o conector de USB-B à porta USB de MCU.
- b) Conecte o conector de USB-A (dados e energia) a uma porta USB no PC. **Error! Reference source not found.** será exibido.
- c)



**Imagem Instalação do Driver do Dispositivo 141**



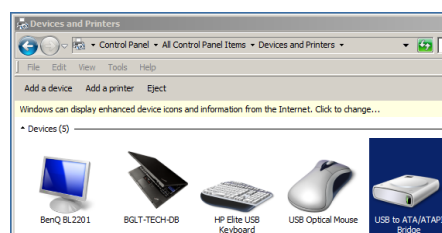
**Imagem Drivers do Dispositivo Instalado 142**

- d) Uma vez que **Error! Reference source not found.** é mostrado, os dois drivers e o dispositivo foram instalados com sucesso.
- e) Os usuários podem agora abrir o Painel de Controle do MDR 2.0 e o HDD aparecerá agora.

**Advertência:** A remoção prematura do cabo de MCU USB-A do PC (durante o processo da instalação do driver) fará com que este processo falhe. O que fará com que o HDD não apareça no Painel de Controle do MDR 2.0.

#### 8.3.3 Confirmação de Conexão

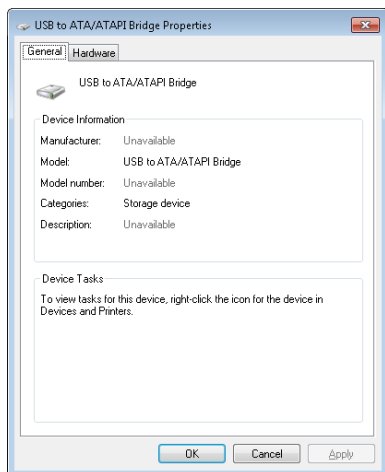
- a) Abra o Painel de Controle.
- b) Navegue em Dispositivo e Impressoras, o dispositivo **USB à ATA/ATAPI Bridge** devem ser mostrado como em **Error! Reference source not found.**



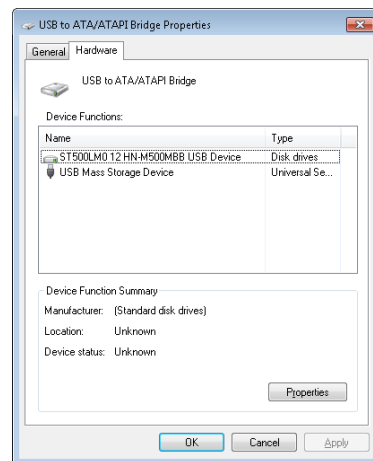
**Imagem Dispositivos e Impressoras 143**

- c) Veja os drives associados com este dispositivo, clique direito no ícone acima **USB to ATA/ATAPI Bridge** e navegue em **Propriedades**.
- d) *Imagem Propriedades Gerais* **Error! Reference source not found.** será apresentado mostrando a **Informação Geral e de Hardware**.

- e) Dois drives devem ser alistados sob a **Informação de Hardware**, um que representa a interface USB e o outro o HDD. Veja **Error! Reference source not found.**



**Imagem Propriedades Gerais 144**

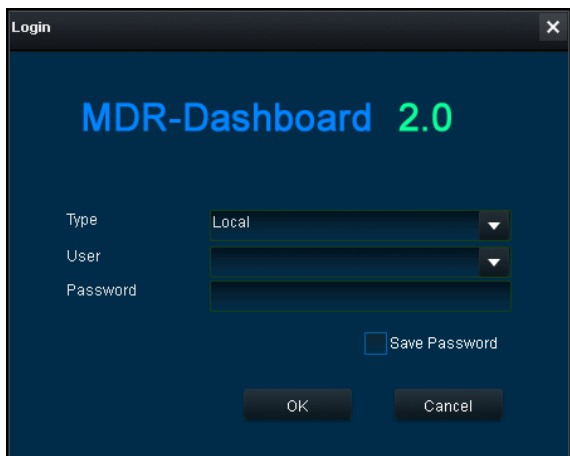


**Imagem Propriedades de Hardware 145**

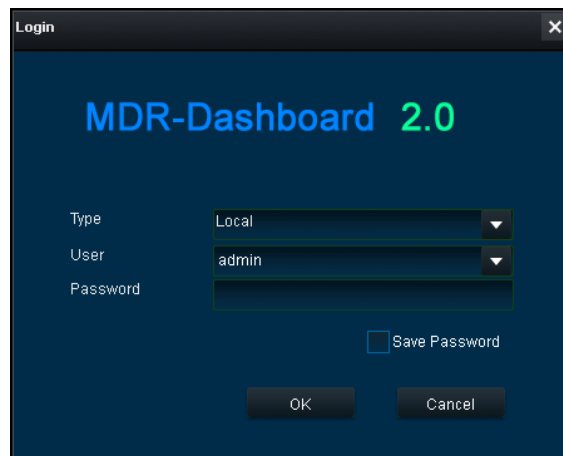
Nota: Se ocorrer falha, são necessários uma remoção manual dos drives e de um reinicialização do PC. Por favor, entre em contato com a Brigade, se precisar de ajuda.

## 8.4 Carregamento do HDD/SD

- (a) Clique como o botão direito no Painel de Controle do MDR 2.0 e **EXECUTE COMO ADMINISTRADOR**.  
 (b) Os usuários abrem o Painel de Controle do MDR (executar como administrador) e escolhem **LOCAL** como mostrado na Imagem.  
 (c) O tipo do **SERVIDOR DO MDR** é usado para modelos sem fio de MDR (requer a instalação do Servidor do MDR).  
 (d) Nome de usuário padrão: **admin** e senha padrão: **DEIXE O ESPAÇO EM BRANCO**.  
 (e) Quando os usuários preencherem o nome de usuário, clique em **OK**. Veja **Error! Reference source not found.**



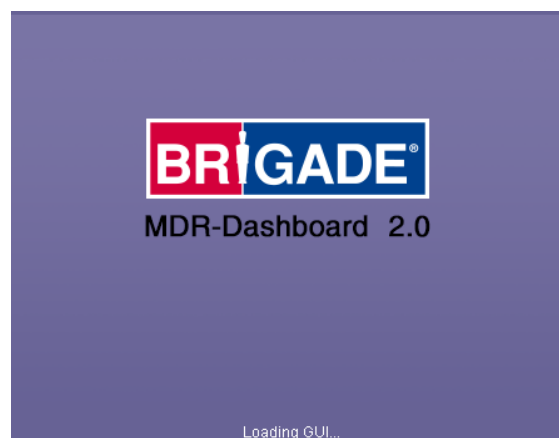
**Imagem do Login Local 146**



**Imagem Detalhes do Login Local 147**

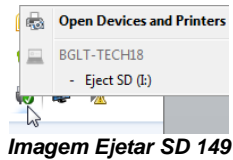
- (f) O software irá mostrar a tela de login do Android **Error! Reference source not found.**  
 (g) Este processo permite aos usuários carregar o conteúdo de um Carregador de HDD HD conectado (usando o cabo USB) ou uma gravação espelhada de um cartão SD interno/externo.  
 (h) Pode ser lenta a leitura desses dispositivos de armazenamento de mídia de acordo com a quantidade de dados gravados e a velocidade da interface.

Nota: HDD são altamente conectáveis, então o HDD pode ser removido e reconectado. Cartões SDs **não** conectados a quente. Para remover o cartão SD com segurança, clique no ícone Remover com Segurança (Safe Removal) na parte inferior direita da barra do Windows™ (veja **Imagem Error! Reference source not found.** e **Imagem Error! Reference source not found.**).

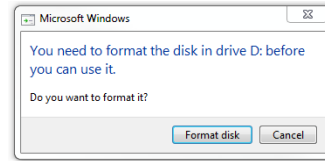


**Imagem Tela de Carregamento 148**


**Advertência:** Depois de inserir cartões SDs no leitor de cartão SD, o Windows™ pode pedir para formatá-los, como mostrado abaixo (à direita). Cliquem em Cancelar (Cancel).



**Imagem Ejetar SD 149**



**Imagem Cancelar Formatado de Disco 150**

- (i) Os usuários se conectarão a uma MCU que contém o HDD para o PC local. Favor usar o cabo USB-B fornecido. Se o MCU não ligar, favor conectar ambos cabos USB-B. Se o MCU ainda não aparecer, tente conectar em outra porta USB.
- (j) Quando o MCU estiver ligado, clique no ícone atualizar , o veículo aparecerá como verde para indicar que está disponível para navegação.
- (k) O número de MCUs conectados com o PC será mostrado sob **CONTAGEM DE HDD (HDD COUNT)**. Veja **Imagem Contagem de Error! Reference source not found.**



**Imagem Contagem de HDD 151**

### 8.5 Modo Local do Painel de Controle do MDR 2.0



**Imagem Interface de Usuário do Painel de Controle do MDR 152**

A interface de usuário do Painel de Controle do MDR está subdividida em várias áreas numeradas, como mostrado em **Imagem Interface de Usuário do Painel de Controle do Error! Reference source not found.**

1. Acesso a Fonte de Dados (**Imagem Fonte de DadosError! Reference source not found.**)
2. Painel de Gráficos
3. Painel de Controles
4. Reprodutor de Mídia
5. Mapa
6. Informação de Quadro

Todas as áreas acima são explicadas com mais detalhe nas seguintes seções. Durante a reprodução, os usuários podem aumentar ou diminuir o zoom na linha de tempo usando os botões +/- ou pela roda de rolagem do mouse. A linha azul vertical pode ser posicionada no tempo desejado arrastando-a ou clicando diretamente na linha de tempo.





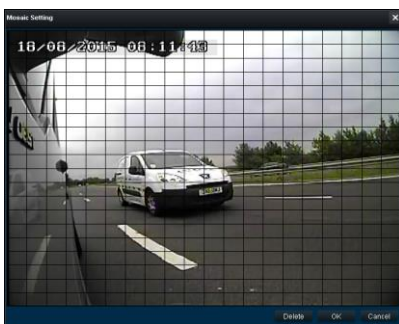
**Imagem Informação de Quadro 153**

### 8.5.1 Info de Canal

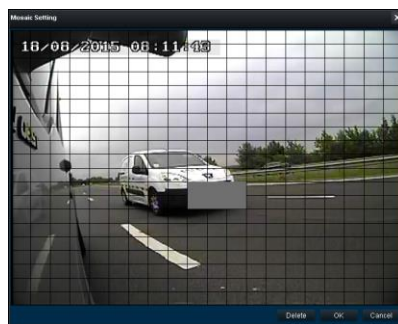
A informação sobre definição, taxa de quadro e taxa de bit de fluxo em todos os 4 ou 8 quadrantes - somente em vista de tela inteira (área 4). Na esquerda superior de cada imagem, os usuários podem ver o número de canal do Painel de Controle do MDR, seguido pelo número da empresa, número do veículo e o canal câmera número 1 do MDR mostra (no exemplo abaixo): "4 3-3 - 4".



- (a) Acesso ao modo de tela inteira de um único canal ao clicar duas vezes no canal desejado. Saia da vista completa ao clicar outra vez duas vezes.
- (b) A reprodução de áudio é limitada a uma canal por vez, um único clique em um canal irá dar acesso à alimentação de áudio - uma caixa exterior verde confirma que a alimentação de áudio atual foi acessada.
- (c) Cada canal de câmera tem duas funções adicionais, **DESFOQUE (BLUR)**  e **ZOOM** .
- (d) Os usuários podem usar o desfoque para criar um conjunto de mosaicos de uma área que será borrada através de reprodução de vídeo. Veja *Imagem Criação de Mosaico para Desfoque* **Error! Reference source not found.**, **Error! Reference source not found.** e **Error! Reference source not found.**
- (e) O **DESFOQUE (BLUR)** pode ser aplicado a um recorte de segmento de vídeo.



**Imagem Criação de Mosaico para Desfoque 154**



**Imagem Definição de Área de Desfoque 155**



**Imagem Desfoque Ativado 156**



- (f) **ZOOM** é usado para criar uma vista ampliada de uma área selecionada de um canal de câmera. Clique no vidro de ampliação e então escolha a área de caixa desejada. Agora essa é a única área que será visível durante a reprodução. Para sair dessa vista, clique duas vezes no canal de câmera. Veja *Imagem Escolha da Área de* **Error! Reference source not found.** e *Imagem Área de* **Error! Reference source not found.**
- (g) O **ZOOM** não pode ser aplicado a um recorte - esta característica é para vista de uma área crítica mais próxima.



**Imagem Escolha da Área de Zoom 157**



**Imagem Área de Zoom 158**




- (h)   é usada para fazer ou desfazer **ZOOM** da escala de tempo. **ZOOM** máximo é de 5 segundos e o máximo de **ZOOM** afastado é de 24 horas.

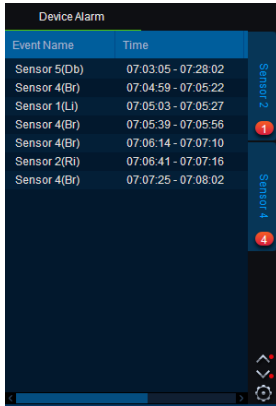
### 8.5.2 Eventos e Gráficos

- (a) Informação sobre eventos podem ser vistas ao clicar no botão **ADICIONAR (ADD)** como mostrado em **Error! Reference source not found.** Será fornecida uma lista de todos os eventos.

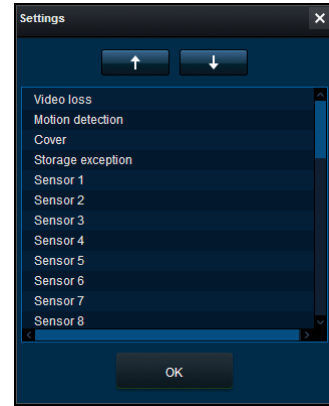


**Imagem Definições de Vista Estendida 159**

- (b) Os eventos também podem ser filtrados ao clicar na tabela, como mostrado em **Error! Reference source not found.** Os usuários podem usar as setas para acessar várias opções de aba. Ao clicar duas vezes em um log da lista de eventos se pulará a um ponto no modo de reprodução.
- (c) Definições de OSD - os nomes de 2 caracteres do sensor são indicados na lista do evento com colchetes. Veja **Error! Reference source not found.**
- (d) Os eventos podem também ser ordenados com base em uma hierarquia usuário-específica. Clique no ícone  (**Error! Reference source not found.**) para ter acesso e alterar a ordem. Use   como mostrado em **Imagem Hierarquia de Evento 109**

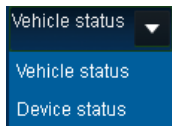


**Imagem Informação de Evento 160**

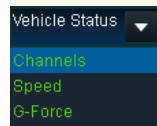


**Imagem Hierarquia de Evento 161**

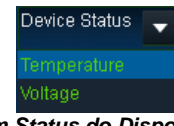
- (e) Veja **Imagem Informação de Evento Error! Reference source not found.** A informação do evento consiste em nomes do evento, em tempos do evento e em descrições do evento (use a barra de rolagem horizontal para visualizar).
- (f) Os usuários podem acessar informações do veículo, tais como
  - Gráfico de dados do canal gravado com baseado em hora
  - Gráfico de velocidade baseado em hora
  - Gráfico de dados de Força G baseado em hora
- (g) Ao clicar duas vezes em um ponto gráfico se saltará a esse tempo na reprodução.
- (h) Clique no menu suspenso mostrado em **Error! Reference source not found.** e seleccione **STATUS DO VEÍCULO (VEHICLE STATUS)**.
- (i) Quando o submenu do status do veículo estiver aberto, como mostrado em **Error! Reference source not found.**, clique na opção desejada para visualizar os dados gráficos.



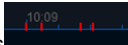
**Imagem Opções Gráficas 162**

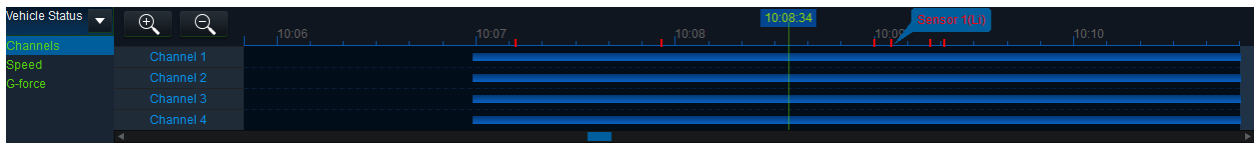


**Imagem Status do Veículo 163**



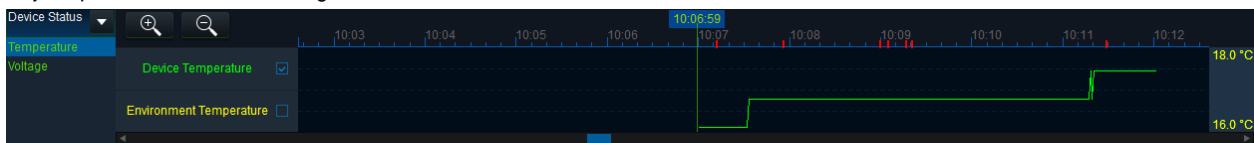
**Imagem Status do Dispositivo 164**

- (j) Os eventos são mostrados claramente usando marcadores verticais vermelhos  em todos os gráficos. Ao passar sobre esses marcadores, é fornecidos aos usuários informação adicional; veja **Error! Reference source not found.** para um exemplo.
- (k) As barras azuis do canal de vídeo representam gravações normais. As barras laranja do canal de vídeo representam gravações de alarme.



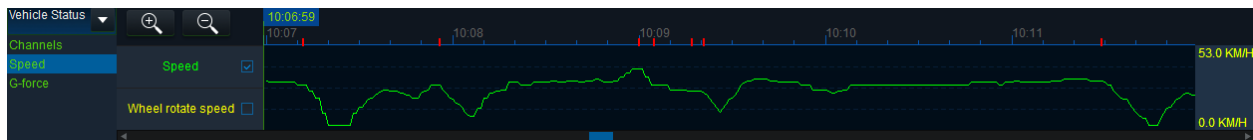
**Imagem Gráfico de Canal 165**

- (l) Os usuários podem acessar informações, tais como:
  - Gráfico da temperatura do dispositivo baseado no tempo – usando sensor de temperatura incorporado
  - Gráfico do ambiente baseado no tempo – não suportado no momento
  - Gráfico de tensão baseado em hora
- (m) Clique no menu suspenso mostrado em **Error! Reference source not found.** e seleccione **STATUS DO VEÍCULO (VEHICLE STATUS)**.
- (n) Quando o submenu do status do veículo estiver aberto, como mostrado em **Error! Reference source not found.**, clique na opção desejada para visualizar os dados gráficos.



**Imagem Gráfico de Temperatura 166**

- (o) A velocidade de rotação da roda não é usada atualmente.



**Imagem Gráfico de Velocidade 167**

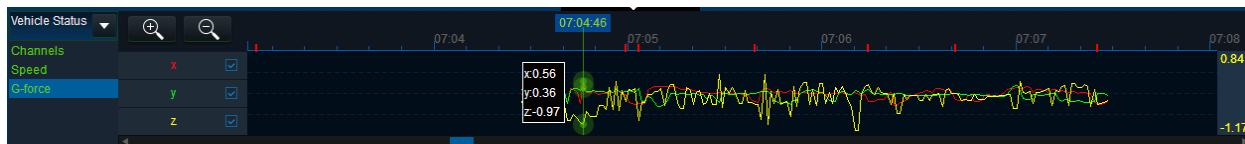
(p) A Força-G é indicada como um gráfico triplo com linhas vermelhas, verdes e amarelas onde cada cor representa os eixos X, Y e Z, respectivamente.



(q) Estas caixas de marcação podem ser marcadas ou desmarcadas de acordo com a informação gráfica desejada.



(r) Os picos mais elevados e os mais baixos da área atual do gráfico são mostrados à direita de cada gráfico.



**Imagem Gráfico de Força G 168**

### 8.5.3 Informação de Quadro

O painel do Info do Quadro (*Imagem Informação de Quadro* **Error! Reference source not found.**) fornece a informação sobre a versão de firmware/MCU, a Info de Registro o rastreamento do veículo e a informação do veículo (temperatura e tensão).

**INFORMAÇÃO DE QUADRO (FRAME INFORMATION)** consiste em:

- Versão de firmware
- Versão de MCU
- Nome da empresa
- Número do veículo
- Força G
- GPS
- VELOCIDADE
- Satélite
- Precisão de Satélite
- Tensão
- Temperatura



**Imagem Informação de Quadro 169**

### 8.5.4 Status do Sensor

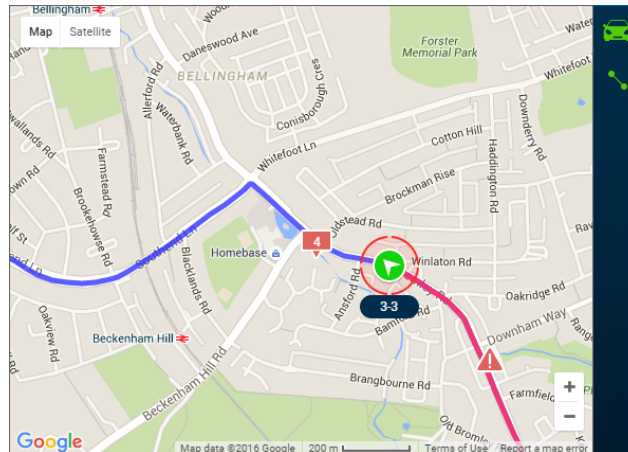
- (a) Os nomes de 2 nomes caracteres são definidos no menu de OSD onde os usuários nomeiam cada Sensor.
- (b) O Painel de Controle do MDR 2.0 mostra os disparadores de sensor na parte inferior da Info de Quadro (área 6). **Error! Reference source not found.** mostra a ignição (IGN) e a entrada do sensor nomeada Br (Freio) acionado.
- (c) O PB (Tecla de pânico) e a IGN (Ignição) não são configuráveis.



**Imagem Status do Sensor 170**

### 8.5.5 Rastreamento de Mapa


O mapa (área 5) atualiza a posição do veículo continuamente durante a reprodução e indica o número do veículo (neste exemplo nomeado como 3-3 - veja também a seção **Error! Reference source not found.**). Zoom aumentado ou diminuído no mapa pode ser feito usando os botões +/-.




**Imagem Rastreamento de Mapa 171**

(a) Há duas definições de vistas de mapas que podem ser ligadas/desligadas:



- Bloquear mapa para o veículo automaticamente
- Mostrar Linha/Ocultar Linha

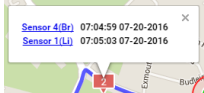
(b) Clique no botão Bloquear Mapa (Lock Map)  para garantir que o veículo esteja sempre no centro do mapa. Se isso estiver desligado, então o mapa pode mover livremente, independente da posição do veículo.

(c) Clique no botão Linha (Line)  que ligará ou desligará a linha de rastreamento do veículo, de acordo com essa definição. É recomendável ter o botão ligado.

O traço vermelho indica que a rota que foi viajada enquanto que o azul representa a rota que o veículo irá percorrer. A vista Satélite dos Mapas do Google também é suportada.

Nota: Como uma alternativa, os mapas do MS Bing podem ser selecionados. A mudança de mapas requer reinicialização do Reprodutor de MDR que será pedida quando a configuração for alterada.

(d) Um símbolo de perigo no mapa  mostrará pontos onde foi acionado um alarme. Se há diversos alarmes em sucessão próxima, será mostrada no mapa uma caixa indicando o número de alarmes . Clique nestes ícones para acessar informação adicional



sobre o alarme.

(e) A reprodução de vídeo se moverá para o ponto do evento se este estiver clicado.

## 8.6 Carregamento de um drive USB flash ou Pasta

Este procedimento se aplica às gravações previamente baixadas do MDR e salvas em um pen drive USB flash ou gravações manualmente salvas diretamente em um PC.

- (d) Para ler arquivos exportados clique na guia de Diretório encontrada em Acesso de Fonte de Dados (Data Source Access) (Área 1). Veja **Error! Reference source not found.**

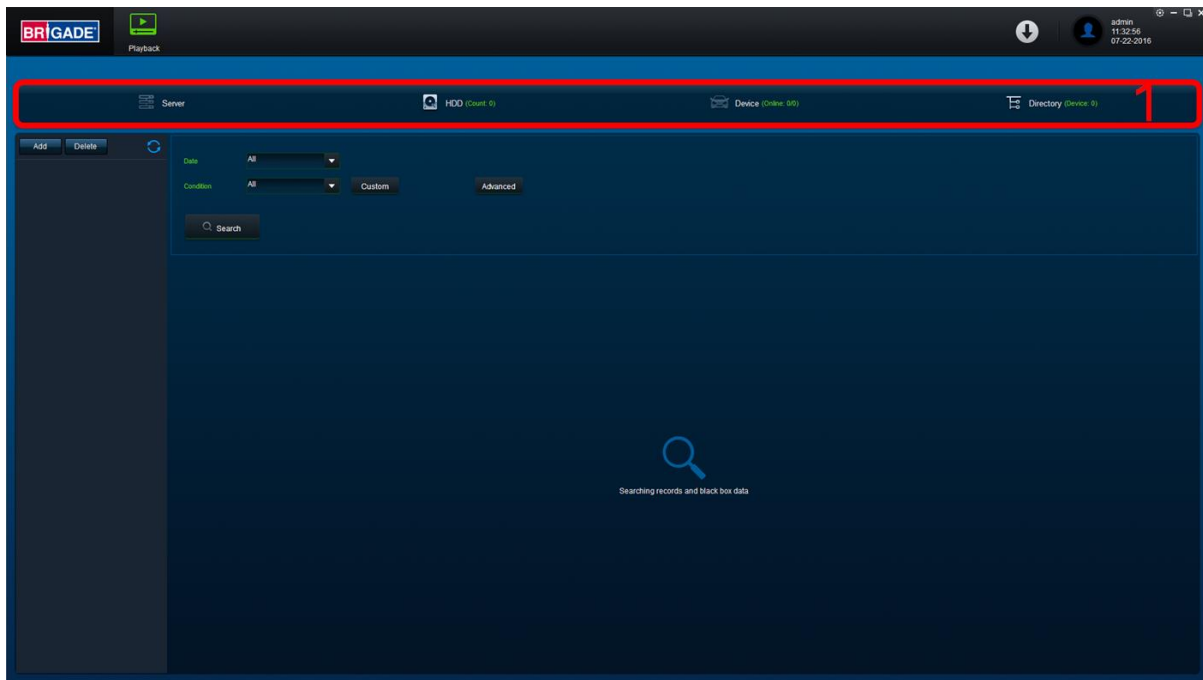


Imagem Fonte de Dados 172

- (e) Os usuários clicam em **DIRETÓRIO (DIRECTORY)** como mostrado em **Imagem Aba de Diretório****Error! Reference source not found.**

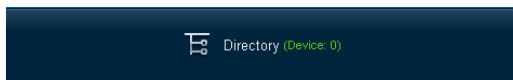


Imagem Guia de Diretório 173

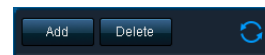


Imagem Adicionar Diretório 174

- (f) Clique no botão **ADICIONAR (ADD)** como mostrado em **Imagem Adicionar****Error! Reference source not found.** Navegue na pasta relevante e clique em **(SELECIONAR PASTA (SELECT FOLDER))**.  
(g) Aparecerá uma caixa de diálogo do Windows™ Explorer (**Imagem Pasta do****Error! Reference source not found.**) que permite aos usuários selecionar a pasta que contém as gravações. Selecione o nome do veículo de MDR, neste exemplo 3-3.  
(h) Depois de escolhida uma captura de tela, aparecerá como mostrado em **Error! Reference source not found.**

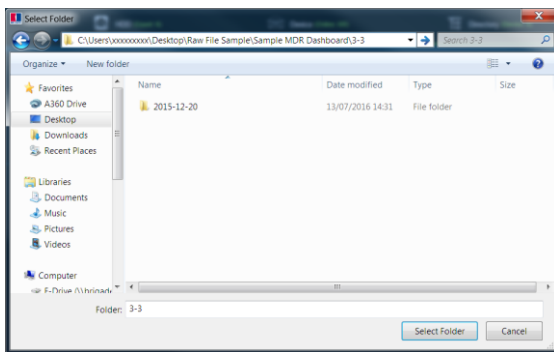


Imagem Pasta do Windows Explorer 175

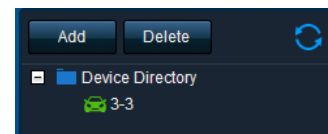



Imagem do Diretório do Dispositivo 176

- (i) Se há um diretório selecionado previamente, clique no botão de atualização  para que o diretório apareça. Um ícone verde indicará a disponibilidade para navegação.  
(j) Clique duas vezes no ícone do veículo. Isso mostrará **TODOS** os eventos do calendário. Um exemplo típico de calendário é mostrado em **Imagem Calendário HDD****Error! Reference source not found.**  
(k) O diretório aparecerá no painel da esquerda, como mostrado em **Error! Reference source not found.**  
(l) Múltiplos diretórios podem ser especificados. Os diretórios podem ser procurados. Veja **Imagem Busca de Diretório****Error! Reference source not found.** Podem ser criadas buscas Personalizadas e Avançadas. Veja **Imagem Pasta do****Error! Reference source not found.** e **Imagem Definições de Busca Avançada****Error! Reference source not found.** e .

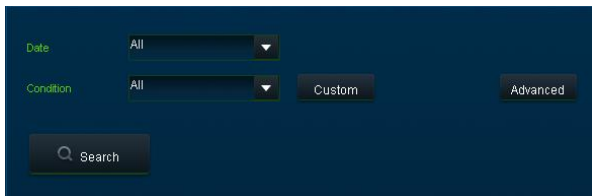


Imagem Busca de Diretório 177

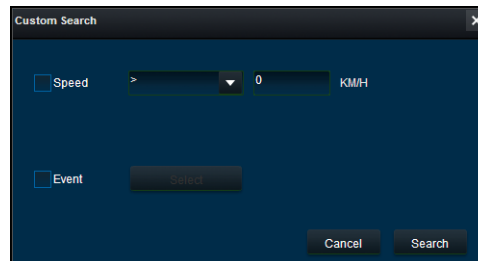


Imagem Busca Personalizada 178

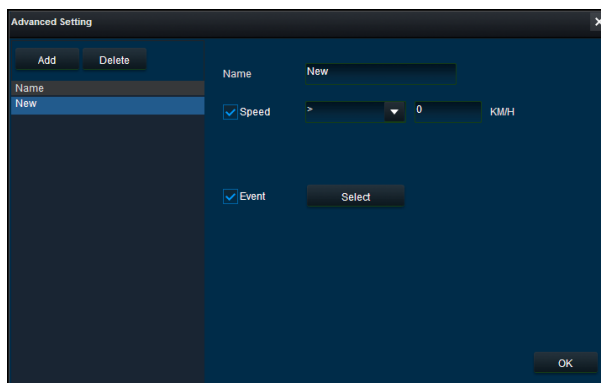


Imagem Definições de Busca Avançadas 179

### 8.7 Dados de Leitura

- (a) Clique duas vezes no ícone do veículo 3-3. Isso mostrará **TODOS** os eventos do calendário.
- (b) Cada cor representa:
  - As datas verdes representam gravações normais
  - As datas laranjas representam gravações de alarme
  - Pontos vermelhos representam dados da caixa-preta
  - A estrutura de tópicos azul representa a data atual (data de hoje)
- (c) Um exemplo típico de calendário é mostrado em **Error! Reference source not found..**



Imagem Calendário HDD 180

- (d) Para refinar os dados mostrados, os usuários devem definir o critério de busca. Podem ser criadas buscas Personalizadas e Avançadas. **Error! Reference source not found..**
- (e) Certifique-se de que **DOWNLOAD DE CAIXA-PRETA (DOWNLOAD BLACKBOX)** está sempre marcada. Veja **Error! Reference source not found..** Isso garantirá que todos os metadados (gráfico) sejam mostrados com vídeo de reprodução.

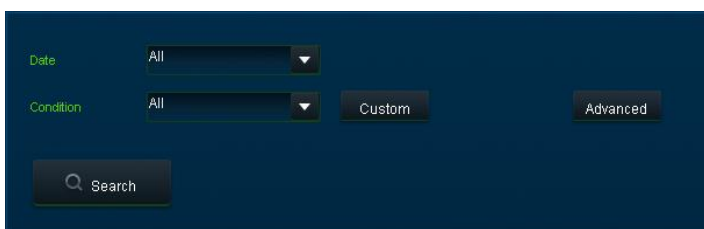


Imagem Busca de HDD 181



Imagem Definição de Caixa-preta 182

- (f) Os usuários clicam duas vezes na data de calendário relevante. Isso mostrará a tela de pré-reprodução. Veja **Error! Reference source not found..** Os usuários podem escolher quais canais serão vistos durante a reprodução.

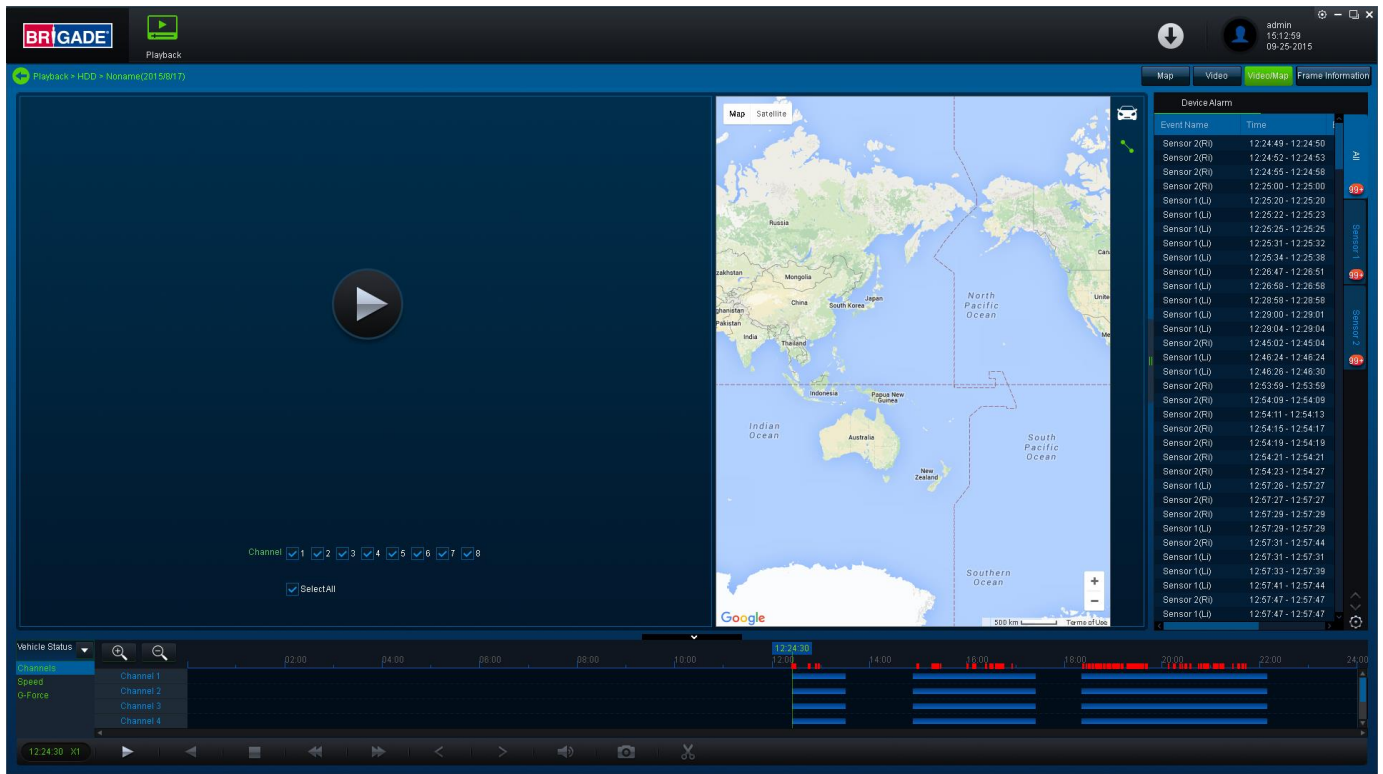


Imagem Pré-reprodução 183


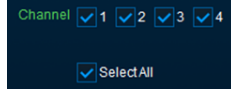
- (g) Os usuários podem acessar diferentes definições de vistas, tais como, MAPA (MAP), VÍDEO (VIDEO) e VÍDEO/MAPA (VIDEO/MAP). Veja **Error! Reference source not found.**
- (h) Informação de Quadro e informação de Evento podem ser acessadas deste painel. Para voltar à vista de calendário desde a atual reprodução, clique na seta voltar . Veja **Error! Reference source not found.**



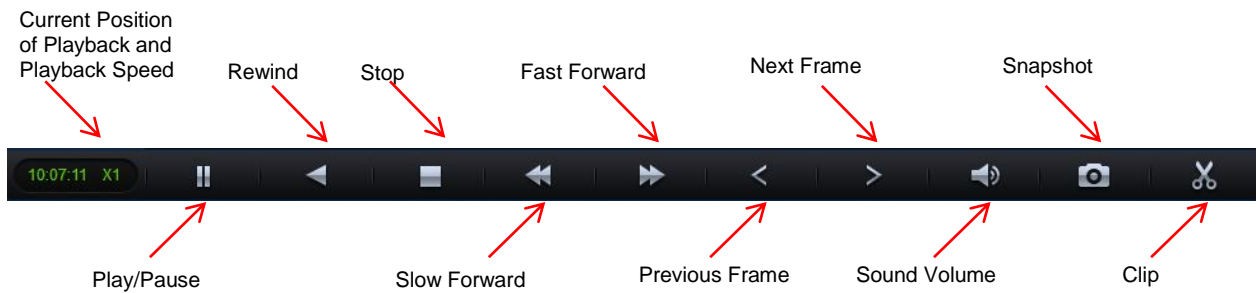
Imagem Opções de Vista 184



Imagem Volta ao Calendário 185

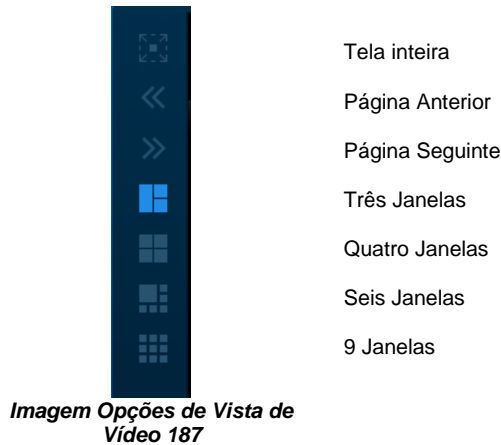
- (i) Escolha dos canais vistos durante a reprodução. 

- (j) Nesta etapa, clique no botão Play  para exibir os dados.



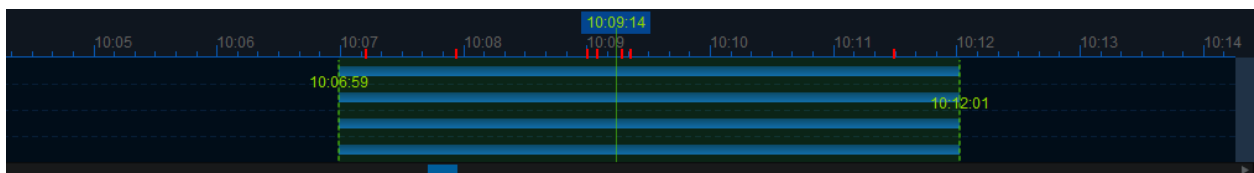
MDR-Dashboard 2.0 Controls Panel Figure 186

- (k) Opções de **Avanço (Fast Forward) (1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x)**. A opção **Avanço Lento (Slow Forward)** máximo é x1/32.
- (l) Clicar duas vezes em um canal individual para transformar em tela inteira. Há outras opções de vista de vídeo como mostrado em **Error! Reference source not found.**. Isso é dependente do modelo (4 canais ou 8 canais).



### 8.8 Exportação de Vídeos

- a) Clique no botão **RECORTE (CLIP)** somente acessível durante quando o vídeo está em reprodução ou em pausa.
- b) Os marcadores verdes do recorte aparecem (linhas verticais quebradas). Veja **Error! Reference source not found.**
- c) Selecione a hora de início e a hora final para o recorte, os usuários também podem definir refinadamente os tempos ao digitar. Veja **Error! Reference source not found.**
- d) Uma vez resolvido, clique no botão **OK**.



Aparecerá a seguinte janela para a escolha de canais, hora de recorte (quando insatisfeito com os marcadores) e o tipo de função de exportação. Há três tipos de exportação:

- Padrão
- Exportar
- AVI

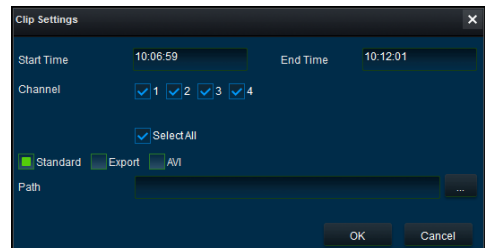
A opção **PADRÃO (STANDARD)** corta o recorte e cria uma estrutura de pasta que contém os arquivos de vídeo no formato original do proprietário (H264) no dispositivo de armazenamento local (por exemplo HDD).


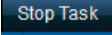

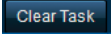
Nota: Não é permitido aos usuários usar a mesma localização da pasta original. Depois de recortados, os arquivos serão encontrados na pasta nomeada com o seguinte formato:

`\\Company_Name-Vehicle_Number\YYYY-MM-DD\record`

A opção **EXPORTAR (EXPORT)** permite aos usuários exportar recortes para um único arquivo .exe com um Reprodutor de MDR 2.0 incorporado. Esta opção é a solução recomendada porque contém metadados e o Recorte. Ela **DEVE** ser protegida por senha e reproduzida sem a necessidade de software de reprodução adicional. Se uma senha não for criada, o arquivo não será acessível.

A opção **AVI** cria arquivos .AVI reproduzíveis por reprodutores comuns tais como Windows Media Reprodutor (WMP™) e Video Lan Client (VLC). As vantagens desta solução é a portabilidade do formato. A desvantagem é a falta de proteção e perda de metadados. Esses arquivos podem ser reproduzidos e editados por qualquer um. A única informação contida na imagem de vídeo é selecionada pelas opções de OSD (veja a seção **Error! Reference source not found.** – Sobreposição de **Error! Reference source not found.**).



- (f) Os usuários podem monitorar o progresso tarefas de download atuais/terminadas sob a área de downloads. Clique no botão  .
- (g) Veja **Error! Reference source not found.** A prioridade de downloads é baseada no primeiro que vier no servidor. Se uma outra tarefa tiver uma prioridade mais elevada, use  para parar uma tarefa e começar  a tarefa de prioridade. Se um erro for feito, as tarefas podem ser excluídas usando .

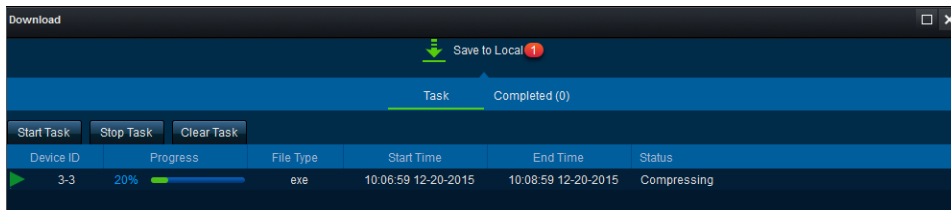


Imagem Download de Tarefas Atuais 190

- (h) As tarefas terminadas movem-se automaticamente para a aba Terminada, veja **Error! Reference source not found.**
- (i) Clique no botão direito em tarefa terminada para acessar um submenu como mostrado em **Error! Reference source not found.**

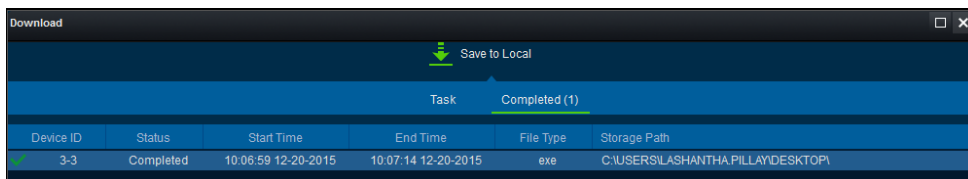

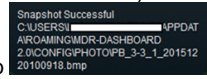


Imagem Download de Tarefas Terminadas 191



Imagem Submenu Completado 192

## 8.9 Salvamento de Instantâneos

- (a) Clique no canal desejado; isto será destacado por uma linha verde.
- (b) Clique no ícone Instantâneo (Snapshot) no Painel de Controles (Controls Panel) .
- (c) Uma janela pop-up será mostrada no canto direito inferior do desktop (ao lado do tempo/calendário). A posição do instantâneo é mostrada também aqui (veja **Error! Reference source not found.**).
- (d) Clique na informação de instantâneo bem sucedido  para acessar o **FILTRO da IMAGEM (IMAGE FILTER)**, ele mostra todo o histórico dos instantâneos localmente armazenados. Veja **Error! Reference source not found.**

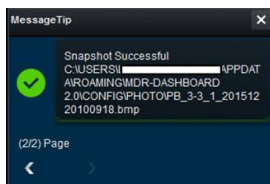


Imagem Pop-up de Instantâneo 193



Imagem Filtro de Imagem de Instantâneo 194

## 8.10 Definições de Usuário e Sistema

- (a) Exibição do inserido atual como nome de usuário, data (Cliente PC) e hora (Cliente PC). Veja **Error! Reference source not found.**

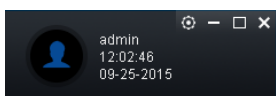


Imagem Área do Usuário e Sistema 195

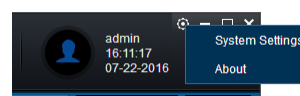


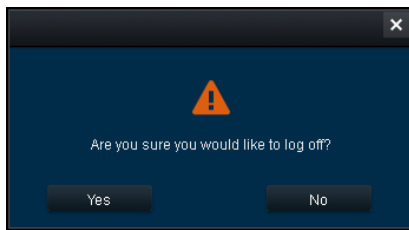


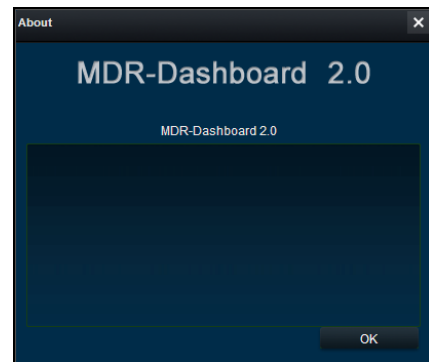
Imagem Definições do Painel de Controle do MDR 2.0 196

- (b) Esta área é usada para sair. É alcançado ao clicar no ícone da silhueta . Aparecerá então uma janela de confirmação para saída. Clique **SIM (YES)** ou **NÃO (NO)** e se exibirá a tela de entrada do Painel de Controle do MDR 2.0. Veja **Error! Reference source not found.**

- (c) Clique no ícone de marcha  para mostrar o submenu que contém opções **CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA, TESTES DE SERVIDOR (SYSTEM SETTINGS, SERVER TEST)** e **SOBRE (ABOUT)**. Veja *Imagem Menu de Configurações do Painel de Controle do Error! Reference source not found.*
- (d) A opção **SOBRE (ABOUT)** exibirá a janela mostra em *Error! Reference source not found.* A opção mostrará a atual versão do Painel de Controle do MDR.

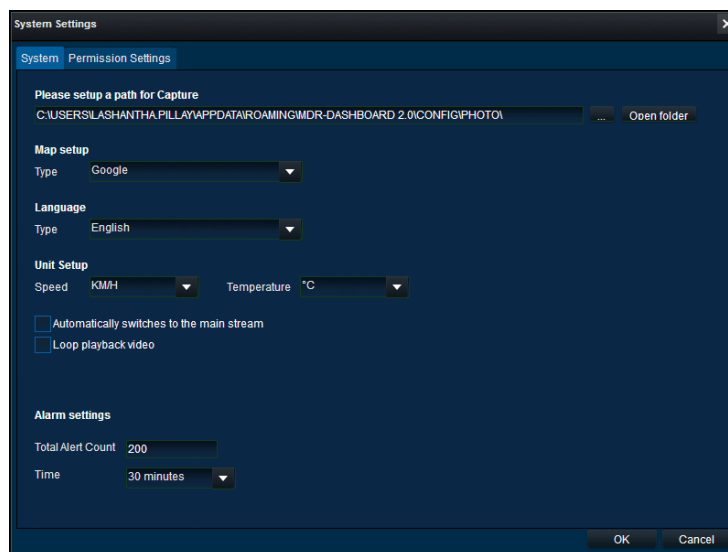


**Imagem Tela de Saída 197**



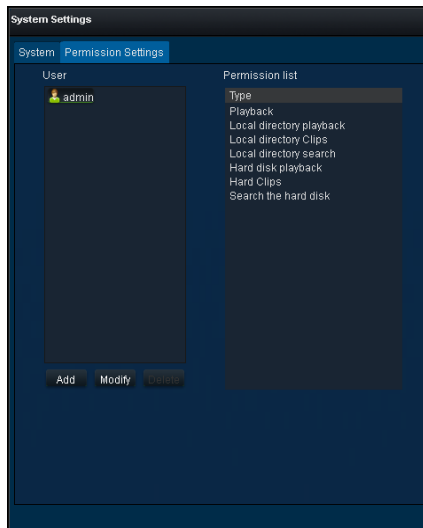
**Imagem Sobre 198**

- (e) Consulte à janela do **SISTEMA (SYSTEM)** em *Error! Reference source not found.* Esta área é usada para configurar o seguinte:
- Caminho para Captura de Telas (
  - Tipo de Mapa (Map Type)
  - Idioma- Inglês ou Chinês (Language – English or Chinese )
  - Unidade de Velocidade (Speed Unit)
  - Unidade de Temperatura (Temperature Unit)
  - Define automaticamente para o fluxo principal – Não usada
  - Vídeo de Reprodução de Loop (Loop Playback Video)– reproduzirá o vídeo selecionado em repetição. Essa função pode ser usada pelo HDD ou por reprodução de diretório
  - Contagem de Definições de Alarme (Alarm Settings Count)– mostra os eventos de alarme históricos na área de log de alarme em tempo real. O montante padrão é de 200.
  - Hora de Definições de Alarme (Alarm Settings Time) – mostra os eventos de alarme pelo período passado de tempo na área de log de alarme em tempo real. O montante padrão é de 30 minutos.

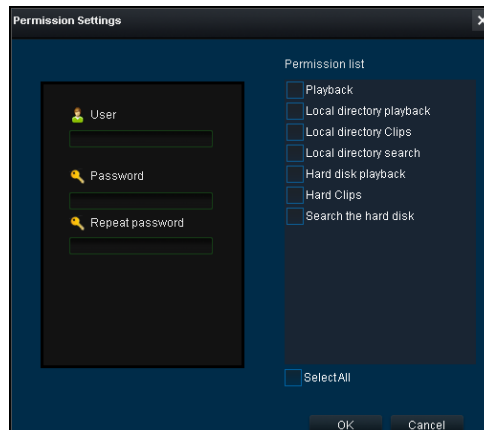


**Imagem Definições de Sistema 199**

- (f) Definições de Sistema é composta por 2 janelas – **Sistema (System)** e **Permissão (Permission)** . As Definições de Sistema são mostradas na *Imagem Definições de SistemaError! Reference source not found.*
- (g) Veja a janela **DEFINIÇÕES DE PERMISSÃO (PERMISSION SETTINGS)** como mostrado em *Error! Reference source not found.* Essa área é usada para definir logins de usuário local.
- (h) Somente a conta **ADMIN** pode criar novas contas de usuário local.
- (i) Qualquer conta de usuário local é para usuários que entrarão usando o MESMO PC, mas que requerem diferentes níveis de acesso.
- (j) Essas contas **NÃO PODEM** ter senhas atribuídas. Aqui também é onde são definidas as permissões para cada usuário local. As senhas não funcionam.



**Imagem Definições de Permissão 200**



**Imagem Adição de Usuário Local 201**

## 9 Reprodutor MDR 2.0

O Reprodutor MDR 2.0 é similar ao Painel de Controle do MDR 2.0 visualmente e na operação. O Reprodutor MDR-Player 2.0 é usado principalmente para reproduzir arquivos de vídeo executáveis (.exe). Para entender as diferenças de funcionalidades chave entre os software, favor ver abaixo a Tabela abaixo:

Painel de Controle do MDR 2.0 versus Reprodutor MDR 2.0

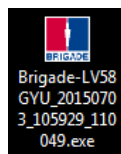
| Painel de Controle do MDR 2.0  | Reprodutor MDR 2.0  |
|--|---|
| Instalação necessária  | Arquivo Executável Direto   |
| Fontes de Reprodução – Servidor HDD, HDD Local, SD de Evidência Local, Dispositivo Remoto e Reprodução de Diretório (Recortes) | Fontes de Reprodução – Arquivos exportados (protegidos por senha .exe) e Reprodução de Diretório (Recortes) |
| Modo ao Vivo, Modo Reprodução, Modo de Evidência   | Modo de Reprodução  |
| Gravações de Vista, Recorte e Exportação   | Gravações de Vista  |
| Escolha de Instantâneo   | Instantâneo Individual  |
| Vista de Eventos e Logs  | Sem opção para ver eventos e logs   |
| Canal de Desfoque e Zoom   | Sem Canal de Desfoque e Zoom  |

### 9.1 Requisitos do Sistema PC

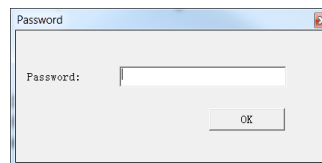
O sistema é compatível com um PC que execute Microsoft™ Windows™ 7, 8.x (versão 32-bit ou 64-bit) e 10.

### 9.2 Reprodutor MDR 2.0 Exportado

O Reprodutor MDR 2.0 incorporado é um arquivo único executável que pode ser protegido por senha (a escolha do usuário) que, geralmente, é gerado pelo Painel de Controle do MDR 2.0. O arquivo contém um recorte exportado clicando duas vezes no Reprodutor MDR 2.0 no arquivo .exe, o Reprodutor MDR 2.0 é lançado e mostra, automaticamente, as gravações como metadados. Veja as imagens abaixo para a aparência do ícone exportado e da janela de aviso de senha.



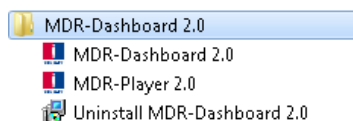
**Imagem Ícone do MDR Exportado 202**



**Imagem Aviso de Senha 203**

### 9.3 Definição do Reprodutor MDR 2.0

O Reprodutor MDR não precisa de nenhuma instalação. Se você instalar já tem o Painel de Controle do MDR 2.0, o Reprodutor MDR 2.0 pode ser acessado no menu inicial. Veja *Imagem Ícone do Reprodutor do MDR 2.0* **Error! Reference source not found.** Clique duas vezes no logo da Brigade nomeado MDR-Player 2.0 para iniciar o programa.



**Imagem Ícone do Reprodutor MDR 2.0 204**

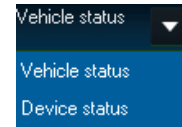
### 9.4 Operações Básicas

O Reprodutor MDR 2.0 permite três maneiras de carregar os dados:

- De um recorte com Reprodutor MDR 2.0 incorporado (como explicado na seção **Error! Reference source not found.**)
- Abrir um arquivo

Os usuários podem ter acesso à seguinte informação usando o menu suspenso. Veja **Error! Reference source not found.**

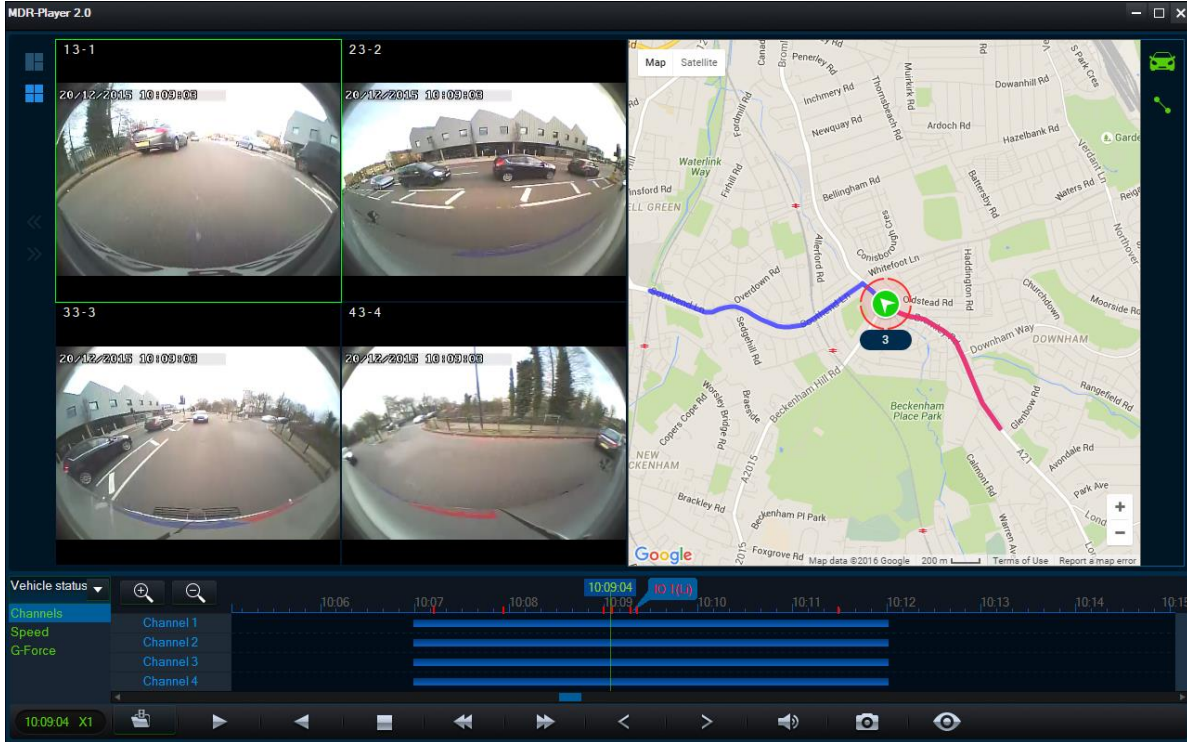
- Canal (Channel)
- Velocidade (Speed)
- Força G (G-Force)
- Temperatura (Temperature)
- Tensão (Voltagem)



**Imagem Status do Veículo 205**

A seguinte interface aparecerá como mostrado abaixo. **Error! Reference source not found.** ilustra uma vista múltipla da câmera, uma linha de tempo com botões de controle e uma vista do Google Maps.

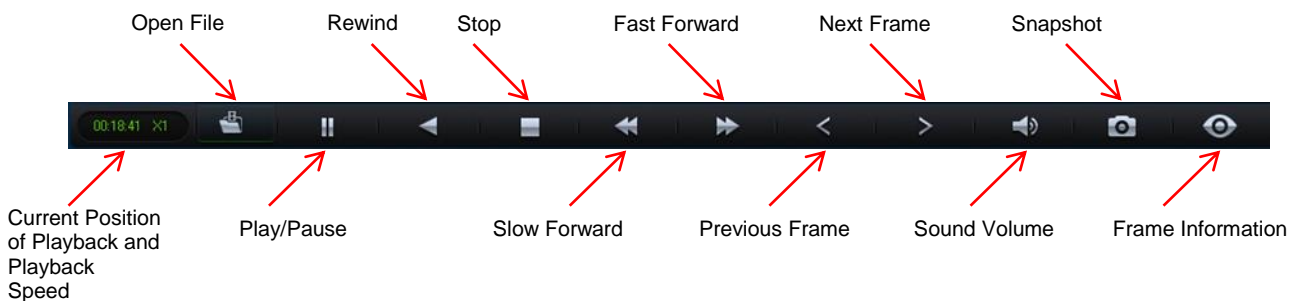
Nota: A fim usar a característica dos mapas, uma conexão do Internet é requerida.




**Imagem Ícone do Reprodutor MDR 2.0 206**

A barra de ferramentas (Barra de Painel de Controles Imagem 154) tem as seguintes opções:

- Abrir arquivo
- Pausa
- Rewind
- Stop
- Slow Forward (x1/2 or x1/4)
- Fast Forward (x2 or x4)
- Quadro Anterior
- Quadro Posterior
- Som
- Instantâneo – tira uma foto do canal selecionado armazenado no C:\Users\\AppData\Roaming\mdr-player 2.0\Temp
- Informação de Quadro

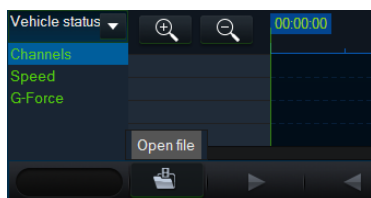


**MDR-Player 2.0 Controls Panel Figure 207**

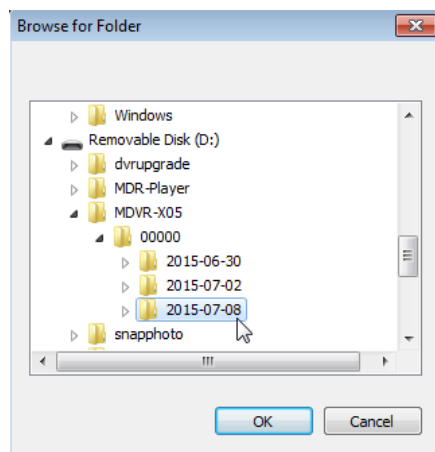
Para ter acesso local aos recortes (H.264) clique no ícone **ABRIR ARQUIVO (OPEN FILE)**  selecionando **Abrir Arquivo (Open File)** (**Imagem Abrir ArquivoError! Reference source not found.**), é mostrada uma caixa de diálogo do Windows™ Explorer. Navegue até a pasta onde estão os **arquivos nativos .h264**. Se os usuários selecionarem o arquivo para canal única canal, o Reprodutor MDR 2.0 carregará automaticamente os outros canais (se houver) que correspondem ao mesmo quadro de tempo.

Os recortes (arquivos H.264) criados com a versão anterior Painel de Controle do MDR 1.0 só podem ser reproduzidos com o Reprodutor MDR 1.0. Os recortes criados com o Painel de Controle do MDR 2.0 só podem ser reproduzidos com o Reprodutor MDR 2.0

Ao selecionar o **Arquivo Aberto (Open File)** requer que os usuários naveguem e selecionem uma **pasta por data** como ilustrado (**Error! Reference source not found.**).



**Imagem Abrir Arquivo 208**



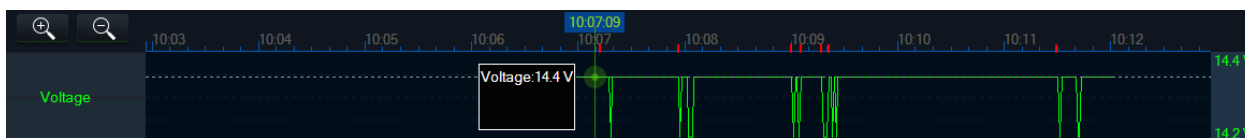
**Imagem Navegador de Arquivos 209**

Uma vez carregados os dados, os usuários podem reproduzir os vídeos (máximo de 4 canais para o MDR-404xx-500 ou 8 canais para o MDR-408xx-1000). Ao clicar duas vezes na imagem de canal único se ativa este canal em tela inteira. A reprodução de áudio de 1 canal é reproduzida quando os múltiplos canais são mostrados. Os usuários podem selecionar uma fonte de áudio diferente clicando uma vez em outra imagem de canal.

Durante a reprodução, os usuários podem aumentar ou diminuir o zoom na linha de tempo usando os botões +/- ou pela roda de rolagem do mouse.



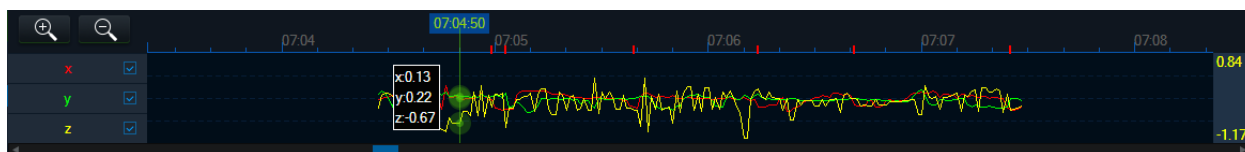
**Imagem Gráfico de Velocidade 210**




**Imagem Gráfico de Tensão 211**



**Imagem Gráfico de Temperatura 212**



**Imagem Gráfico de Força-G 213**

Clique neste ícone  para acessar informação de quadro. A informação tais como o status do disparador do sensor, a localização de GPS, Firmware/MCU e os parâmetros de gravação de vídeo são indicados (*Imagem 161 Informação de Quadro*).

Firmware and MCU Versions

GPS Location



Trigger Status e.g. Br (Brake Trigger)


**Frame Information Figure 214**

Nos mapas (abaixo) informação de rastreamento refresca continuamente ao reproduzir e mostrar o número do veículo (veja também a seção **Error! Reference source not found.** para ajustar isto). Zoom aumentado ou diminuído no mapa pode ser feito usando os botões +/-; ou usando a roda de rolamento do mouse.

Nota: O ferramenta de Mão permite que os usuários movam o mapa, mas a imagem é refrescada periodicamente a fim manter o veículo no centro do mapa.

O traço vermelho indica que a rota que foi viajada enquanto que o azul representa a rota que o veículo irá percorrer. O Satélite do Google Maps e o Street View são suportados no Repordutor de MDR 2.0.

A área do mapa tem duas opções ao se visualizar dados de GPS. Quando os ícones estão verdes, isso implica que essa função está ativada.

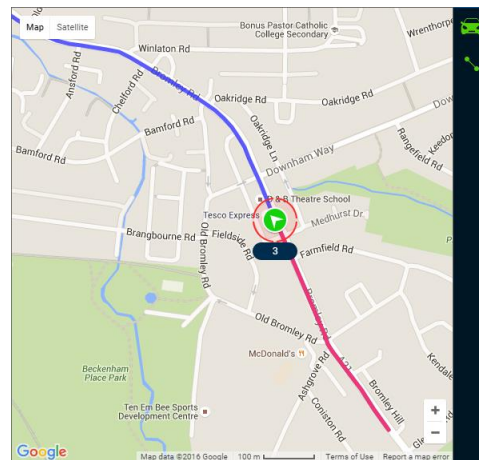
- Bloquear mapa para o veículo automaticamente 

Significa que o veículo será centrado no mapa e os usuários poderão mover o mapa livremente.

- Mostrar Linha/Ocultar Linha  é usado para mostrar os dados de rastreamento da rota do veículo.

Há também botões de zoom de aproximação e de afastamento

localizados na parte inferior direita do mapa.



**Imagem Mapa do Reprodutor MDR 2.0 215**

## 10 Definições Avançadas de Ethernet

Esta seção se dedica a uma função avançada para pessoas com conhecimento de rede que permite aos usuários configurar um MDR a partir de um Navegador de Interface Web. Esta função não é recomendável para as operações de campo, diagnóstico e configuração.

A conexão de Ethernet oferece as seguintes características:


- Vista ao Vivo das Câmeras
- Reprodução de Gravações
- Download manual de gravações individuais dos canais

Nota: A configuração reque um cabo Cat5e Cross-Over, sistema operacional Microsoft Windows™; um PC com uma porta de Ethernet RJ45 e um adaptador de wi-fi com Acesso à Internet (pode ser necessário baixar o plug-in).

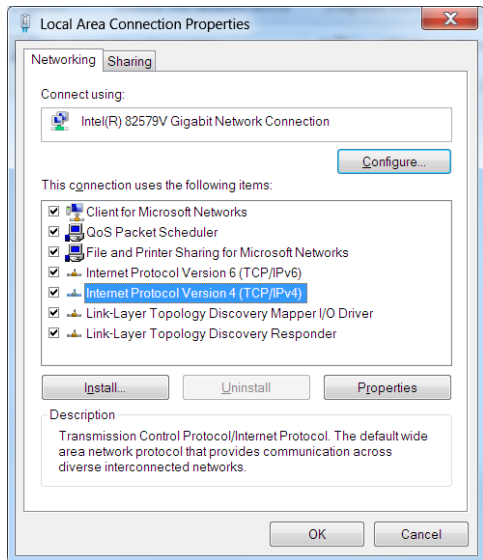
## 10.1 Configuração de Ethernet:

- (a) Conectar o cabo cruzado e a porta LAN da Ethernet na parte traseira do MDR.
- (b) As seguintes etapas se aplicam aos PCs que executam Windows 7 para cima. Antes de fazer alterações nas configurações da rede do PC, assegure-se que o PC não esteja conectado a uma rede.

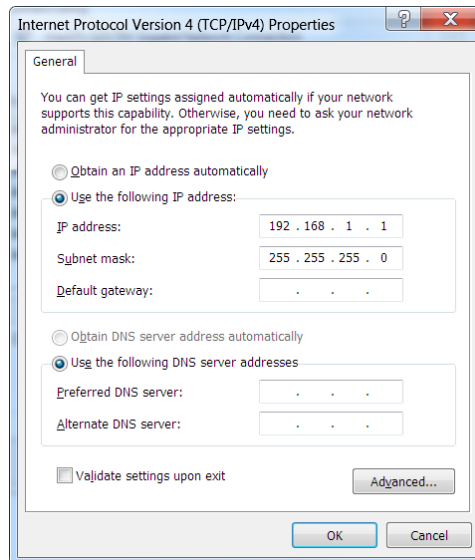
(c) **Imagem PError! Reference source not found.** abaixo se mostra a janela da configuração de rede. Este diálogo pode ser alcançado ao

clicar com o botão direito “Rede Aberta e Centro de Compartilhamento” (“Open Network and Sharing Center”) no desktop . A interface de rede apropriada é selecionada ao clicar duas vezes na entrada correspondente.


- (d) **Error! Reference source not found.** é mostrado; nesta caixa, um endereço de IP deve ser inserido; uma boa escolha é **192.168.1.1** como mostrado no exemplo abaixo. (Este endereço está na mesma subrede que o MDR, que tem um endereço de IP por padrão de **192.168.1.100**).

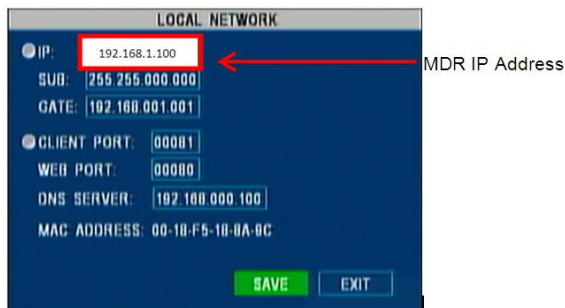


**Imagem Propriedades de Conexão de Área Local 216**



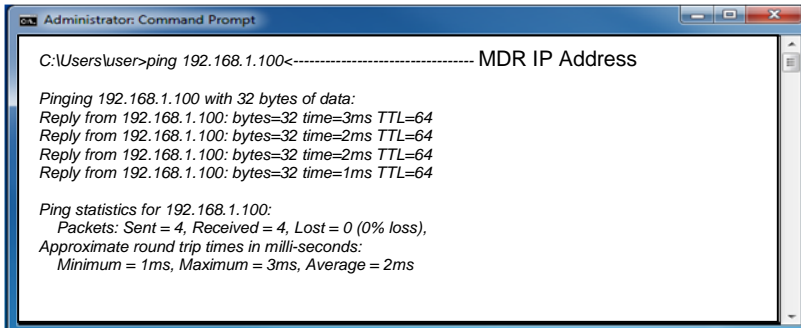
**Imagem Protocolo de Internet Versão 4 217**

- (e) Para encontrar o IP de MDR, pressione a tecla **ENTER** **PARA BAIXO** a seta para ler o IP atual do MDR.
- (f) Para alterar o IP do MDR, navegue em **Configurações**  **→ Rede → Local** (Settings → Network → Local) usando o controle remoto.



**Imagem Definições de Rede de MDR 218**

- (g) Para testar a conexão de PC ao MDR< abra prompt de Comando ao digitar cmd no menu de inicialização. Marque o endereço de IP do MDR digitando **ping 169.254.181.118**. Esse resultado será mostrado em **Error! Reference source not found.**:



**Imagem Resultados do Prompt de Comando 219**

Nota: A interface web **SÓ** é compatível como o Internet Explorer.



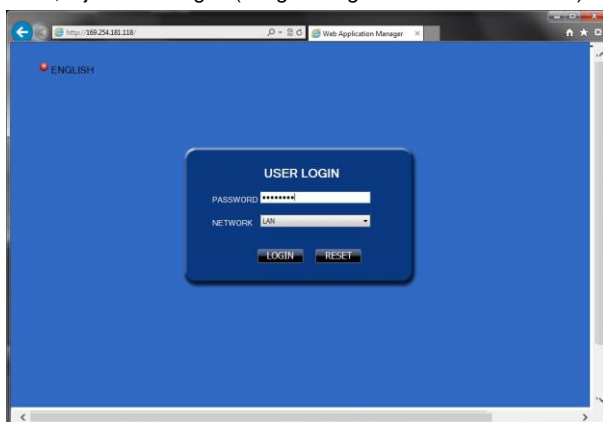
**Imagem Endereço Web do Internet Explorer 220**

- (h) Abra uma página web do Internet Explorer e digite o seguinte <http://192.168.1.100>. Neste ponto, uma janela de pop-up irá aparecer, o Internet Explorer pede permissão para habilitar a instalação/execução de um plug-in "X155". Veja **Error! Reference source not found.**



**Imagem Pop-up de Plugin 221**

- (i) Permite o plug-in e sua instalação.  
 (j) Depois do plug-in instalado com sucesso, a janela de login (*Imagem Login de Usuário Web 222*) irá aparecer.



**Imagem Login de Usuário Web 223**

- (k) Há 3 tipos diferentes de níveis de login (como explicado na seção **Error! Reference source not found.**) i.e.) isto é, **Administrador, Usuário Avançado e Usuário**. Insira a senha apropriada para garantir as corretas permissões e depois clique em **LOGIN**.

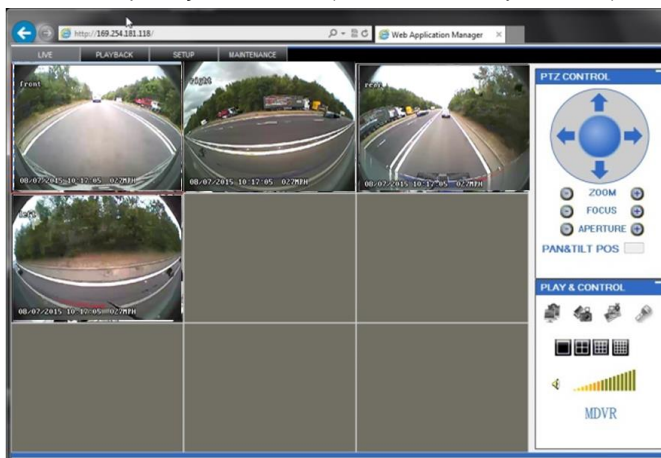
Nota: Se a segurança de MDR está desabilitada, clique em **LOGIN** diretamente.

- (l) Depois de entrar, 4 guias serão exibidas como a seguir: AO VIVO, REPRODUÇÃO, CONFIGURAÇÃO e MANUTENÇÃO (LIVE; PLAYBACK; SETUP e MAINTENANCE). Veja *Imagem Gestor de Aplicativo Web 224*.

## 10.2 Operação de Ethernet:

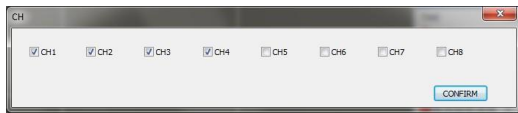
- (a) A guia AO VIVO (LIVE) permite aos usuários ver as câmeras ao vivo como mostrado em *Imagem Gestor de Aplicativo Web 225*.

Nota: O painel à direita Controle de PTZ e Reprodução e Controle (PTZ Control e Play & Control) não é usado no momento.



- (b) Imagem Gestor de Aplicativo Web 226 (**Error! Reference source not found.**), o tipo de gravação e a fonte da gravação. Alternativamente, role a lista de gravações e selecione a gravação.  
 (c) Outro método de vista de gravações é a inserção de data, hora e seleção do canal do lado inferior esquerdo da janela.  
 (d) A vantagem desse método é a visão de vários canais sem ter o monitor conectado. Na **Error! Reference source not found.**, os usuários podem selecionar o canal a ser visualizado.  
 (e) *Imagem Reprodução Web 227* ilustra a reprodução de 4 canais gravados.

Nota: A reprodução deve provocar um atraso devido a limitada largura de banda disponível (cabo de cruzado de Ethernet). **Esperando por dados (Waiting for data)** será exibido na parte inferior da tela durante a carga.

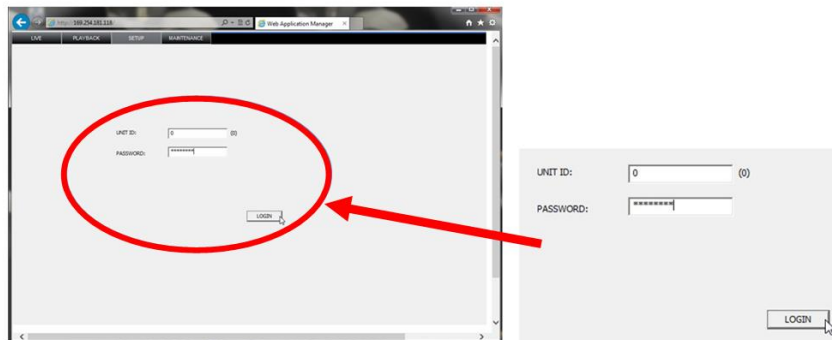


**Imagem Seleção de Canal 228**



**Imagem Reprodução Web 229**

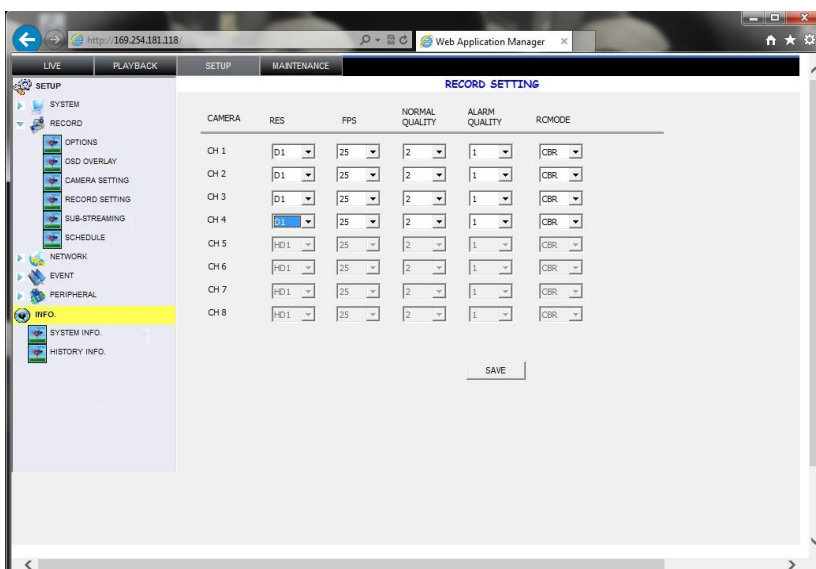
- (f) A guia **CONFIGURAÇÃO SETUP** reproduz a GUI do MDR GUI como um aplicativo Web. Este método é conveniente na configuração de longos valores/textos.
- (g) Quando a segurança está em **Off** (não recomendado pela Brigada), a guia de configuração é mostrada imediatamente.
- (h) Quando a segurança está definida em **On**, a **Imagem Login Web de MDR 230** irá aparecer, solicitando o ID da Unidade e a Senha (veja a seção **Error! Reference source not found.**).



**Imagem Login Web de MDR 231**

- (i) Depois de inserir a senha apropriada, a interface web abaixo irá aparecer. **Error! Reference source not found.** ilustra o menu correspondente para configuração de OSD (imagem da direita da seção **Error! Reference source not found.**). Use o botão **BACKUP** para baixar arquivos sobre a conexão de cabo cruzado.

**Advertência:** O menu da interface web abaixo (esquerda) não coincide como o menu OSD encontrado no MDR. A terminologia pode diferir mas as mesmas definições podem ser encontrados.

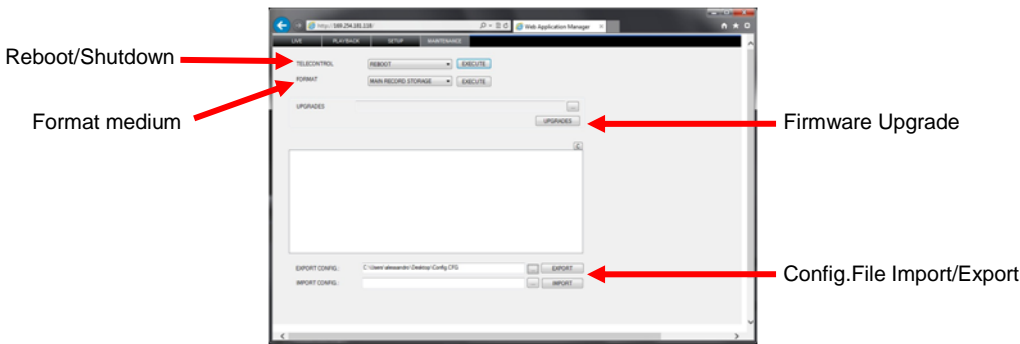


**Imagem Configuração Web de MDR 232**



**Imagem Configurações de Gravação 233**

- (j) A aba **MANUTENÇÃO (MAINTENANCE)** é usada para os seguintes propósitos: Reinicialização/fechamento; formatação de armazenamento de mídia (veja a seção **Error! Reference source not found.**); atualização de firmware (veja a seção **Error! Reference source not found.**); arquivos de configuração de importação/exportação (veja as seções **Error! Reference source not found.** e **Error! Reference source not found.**). *Imagem Manutenção Web 234* mostra a exportação de um arquivo de configuração do MDR para o localização especificada do Laptop PC.
- (k) O armazenamento principal de gravação se refere ao HDD e o armazenamento de subgravaç o se refere ao cartão SD.



**Imagem Manutenção Web 235**

**10.2.1 Atualização de Firmware / Importação de Arquivo de Configuração**

- (a) A fim de terminar uma atualização de firmware ou importar arquivo de configuração, sigam, por favor, estas etapas.
- (b) Encontre os arquivos a serem usados para atualização ou importação.
- (c) Salve os firmware (.SW) ou o arquivo de configuração (.CFG) no PC local tal como o desktop.
- (d) Especifique o caminho do arquivo usando o botão ...
- (e) O caminho do arquivo aparecerá na caixa.
- (f) Para configurações, clique em IMPORTAR (IMPORT).
- (g) Para atualizações de firmware, clique em ATUALIZAR (UPGRADE), o arquivo é enviado ao MDR.
- (h) A informação de seu progresso e a conclusão são mostradas na janela.
- (i) Após o carregamento do arquivo de firmware, o MDR reiniciar  para terminar a atualização.
- (j) Confirme a atualização e a configuração verificando a INFO DO SISTEMA.

**10.2.2 Exportação do Arquivo de Configuração**

- (a) Especifique o caminho do arquivo usando o botão ... . Sugira usar localização de desktop ou PC local.
- (b) O caminho do arquivo aparecerá na caixa.
- (c) Para configurações, clique em EXPORTAR (EXPORT).

**11 Mapa de Exibição na Tela**

- Gravações
- Configurações
- Informação

Nota: *Itálico verde representa as configurações padrão.*

*Fonte Lucida* representa opções do menu 3G e/ou Wi-Fi.

**11.1 Gravações**

**11.1.1 Taxa de Grav.**

**11.1.2**

| TÍTULO | GRAV.BUSCA<br>OPÇÃO No 1   |
|--------|----------------------------|
| FONTE  | <i>HDD</i><br>SD ESPELHADO |
| TIPO   | <i>TODOS</i><br>ALARME     |
| DATA   | data de hoje               |

| TÍTULO         | GRAV.BUSCA<br>OPÇÃO No 1       |
|----------------|--------------------------------|
| CANAL          | 1-4                            |
|                | 5-8 (8CH somente)              |
| HORA DE INÍCIO | -                              |
| HORA FINAL     | -                              |
| PLAY           | -                              |
| DESBLOQUEAR    | -                              |
| EXPORTAR       | Seleção de Canal <i>SELECT</i> |
|                | TODOS                          |

11.1.3 Arquivos de Evento

| BUSCA DE EVENTO |                       |
|-----------------|-----------------------|
| TÍTULO          | OPÇÃO No 1            |
| TIPO DE EVENTO  | TODOS OS ARQUIVOS     |
|                 | ENTRADA DE DISPARADOR |
|                 | FORÇA-G               |
|                 | VELOCIDADE            |
|                 | ALARME DE TEMP        |
|                 | ALARME DE MD          |
|                 | ALARME DE BD          |
|                 | PERDA DE VÍDEO        |
| DATA            | DATA DE HOJE          |

| LISTA DE EVENTO |            |
|-----------------|------------|
| TÍTULO          | OPÇÃO No 1 |
| PRIMEIRO        |            |
| PGUP            |            |
| PGDOWN          |            |
| ÚLTIMO          |            |
| REV.            |            |
| EX LOG          |            |
| EXPORTAR        |            |

11.2 Configurações

11.2.1 Sistema

11.2.1.1 Data/Hora

| DATA/HORA              |            |
|------------------------|------------|
| TÍTULO                 | OPÇÃO No 1 |
| (DATA) FORMATO         | DD/MM/AAAA |
|                        | AAAA-MM-DD |
|                        | MM/DD/AAAA |
| (HORA) FORMATO         | 24H        |
|                        | 12H        |
| FONTE DE SYNC DE TEMPO | GPS        |
|                        | NENHUM     |
| FUSO HORÁRIO           | 0          |
|                        | -12 a +14  |
| DST                    | ON----->   |
|                        | OFF        |

| se MODO DST em ON |          |            |            |
|-------------------|----------|------------|------------|
| TÍTULO            |          | OPÇÃO No 1 |            |
| 1AM ON            | ÚLTIMO   | TÍTULO     | OPÇÃO No 2 |
|                   | PRIMEIRO | DOMINGO EM | MAR.       |
|                   | SEGUNDO  |            | ABR.       |
|                   | TERCEIRO |            | MAIO       |
| 1AM ON            | ÚLTIMO   |            | JUN.       |
|                   | PRIMEIRO |            | etc.       |
|                   | SEGUNDO  | DOMINGO EM | OUT.       |
|                   | TERCEIRO |            | NOV.       |
|                   | QUARTO   |            | DEZ.       |
|                   |          |            | JAN.       |
|                   |          |            | etc.       |

11.2.1.2 Opções

| Opções   |                | OPÇÃO No 1                          |                               |                   |
|--|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| TIPO ON/OFF  | IGNIÇÃO -----> | <b>IGNIÇÃO</b>                      |                               |                   |
|  |                | <b>TÍTULO</b>                       | <b>OPÇÃO No 1</b>             |                   |
|  |                | ATRASSO DE DESLIGAMENTO (0S-24)H    | 30min (segundos 0 a 24 horas) |                   |
|  | TIMER----->    | <b>TIMER</b>                        |                               |                   |
|  |                | <b>TÍTULO</b>                       | <b>OPÇÃO No 1</b>             |                   |
|  |                | TEMPO DE INICIALIZAÇÃO              | 06:00: 00 (HH: MM:SS)         |                   |
|  |                | TEMPO DE DESLIGAMENTO               | 18:00: 00 (HH:MM:SS)          |                   |
|  |                | PROGRAMAÇÃO DE AUTO INICIALIZAÇÃO   | OFF<br>ON                     |                   |
|  |                | IGNIÇÃO OU TIMER---->               | <b>IGNIÇÃO OU TIMER</b>       |                   |
|  |                |                                     | <b>TÍTULO</b>                 | <b>OPÇÃO No 1</b> |
|  |                | TEMPO DE INICIALIZAÇÃO              | 06:00: 00 (HH:MM:SS)          |                   |
|  |                | TEMPO DE DESLIGAMENTO               | 18:00: 00 (HH:MM:SS)          |                   |
|  |                | PROGRAMAÇÃO DE AUTO INICIALIZAÇÃO   | OFF<br>ON                     |                   |
|  |                | ATRASSO DE DESLIGAMENTO (10min-24h) | 00:30: 00 (HH:MM:SS)          |                   |
| SEM PARADA (quando atraso de fechamento assinalado estiver desabilitado) | ASSINALADO     |                                     |                               |                   |
|  | NÃO ASSINALAR  |                                     |                               |                   |
| MENU TEMPO OCIOSO (30-300)SEG  | 300            |                                     |                               |                   |
|  | 30-300         |                                     |                               |                   |
| AUTO-EXPORTAÇÃO DE ARQUIVOS DE EVENTO(USB)                               | ON             |                                     |                               |                   |
|  | OFF            |                                     |                               |                   |
| MENU TRANSPARÊNCIA   | 25%            |                                     |                               |                   |
|  | 0%; 50%; 75%   |                                     |                               |                   |

11.2.1.3 Informação de Registro

| Informação de Registro     |                             | OPÇÃO No 1 |  |
|----------------------------|-----------------------------|------------|--|
| UNIDADE S/N                | S/N Único (Somente Leitura) |            |  |
| ID DE UNIDADE(00000-99999) | 00000 (00000-99999)         |            |  |
| NOME DA EMPRESA            | Esvazie (yyyyyyyyy)         |            |  |
| VEÍCULO NO.                | Esvazie (xxxxxxx)           |            |  |
| NOME DO CONDUTOR/ROTA      | Esvazie (yyyyyyyyy)         |            |  |
| ID DO DISPOSITIVO          | Esvazie (xxxxxxx)           |            |  |

onde X pode ser qualquer valor alfanumérico e Y qualquer valor alfanumérico, incluindo símbolos

11.2.1.4 Formato

| FORMATO     |                | OPÇÃO No 1 |                                      |
|-------------|----------------|------------|--------------------------------------|
| DISPOSITIVO | HDD            |            |                                      |
|             | USB            |            |                                      |
|             | SD ESPELHADO   |            |                                      |
| FUNÇÃO      | FORMATO RÁPIDO |            |                                      |
|             | FORMATO LENTO  |            | (somente se HDD estiver selecionado) |

11.2.1.5 Atualização

| ATUALIZAÇÃO |          | OPÇÃO No 1 |  |
|-------------|----------|------------|--|
|             | FIRMWARE |            |  |
|             | MCU      |            |  |

11.2.1.6 Segurança de Usuário

| SEGURANÇA DO USUÁRIO |          | OPÇÃO No 1         |  |
|----------------------|----------|--------------------|--|
| SENHA HABILITADA     | ON-----> | ON                 |  |
|                      | OFF      |                    |  |
|                      |          | <b>TÍTULO</b>      | <b>OPÇÃO No 1</b>                            |
|                      |          | SELECIONAR USUÁRIO | ADMINISTRADOR<br>USUÁRIO AVANÇADO<br>USUÁRIO |
|                      |          | SENHA              | 88888888 (00000000-99999999)                 |
|                      |          | RE-ENTER           | 88888888 (00000000-99999999)                 |

11.2.1.7 Configuração

| CONFIGURAÇÃO  |  | OPÇÃO No 1 |
|---|--|------------|
| TÍTULO  |  |            |
| CONFIGURAÇÕES PADRÃO  |  | PADRÃO     |
| REDEFINIR TODO HISTÓRICO DE INFORMAÇÕES   |  | REDEFINIR  |
| EXPORTAR CONFIGURAÇÕES ATUAIS SALVAS COMO "MDVRCFG.CFG" PARA A RAÍZ DO DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO EXTERNO |  | EXPORTAR   |
| IMPORTAR O "MDVRCFG.CFG" DA RAÍZ DO ARMAZENAMENTO EXTERNO PARA O MDR  |  | IMPORTAR   |

11.2.1.8 Log de Sistema

| LOG DE SISTEMA          |  | OPÇÃO No 1 |
|-------------------------|--|------------|
| TÍTULO                  |  |            |
| EXPORTAR LOG DE SISTEMA |  |            |
| EXCLUIR LOG DE SISTEMA  |  |            |
| EXPORTAR INSTANTÂNEOS   |  |            |
| EXCLUIR INSTANTÂNEOS    |  |            |

11.2.2 Gravação

11.2.2.1 Opções

| OPÇÕES 1 de 3                      |  | OPÇÃO No 1  |
|------------------------------------|--|---|
| TÍTULO                             |  |   |
| FORMATO DE VÍDEO                   |  | PAL<br>NTSC   |
| MODO DE GRAVAÇÃO                   |  | NORMAL<br>ALARME<br>TIMER   |
| TAXA DE GRAV                       |  | NORMAL<br>QUADRO I  |
| TEMPO DE GRAVAÇÃO DE ARQUIVO(MIN)  |  | 15<br>30; 45; 60 (Ativo somente se o cartão de gravação SD estiver off) |
| DURAÇÃO DO ALARME(3-30)SEG         |  | 10 (3-30SEC)  |
| ALARME PÓS REC(0-1800)SEG          |  | 0010 (0-1800) SEC   |
| ATRASO DE DISPARADOR-OFF(0-24)SEG  |  | 005(0-240)SEC   |
| OPÇÕES 2 de 3                      |  | OPÇÃO No 1  |
| TÍTULO                             |  |   |
| CAPTURE DE METADADOS               |  | ON<br>OFF   |
| SUBSTITUIÇÃO DE HDD/SD             |  | ON<br>OFF   |
| RETENÇÃO DE ARQUIVO BLOQUEADO(DIA) |  | 10<br>7; 15; 20; 30; 45;  |
| GRAVAÇÃO PRÉ-ALARME                |  | ON<br>OFF   |
| TEMPO DE PRÉ ALARME(1-60)MIN       |  | 10 (1-60)MIN  |
| TIPO DE CARTÃO SD ESPELHADO        |  | INTERNO<br>EXTERNO (caixa à prova de fogo)                              |
| GRAV SD ESPELHADO                  |  | ON<br>OFF   |
| OPÇÕES 3 de 3                      |  | OPÇÃO No 1  |
| TÍTULO                             |  |   |
| GRAVAÇÃO DE PERDA DE VÍDEO         |  | ON<br>OFF   |

11.2.2.2 Sobreposição de OSD

| SOBREPOSIÇÃO DE OSD 1 de 2 |               |        |                |
|----------------------------|---------------|--------|----------------|
| TÍTULO                     | VISTA AO VIVO | IMAGEM | POSICÃO        |
| DATA/HORA                  | ON            | ON     | PARTE SUPERIOR |
|                            | OFF           | OFF    | PARTE INFERIOR |
| ALARME                     | DISPARADOR    |        |                |
|                            | OFF           |        |                |
|                            | FIXO          |        |                |
| DADOS DE FORÇA G           | ON            |        |                |
|                            | OFF           |        |                |
| TEMPERATURA                | ON            |        |                |
|                            | OFF           |        |                |
| FIRMWARE VER.              | ON            |        |                |
|                            | OFF           |        |                |
| INFO. DE GPS               | DISPARADOR    |        |                |
|                            | OFF           |        |                |
|                            | FIXO          |        |                |
| CH. NOME                   |               | ON     |                |
|                            |               | OFF    |                |
| VEÍCULO NO.                | DISPARADOR    | OFF    |                |
|                            | OFF           | ON     |                |
|                            | FIXO          |        |                |
| SOBREPOSIÇÃO DE OSD 2 de 2 |               |        |                |
| TÍTULO                     | VISTA AO VIVO | IMAGEM | POSICÃO        |
| VELOCIDADE                 | FIXO          | OFF    |                |
|                            | OFF           | ON     |                |
|                            | DISPARADOR    |        |                |

11.2.2.3 Configurações de Câmera

| CONFIGURAÇÕES DE CÂMERA (parte superior da tela) |                    |   |       |         |            |
|--|--------------------|---|-------|---------|------------|
| TÍTULO   | HABILITADO         | NOME  | ÁUDIO | AO VIVO | CODIFICADO |
| CH[1-8]  | ON                 | xxxxxxx   | ON    | ON      | CBR        |
|  | OFF                | onde X é qualquer valor alfanumérico incluindo símbolos | OFF   | OFF     | VBR        |
| CONFIGURAÇÕES DE CÂMERA (parte inferior da tela) |                    |   |       |         |            |
| TÍTULO   | OPÇÃO 1            |   |       |         |            |
| AUTOSN   | OFF                |   |       |         |            |
|  | ON                 |   |       |         |            |
| ATRASO DE AUTOSN (5-300)SEG                      | 120                |   |       |         |            |
|  | entre 5 e 300 seg. |   |       |         |            |
| ÁUDIO AO VIVO                                    | OFF                |   |       |         |            |
|  | ON                 |   |       |         |            |

11.2.2.4 Definições de Gravação

| DEFINIÇÕES DE GRAVAÇÃO |     |      |                  |                     |
|------------------------|-----|------|------------------|---------------------|
| PARAMETERSCH           | RES | FR   | QUALIDADE NORMAL | QUALIDADE DE ALARME |
| CH[]                   | HD1 | 25   | 2                | 1                   |
|                        | D1  | 1-25 | 1-8              | 1-8                 |
|                        | CIF |      |                  |                     |

11.2.2.5 Fluxo secundário

| FLUXO SECUNDÁRIO (parte superior da tela) |                              |     |     |
|---|------------------------------|-----|-----|
| TÍTULO                                    | OPÇÃO 1                      |     |     |
| LARGURA DE BANDA (20-4096)Kbps            | 0500                         |     |     |
|   | 20-4096                      |     |     |
| FLUXO SECUNDÁRIO (parte esquerda da tela) |                              |     |     |
| TÍTULO                                    | HABILITADO                   | RES | FR  |
| CH[1-8]                                   | ON                           | CIF | 5   |
|   | OFF                          |     | 1-8 |
| FLUXO SECUNDÁRIO (parte direita da tela)  |                              |     |     |
| TÍTULO                                    | OPÇÃO 1                      |     |     |
| MODO SUB (FLUXO)                          | ADAPTAR                      |     |     |
|   | FIX                          |     |     |
| POLÍTICA DE TRANS DE REDE                 | VELOCIDADE DE TRANS ANTERIOR |     |     |
|   | QUALIDADE DE IMG ANTERIOR    |     |     |
|   | SALDO                        |     |     |

### 11.2.2.6 Programação

| PROGRAMAÇÃO (parte superior da tela para 7x linhas) |   |        |               |        |
|---|---|--------|---------------|--------|
| DATA  | PROGRAMAÇÃO 1   | TIPO   | PROGRAMAÇÃO 2 | TIPO   |
| TODOS   | 00:00-23:59   | NORMAL | 00:00-00:00   | NORMAL |
| DIASEMANA   | 00:00-00:00   | NORMAL | 00:00-00:00   | NORMAL |
| *****   |   | M.D    |               | M.D    |
| *****   |   | ALARME |               | ALARME |
| PROGRAMAÇÃO (parte inferior da tela)                |   |        |               |        |
| TÍTULO  | OPÇÃO 1   |        |               |        |
| DIA DE SEMANA DE                                    | SEG A SEX   |        |               |        |
|   | "Qualquer combinação das duas células (por exemplo TERÇA A DOM.)" |        |               |        |

### 11.2.3 Rede

#### 11.2.3.1 Local

| LOCAL            |  |
|------------------|--|
| TÍTULO           | OPÇÃO No 1                               |
| IP DE MDR        | 192.168.001.100                          |
| SUB              | 255.255.255.000                          |
| PORTÃO           | 192.168.001.001                          |
| PORTA DO CLIENTE | 00081                                    |
| PORTA WEB        | 00080                                    |
| SERVIDOR DNS     | 192.168.000.100                          |
| ENDEREÇO MAC     | Único para cada NIC da porta de Ethernet |

#### 11.2.3.2 Servidor

| SERVIDOR 1 DE 2      |  |
|----------------------|--|
| TÍTULO               | OPÇÃO No 1   |
| SERVIDOR CENTRAL 1:  |  |
| OPÇÃO DE REDE        | REDE WIFI<br>REDE DE CABO<br>REDE MÓVEL                |
| Servidor de Mensagem | IP ESTATÍSTICO -----192.168.001.002<br>NOME DO DOMÍNIO |
| PORTA                | 05556  |
| SERVIDOR DE MÍDIA    | IP ESTATÍSTICO -----192.168.001.002                    |
| SERVIDOR DNS         | NOME DO DOMÍNIO  |
| PORTA                | 07263  |
| SERVIDOR 2 DE 2      |  |
| TÍTULO               | OPÇÃO No 1   |
| SERVIDOR CENTRAL 2:  |  |
| OPÇÃO DE REDE        | REDE MÓVEL<br>REDE DE CABO<br>REDE WIFI                |
| SERVIDOR DE MENSAGEM | IP ESTATÍSTICO -----000.000.000.000<br>NOME DO DOMÍNIO |
| PORTA                | 05556  |
| SERVIDOR DE MÍDIA    | IP ESTATÍSTICO -----000.000.000.000                    |
| SERVIDOR DNS         | NOME DO DOMÍNIO  |
| PORTA                | 07263  |

#### 11.2.3.3 Wi-Fi

| WIFI                 |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| TÍTULO               | OPÇÃO No 1                    |
| HABILITADO           | CLIENTE<br>OFF                |
| OBTER TIPO DE IP     | IP ESTATÍSTICO<br>IP DINÂMICO |
| IP                   | 192.168.010.004               |
| SUB                  | 255.255.255.000               |
| PORTÃO               | 192.168.010.001               |
| ESSID                | Servidor de MDR               |
| TIPO DE CRIPTOGRAFIA | WPA<br>NENHUM<br>WEP          |
| PWD (8-63)           | VAZIO                         |

11.2.3.4 Rede Móvel

| REDE MÓVEL                 |                              |                  |
|----------------------------|------------------------------|------------------|
| TÍTULO                     | OPÇÃO No 1                   | OPÇÃO No 2       |
| NÚMERO DE MODELO           | VAZIO                        |                  |
| TIPOS DE REDE SUPORTADAS   | VAZIO                        |                  |
| TIPO DE REDE:              | MISTO                        |                  |
|                            | 2G                           |                  |
|                            | 3G                           |                  |
|                            | NENHUM                       |                  |
| AUTH. MODO                 |                              | RACHADURA<br>PAP |
| MODO ATIVO                 | MODO ATIVO:                  | SEMPRE           |
|                            |                              | CHAMADA/SMS      |
|                            |                              | SENSOR           |
| CONFIGURAÇÕES DE OPERADORA | <b>PARÂMETRO DE DISCAGEM</b> |                  |
|                            | <b>TÍTULO</b>                |                  |
|                            | APN:                         | VAZIO            |
|                            | NOME DE USUÁRIO:             | VAZIO            |
|                            | SENHA:                       | VAZIO            |
|                            | NÚMERO DE ACESSO:            | VAZIO            |

11.2.4 Evento

11.2.4.1 Sensor

| SENSOR 1 de 2   |                    |   |   |         |  |
|---|--------------------|---|---|---------|--|
| NÃO   | HABILITADO         | NOME  | OSD                                     | DEFINIR | ALARME                                   |
| S[1-8]  | ON                 | xxxxxx  | Li, Ri, Br, 4, 5, 6, 7, 8               | ALTO    | OFF                                      |
|   | ON                 | LftInd  | Li                                      | ALTO    | OFF                                      |
|   | ON                 | RgtInd  | Ri                                      | ALTO    | OFF                                      |
|   | ON                 | Revrse  | Rv                                      | ALTO    | OFF                                      |
|   | ON                 | Freio   | Br                                      | ALTO    | OFF                                      |
|   | OFF                | onde X é qualquer valor alfanumérico incluindo símbolos | yy onde y é qualquer valor alfanumérico | BAIXO   | ON --->                                  |
| <b>AÇÃO DO DISPARADOR DE SENSOR 2 de 2 (parte superior da segunda página)</b> |                    |   |   |         | se ALARME está em ON BLOQUEAR OPÇÃO No 1 |
| NÃO   | TELA INTEIRA       | ATIVA 3G  |   |         |  |
| S[1-8]  | NENHUM             | OFF   |   |         | OFF                                      |
|   | CH1-4              | ON  |   |         | ON                                       |
|   | CH5-8              |   |   |         |  |
|   | CH1; CH2; CH3; CH4 |   |   |         |  |
|   | CH5; CH6; CH7; CH8 | Esta opção é válida para MDR-408                        |   |         |  |
| <b>AÇÃO DO DISPARADOR DE SENSOR 2 de 2 (parte inferior da segunda página)</b> |                    |   |   |         |  |
| <b>TÍTULO</b>   |                    | <b>OPÇÃO No1</b>  |   |         |  |
| TEMPO DE TELA INTEIRA   | 03                 |   |   |         |  |
|   | 03-30 segundos     |   |   |         |  |

11.2.4.2 Saída de Alarme

| SAÍDA DE ALARME 1 de 3 |      |      |      |
|------------------------|------|------|------|
| TIPO DE ALARME         | OUT1 | OUT2 | SNAP |
| S[]                    | OFF  | OFF  | OFF  |
|                        | ON   | ON   | ON   |

| SAÍDA DE ALARME 2 de 3 |      |      |      |
|------------------------|------|------|------|
| TIPO DE ALARME         | OUT1 | OUT2 | SNAP |
| ALTA VELOCIDADE        | OFF  | OFF  | OFF  |
|                        | ON   | ON   | ON   |
| BAIXA VELOCIDADE       | OFF  | OFF  | OFF  |
|                        | ON   | ON   | ON   |
| ALTA TEMP              | OFF  | OFF  | OFF  |
|                        | ON   | ON   | ON   |
| BAIXA TEMP             | OFF  | OFF  | OFF  |
|                        | ON   | ON   | ON   |
| FORÇA-G                | OFF  | OFF  | OFF  |
|                        | ON   | ON   | ON   |
| PERDA DE VÍDEO         | OFF  | OFF  | OFF  |
|                        | ON   | ON   | ON   |
| MOVIMENTO              | OFF  | OFF  | OFF  |
|                        | ON   | ON   | ON   |
| CEGO                   | OFF  | OFF  | OFF  |
|                        | ON   | ON   | ON   |
| SAÍDA DE ALARME 3 de 3 |      |      |      |
| TIPO DE ALARME         | OUT1 | OUT2 | SNAP |
| BAIXA VOLTAGEM         | OFF  | OFF  | OFF  |
|                        | ON   | ON   | ON   |
| BOTÃO DE PÂNICO        | OFF  | OFF  | OFF  |
|                        | ON   | ON   | ON   |

#### 11.2.4.3 Velocidade

| VELOCIDADE (parte superior central da página)      |               |                                      |  |                      |            |
|--|---------------|--------------------------------------|--|----------------------|------------|
| TÍTULO   |               | OPÇÃO No 1                           |  |                      |            |
| FONTE DE VELOCIDADE                                | GPS           |                                      |  |                      |            |
|  | VEÍCULO-----> | se A FONTE DE VELOCIDADE for VEÍCULO |  |                      |            |
| UNIDADE DE VELOCIDADE                              | MPH           | TÍTULO                               | OPÇÃO No 1                             |                      |            |
|  | KM/H          | SPD                                  | 032                                    |                      |            |
|  |               |                                      | velocidade tanto em mph quanto em km/h |                      |            |
|  |               | P/S                                  | 00057                                  | pulso por segundo    |            |
| MILHAGEM   | ON----->      | se MILHAGEM em ON                    |  |                      |            |
|  | OFF           | TÍTULO                               | OPÇÃO No 1                             |                      |            |
|  |               | MILHAGEM ATUAL                       | 0000000 MILHA                          |                      |            |
|  |               | CALIBRAR                             |  |                      |            |
| CONFIGURAÇÕES DE ALARME (parte inferior da página) |               |                                      |  |                      |            |
| NOME   | OSD           | HABILITADO                           | LIMITE                                 |                      |            |
| ABAIXO DE SPD                                      | SPDU          | OFF                                  | 010                                    |                      |            |
|  |               | ON----->                             | velocidade tanto em mph quanto em km/h |                      |            |
| ACIMA DE SPD                                       | SPDO          | OFF                                  | 100                                    |                      |            |
|  |               | ON----->                             | velocidade tanto em mph quanto em km/h |                      |            |
|  |               | se HABILITADA estiver ON             | TÍTULO                                 | OPÇÃO No 1           |            |
|  |               | ALARME                               | OFF                                    | se ALARME estiver ON |            |
|  |               |                                      | ON                                     | TÍTULO               | OPÇÃO No 1 |
|  |               |                                      |  | BLOQUEAR             | OFF        |
|  |               |                                      |  |                      | ON         |

#### 11.2.4.4 Força-G

| FORÇA-G |     |                          |                     |                      |            |
|---------|-----|--------------------------|---------------------|----------------------|------------|
| NOME    | OSD | HABILITADO               | LIMITE              |                      |            |
| FORÇA-G | GF  | OFF                      | X=5.5; Y=5.5; Z=5.5 |                      |            |
|         |     | ON----->                 | aceleração em G     |                      |            |
|         |     | se HABILITADA estiver ON | TÍTULO              | OPÇÃO No 1           |            |
|         |     | ALARME                   | OFF                 | se ALARME estiver ON |            |
|         |     |                          | ON                  | TÍTULO               | OPÇÃO No 1 |
|         |     |                          |                     | BLOQUEAR             | OFF        |
|         |     |                          |                     |                      | ON         |

11.2.4.5 Temperatura

| TEMPERATURA (parte superior da página)                             |     |                        |                                | OPÇÃO No 1  |            |
|--|-----|------------------------|--------------------------------|---|------------|
| TÍTULO   |     | UNIDADE DE TEMPERATURA |                                |   |            |
|  |     | C                      |                                |   |            |
|  |     | F                      |                                |   |            |
| TEMP. AMBIENTAL CONFIGURAÇÕES DE ALARME (parte inferior da página) |     |                        |                                |   |            |
| NOME   | OSD | HABILITADO             | LIMITE                         |   |            |
| ALTA TEMP.   | HT  | OFF                    | +95F ; +35C                    | tanto para Hi/Lo - se HABILITADO estiver ON<br>OPÇÃO No 1 |            |
|  |     | ON----->               | Temp. em Fahrenheit ou Celsius |   |            |
| BAIXA TEMP.  | LT  | OFF                    | -4F ; -20C                     | ALARME  | OFF        |
|  |     | ON----->               | Temp. em Fahrenheit ou Celsius |   |            |
|  |     |                        |                                | se ALARME estiver ON                                      | OPÇÃO No 1 |
|  |     |                        |                                | BLOQUEAR  | OFF        |
|  |     |                        |                                |   | ON         |

11.2.4.6 Câmera

| CONFIGURAÇÕES DE DETECÇÃO DE MOVIMENTO (parte superior da página) |              |                         |   |     |
|---|--------------|-------------------------|---|-----|
| CH ID   | M.D SENSÍVEL | M.D ÁREA                | B.D. SENSÍVEL                                       |     |
| 1   | 1            | DEFINIÇÃO               | 1   |     |
| 2 a 8 (2 a 4 para MDR-404)  | 2 a 4        |                         | 2 a 4   |     |
| CONFIGURAÇÕES DE ALARME (parte inferior da página)                |              |                         |   |     |
| NOME  | OSD          | HABILITADO              |   |     |
| CEGO  | BD           | OFF                     | para todos - se HABILITADO estiver ON<br>OPÇÃO No 1 |     |
|   |              | ON----->                |   |     |
| MOVIMENTO   | MD           | OFF                     | ALARME  |     |
|   |              | SEMPRE--->              |   | OFF |
|   |              | ATRASSO DE ENCERRAMENTO |   | ON  |
| PERDA DE VÍDEO  | VL           | OFF                     | BLOQUEAR  |     |
|   |              | ON----->                |   | OFF |
|   |              |                         |   | ON  |

11.2.4.7 Tensão

| PROTEÇÃO DE BAIXA TENSÃO |            |
|--------------------------|------------|
| TÍTULO                   | OPÇÃO No 1 |
| HABILITADO               | OFF        |
|                          | ON         |
| BAIXA VOLTAGEM           | 18.0 V     |
| TENSÃO DE INÍCIO         | 21.0 V     |
| TEMPO DE OBSERVAÇÃO      | 005 MIN    |
| ATRASSO DE ENCERRAMENTO  | 010 MIN    |

11.2.4.8 Botão de Pânico

| BOTÃO DE PÂNICO |            |        |          |
|-----------------|------------|--------|----------|
| NOME            | HABILITADO | ALARME | BLOQUEAR |
| PB              | ON         | ON     | OFF      |
|                 | OFF        | OFF    | ON       |

11.2.4.9 Definições de Instantâneo

| CONFIGURAÇÕES DE ALARME DE SNAP --> botão |            |
|---|------------|
| CH  | HABILITADO |
| 1 a 8                                     | OFF        |
|   | ON         |

11.2.5 Periférico

11.2.5.1 Definição de Comunicação Externa

| DEFINIÇÃO DE COMUNICAÇÃO EXT.               |               |
|---|---------------|
| TÍTULO                                      | OPÇÃO No 1    |
| RS485-1                                     | PAINEL REMOTO |
|   | NENHUM        |
| RS485-2 (MDR-404XX-500 não terá esta opção) | SENSOR G      |
|   | NENHUM        |

11.2.5.2 Configurações de Idioma

| CONFIGURAÇÃO DE IDIOMA |            |
|------------------------|------------|
| TÍTULO                 | OPÇÃO No 1 |
| SELEÇÃO DE IDIOMA      | INGLÊS     |
|                        | RUSSO      |
|                        | ESPAÑHOL   |
|                        | POLONÊS    |
|                        | PORTUGUÊS  |
|                        | TURCO      |

11.3 Informação

11.3.1 Sistema

| INFO DO SISTEMA (parte superior da página) |                      |                   |                          |
|--|----------------------|-------------------|--------------------------|
| TÍTULO                                     | INFORMAÇÃO           |                   |                          |
| VERSÃO DE FIRMWARE                         | xxx-x-xxxxxxx        |                   |                          |
| VERSÃO De MCU                              | xx-xxx-xxxxx-xxxxxxx |                   |                          |
| INFO DO SISTEMA (parte inferior da página) |                      |                   |                          |
| INFORMAÇÃO HDD/SD                          |                      |                   |                          |
| NOME DO DISPOSITIVO                        | CAPACIDADE (GB)      | ESPAÇO LIVRE (GB) | TEMPO LIVRE DE GRAV (HR) |
| HDD  | xxxx.xG              | xxxx.xG (xx %)    | xxx                      |
| SD ESPELHADO                               | xx.xG                | xx.xG (xx %)      | xx                       |

11.3.2 Status de Discagem

| STATUS DE DISCAGEM |                  |              |               |
|--------------------|------------------|--------------|---------------|
| TÍTULO             | INFORMAÇÃO       |              |               |
| FABRICANTE         |                  |              |               |
| Módulo             |                  |              |               |
| NOME DO MÓDULO     |                  |              |               |
| VERSÃO DE SOFTWARE |                  |              |               |
| VERSÃO DE HARDWARE |                  |              |               |
| SERVIÇO            |                  |              |               |
| ROAM               |                  |              |               |
| TÍTULO             | INFORMAÇÃO       |              |               |
| STATUS DE DISCAGEM |                  |              |               |
| NÚM DE DISCAGEM    | TEMPO DE CONEXÃO | ENVIAR DADOS | RECEBER DADOS |
| xxxx               | x.xxh            | xxx.xxKB     | xxx.xxKB      |

11.3.3 Histórico

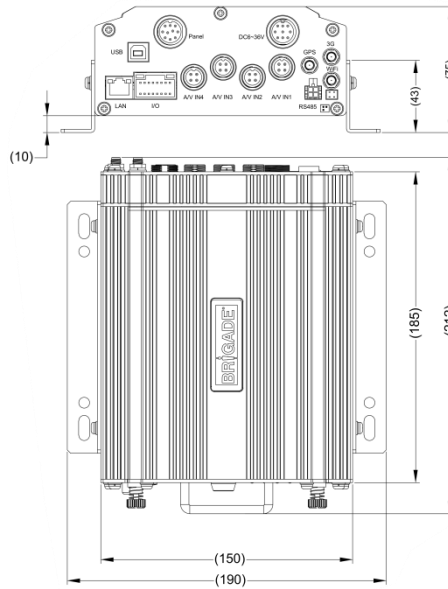
| INFO HISTÓRICO 1 de 3            |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| TÍTULO                           | INFORMAÇÃO         |
| ALTA VELOCIDADEAE EM HISTÓRICO   | MPH; DATA; HORA    |
| MILHAGEM TOTAL                   | xxxx.x MILHA       |
| INFO HISTÓRICO 2 de 3            |                    |
| TÍTULO                           | INFORMAÇÃO         |
| VOLTAGEM MAIS BAIXA EM HISTÓRICO | x.xV; DATA; HORA   |
| VOLTAGEM MAIS ALTA EM HISTÓRICO  | x.xV; DATA; HORA   |
| INFO HISTÓRICO 3 de 3            |                    |
| TÍTULO                           | INFORMAÇÃO         |
| TEMP. MAIS BAIXA EM HISTÓRICO    | x.XF/C; DATA; HORA |
| TEMP. MAIS ALTA EM HISTÓRICO     | x.XF/C; DATA; HORA |

11.3.4 Módulo

| STATUS DE MÓDULO |            |
|------------------|------------|
| TÍTULO           | INFORMAÇÃO |
| MÓDULO GPS       | NORMAL     |
|                  | NENHUM     |
| SINAL DE GPS     | INVÁLIDO   |
| MÓDULO WIFI      | NORMAL     |
| SINAL WIFI       | 0dB        |

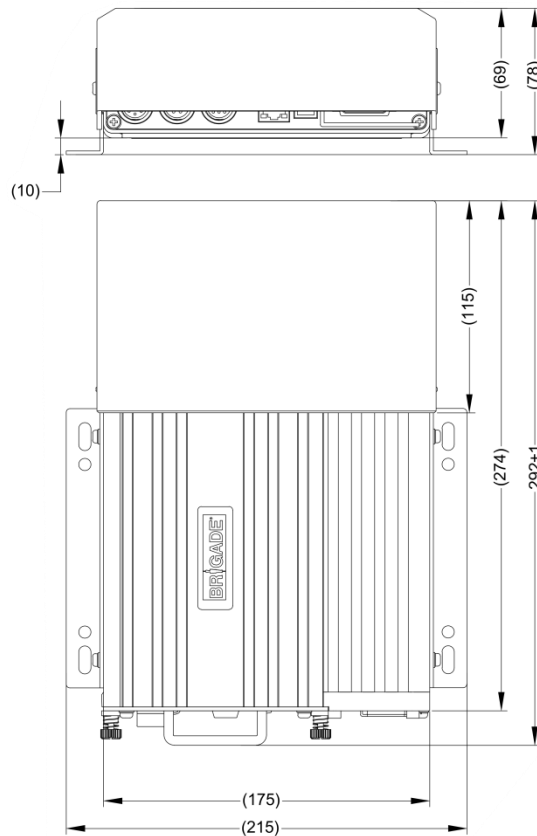
## 12 Dimensões de Montagem

### 12.1 MDR-404xx-500



Para montagem dos orifícios centrais, favor verificar o desenho do MDR-400-BKT.

### 12.2 MDR-408xx-1000



Para montagem dos orifícios centrais, favor verificar o desenho do MDR-400-BKT.

## 13 Apêndices

### 13.1 Tabela de Qualidade de Vídeo

| Nível de qualidade   |                  | 1 (Mais alto) | 2    | 3    | 4    | 5   | 6   | 7   | 8 (Mais baixo) |
|--|------------------|---------------|------|------|------|-----|-----|-----|----------------|
| Taxa de Dados de Transmissão de Vídeo (Kbps) de acordo com a resolução | D1 (Mais alto)   | 2048          | 1536 | 1230 | 1024 | 900 | 800 | 720 | 640            |
|  | HD1              | 1280          | 960  | 768  | 640  | 560 | 500 | 450 | 400            |
|  | CIF (Mais baixo) | 800           | 600  | 480  | 400  | 350 | 312 | 280 | 250            |

Exemplo: Tamanho de gravação de arquivo por 1 hora @ nível de qualidade 1 com resolução D1 será:  
 60 minutos \* 60 segundos = 3600 segundos  
 3600 segundos\*2048Kbps/8/1024=900MB

Nota:

- A largura de banda da transmissão pode variar consideravelmente de acordo com o nível de variações da imagem. Imagens estáticas são mais comprimadas mais eficientemente que as dinâmicas. Os valores acima são somente de referência.
- Taxas de quadros sendo definidas para o máximo, que é 25fps para PAL e 30fps para NTSC.
- PAL: D1 (704\*576), HD1 (704\*288), e CIF (352\*288),  
 NTSC: D1 (704\*480), HD1 (704\*240), e CIF (352\*240)

### 13.2 Parâmetros de Gravação Normal / Alarme

**Advertência:** Os valores abaixo são somente de referência.

A tabela abaixo resume tamanhos habituais de gravação para 1 canal em diferentes qualidades e resoluções para uma hora de duração:

| Nível de qualidade   |                  | 1 (Mais alto) | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8 (Mais baixo) |
|--|------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|
| Tamanho de gravação de dados (MB por hora) de acordo com a resolução | D1 (Mais alto)   | 900           | 675 | 540 | 450 | 395 | 351 | 316 | 281            |
|  | HD1              | 562           | 422 | 337 | 281 | 246 | 219 | 198 | 176            |
|  | CIF (Mais baixo) | 351           | 264 | 211 | 176 | 153 | 137 | 123 | 110            |

A seguinte tabela é válida tanto **MDR-404xx-500** usando todos os 4 canais quanto para **MDR-408xx-1000** usando todos os 8 canais. Ela ilustra aproximadamente tempos em horas de **HDD**:

| Nível de qualidade   |                  | 1 (Mais alto) | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8 (Mais baixo) | fps                  |
|--|------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------------|
| Tempo de Gravação em HDD (horas) de acordo com a resolução | D1 (Mais alto)   | 101           | 160 | 231 | 299 | 367 | 425 | 481 | 539            | 12 (8CH)<br>25 (4CH) |
|  | HD1              | 145           | 204 | 272 | 340 | 408 | 466 | 522 | 580            | 25                   |
|  | CIF (Mais baixo) | 199           | 326 | 435 | 544 | 652 | 746 | 837 | 932            | 25                   |

### 13.3 Parâmetros de Gravação de Fluxo Secundário

A seguinte tabela é válida tanto **MDR-404xx-500** usando todos os 4 canais quanto para **MDR-408xx-1000** usando todos os 8 canais. Ela ilustra os tempos de gravação de SD em horas, aproximado, na resolução CIF e taxas diferentes de quadro. Os períodos de taxas de quadro são controlados pela largura de banda de fluxo secundário. Veja a seção **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**

| Largura de Banda     |                      | 4096 Kbps | 3200 Kbps | 1500 Kbps | 500 Kbps |
|----------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Tempo de Gravação em | 25 fps (mais rápido) | 12        |           |           |          |

|                    |    |    |    |     |
|--------------------|----|----|----|-----|
| 24 fps             | 12 |    |    |     |
| 23 fps             | 13 |    |    |     |
| 22 fps             | 14 |    |    |     |
| 21 fps             | 14 |    |    |     |
| 20 fps             | 15 |    |    |     |
| 19 fps             | 15 |    |    |     |
| 18 fps             | 16 |    |    |     |
| 17 fps             | 16 |    |    |     |
| 16 fps             | 17 |    |    |     |
| 15 fps             |    | 20 |    |     |
| 14 fps             |    | 21 |    |     |
| 13 fps             |    | 23 |    |     |
| 12 fps             |    | 25 |    |     |
| 11 fps             |    | 27 |    |     |
| 10 fps             |    | 29 |    |     |
| 9 fps              |    | 31 |    |     |
| 8 fps              |    |    | 37 |     |
| 7 fps              |    |    | 43 |     |
| 6 fps              |    |    | 50 |     |
| 5 fps              |    |    |    | 60  |
| 4 fps              |    |    |    | 75  |
| 3 fps              |    |    |    | 101 |
| 2 fps              |    |    |    | 152 |
| 1 fps (mais lento) |    |    |    | 305 |

### 13.4 Descrição de Log de Usuário

| Razão                             | Descrição de Log   | Exemplo   | Descrição   |
|-----------------------------------|--|---|---|
| Inicialização do MDR              | gravação do tempo inicialização do MDR   | 09:24:03 01 ligado;                                 | MDR ligado  |
| MDR desligado                     | gravação do tempo de desligamento  | Manipulador de Sinal desligado(sinal:XX)(pid:YY);   | MDR desligado acidentalmente. Sinal de gravação XX, ID de thread YY.                  |
|                                   |  | timer desligado;                                    | MDR desligado por timer programado  |
|                                   |  | chave de desligar;                                  | MDR desligado por ignição desligada de veículo  |
|                                   |  | torque desligado;                                   | MDR desligado por tempo de desligamento ou chave do veículo retirada                  |
|                                   |  | desligamento remoto;                                | MDR desligado por controle remoto   |
|                                   |  | chave de HDD desligada;                             | MDR desligado por chave MCU   |
|                                   |  | erro de HDD desligado;                              | MDR desligado por erro de HDD   |
|                                   |  | atualização de desligamento;                        | MDR desligado por atualização de sistema  |
|                                   |  | modificar desligamento;                             | Parâmetros do sistema foram mudados   |
| perda de vídeo                    | perda de informação de gravação de vídeo<br>É considerada corte de energia quando a voltagem desce para menos de 7V. | formato de desligamento;                            | Formatação depois de reinicialização  |
|                                   |  | desligamento de baixa voltagem                      | MDR desligado por baixa voltagem  |
|                                   |  | 1.vloss canal 1 vloss;                              | Gravar quantos canais perderam vídeo  |
|                                   |  | 2.vloss de eletricidade foi cortada;                | MDR desligado quando a proteção de circuito é cancelada                               |
| começar a gravar                  | Logs de quando e como o canal começa a gravar. Há gravações principais e gravações menores.                          | 3.vloss eletricidade cortada por queda de gravação; | Energia cortada e o vídeo de processamento do MDR.                                    |
|                                   |  | 4.vloss energia fornecida;                          | A voltagem foi levada ao nível normal e o MDR se detém de usar capacitância interna.  |
|                                   |  | 1.s-record ch1;                                     | Canal 1 começa a gravar.  |
| parar gravação                    | Logs de quando e como o canal para a gravação. Há gravações principais e gravações menores.                          | 2.s-record espelha ch1;                             | Canal 1 começa a gravar gravação espelhada.   |
|                                   |  | 3.s-record ch1 RCT_STARTING;                        | Começa a gravar (esse tipo de log de gravação às vezes não fica armazenado).          |
|                                   |  | 1.e-record ch1;                                     | Canal 1 parou a gravação.   |
|                                   |  | 2.e-record para espelho ch1 sobre;                  | Canal 1 parou a gravação espelhada.   |
|                                   |  | 3.e-record para ch1 sobre tipo:1;                   | Canal 1 parou gravação por modificação de parâmetros do sistema.                      |
|                                   |  | 3.e-record para ch1 sobre tipo:2;                   | Canal 1 parou gravação por modificação de tempo do sistema.                           |
|                                   |  | 3.e-record para ch1 sobre tipo:3;                   | Canal 1 parou gravação por atualização do sistema.                                    |
|                                   |  | 3.e-record para ch1 sobre tipo:4;                   | Canal 1 parou gravação por formatação do HDD.   |
|                                   |  | 3.e-record para ch1 sobre tipo:5;                   | Canal 1 parou gravação por falta de recuperação de HDD no final da gravação do vídeo. |
| 3.e-record para ch1 sobre tipo:6; | Canal 1 parou gravação por um mau funcionamento de codificação.  |   |   |
| 3.e-record para ch1 sobre tipo:7; | Canal 1 parou por MDR reinicializado.  |   |   |
| 3.e-record para ch1 sobre tipo:8; | Canal 1 parou gravação por capacidade limitada da CPU ou RAM.  |   |   |

| Razão  | Descrição de Log  | Exemplo  | Descrição  |
|--|---|--|--|
|  |   | 3.e-record para ch1 sobre tipo:10;                         | Canal 1 parou gravação por configurações de tempo (systime).   |
|  |   | 3.e-record para ch1 sobre tipo:11;                         | Canal 1 parou gravação por configurações de tempo (systime de Horário de Verão).                                   |
|  |   | 3.e-record para ch1 sobre tipo:12;                         | Canal 1 parou gravação por cópia automática do log de gravação.  |
|  |   | 3.e-record para ch1 sobre tipo:13;                         | Canal 1 parou gravação por modificação de parâmetros de gravação do sistema.                                       |
|  |   | 3.e-record para ch1 sobre tipo:14;                         | Canal 1 parou gravação por modificação do HDD.   |
|  |   | 3.e-record para ch1 sobre tipo:15;                         | Canal 1 parou gravação por uma falha de energia.   |
|  |   | 3.e-record para ch1 sobre tipo:16;                         | Canal 1 parou gravação por entrada do MDR em modo de suspensão   |
|  |   | 3.e-record para ch1 sobre tipo:17;                         | Canal 1 parou gravação por uma recarga de drivers do HDD.  |
| log de usuário em página de configuração de parâmetros.      | log de usuário em página de configuração de parâmetros.   | 1.login;   | Entrada  |
| saída de usuário em página de configuração de parâmetros.    | saída de usuário em página de configuração de parâmetros.   | 1.logout;  | Saída  |
| Reinicializar MDR para resolver falhas de gravação de vídeo. | Informação de arquivos e logs de resolução de falhas de gravação  | 1.09:24:03 16 abt_pwf de XXX, tamanho YYY;                 | Corte de energia para excluir pequenos arquivos, XXX para os nomes de arquivos, YYY para os tamanhos dos arquivos. |
|  |   | 2.09:24:03 16 abt_pwf mod XXX.nvr,endT:YYY;                | XXX para nome de arquivo, YYY para tempo final.  |
|  |   | 3.09:24:03 16 abt_pwf del sem regra XXX;                   | Exclusão de gravações falhadas ao reinicializar o MDR.   |
| Exclusão de arquivos de gravação                             | Normalmente, ao parar a gravação ou cortar gravações, o MDR irá excluir arquivos que são menores do que 5 segundos (considerados inúteis) e criar um log. | 1.r-del (XXX.nvr) t(YYY), s(ZZZ);                          | XXX para nome do arquivo YYY : para faixa de tempo do arquivo de gravação ZZZ : tamanho do arquivo                 |
| USB conectado  | N/A   | 1.u-insert;  | USB conectado  |
| USB desconectado   | N/A   | 1.u-pull;  | USB removido   |
| Desbloqueio de HDD bloqueado                                 | Desbloqueio de HDD bloqueado  | 1.hddkey desbloqueado;                                     | N/A  |
| Modificação de tempo   | Modificação de tempo do sistema   | 1.set 2014-09-12 08:51:20 save type[2] MDR set time to rtc | Modificação manual de tempo  |

### 13.5 Tabela de Eventos

A seguinte tabela ilustra os tipos de eventos gravados. Ilustrado na busca da lista de eventos do MDR e do Painel de Controle do MDR (veja **Error! Reference source not found.** and **Error! Reference source not found.**).

| TIPO DE EVENTO        | Nome do Evento   | Descrição  |
|-----------------------|--|--|
| Perda de Vídeo        | VL   | Alarme de perda de vídeo (por exemplo, a câmera foi desconectada deliberadamente ou inadvertidamente). Veja a seção <b>Error! Reference source not found.</b>                    |
| Detecção de cegamento | BD   | Alarme de cegamento de câmera (por exemplo, a câmera foi obstruída intencionalmente ou um grande objeto entrou na vista). Veja a seção <b>Error! Reference source not found.</b> |
| Detecção de Movimento | MD   | Detecção de movimento para captura de vídeo quando os veículos não são vigiados. Veja a seção <b>Error! Reference source not found.</b>  |
| Disparadores          | Nome do Disparador (por exemplo, S1, S2 etc. ou PB para Botão de Pânico) | GPIO (finalidade geral entrada/saída) aciona o sensor de alarme. Veja a seção <b>Error! Reference source not found.</b>  |
| Alarme de Velocidade  | H-Speed  | Alta e baixa velocidade podem ser sinalizadas e gravadas. Veja a seção <b>Error! Reference source not found.</b>   |
|                       | L-Speed  |  |
| FORÇA-G               | SHK  | Força-G excessiva pode ser sinalizada e gravada. Veja a seção <b>Error! Reference source not found.</b>  |
| Temperatura Alarme    | H-Temp   | Alta e baixas temperaturas podem ser sinalizadas e gravadas. Veja a seção <b>Error! Reference source not found.</b>  |
|                       | L-Temp   |  |

## 14 Teste e Manutenção

### 14.1 Instruções para o Operador

Esta informação está dirigida ao operador do veículo onde um Sistema do MDR Série 400 está instalado:

- 1) O MDR Série 400 da Brigade é para ser usado como um gravador digital móvel. Motoristas e operadores não devem interagir com o menu de configuração do MDR. O controle remoto deve ser usado estritamente por operadores tecnicamente treinados quando o veículo estiver estacionado.
- 2) Teste e inspeção do sistema devem ser realizados em concordância com este manual. O motorista ou operador é responsável por garantir que o Sistema do MDR Série 400 da Brigade esteja trabalhando corretamente.
- 3) Os operadores usando o equipamento são altamente recomendados a verificar a operação do sistema no começo de cada função.
- 4) Segurança melhorada pode ser alcançada quando usada em conjunto com os sistemas de monitor de câmera da Brigade. Isso pode permitir acionamento de vistas de câmera e fornece informação adicional do veículo durante a manobra. É necessário ler, entender e seguir todas as instruções recebidas com o Sistema de MDR Série 400 da Brigade.
- 5) O Sistema do MDR Série 400 da Brigade para gravação digital é para ser usado em veículos e equipamento maquinário comerciais. A correta instalação do sistema requer um bom entendimento dos sistemas e procedimentos elétricos do veículo, além de profissionalismo na instalação.
- 6) Mantenha estas instruções em lugar seguro e refira-se a elas quando da manutenção e/ou reinstalação do produto.

### 14.2 Teste e Manutenção

Esta informação está dirigida ao operador para manutenção e teste de um veículo com o Sistema do MDR Série 400 instalado: E também para que o operador se familiarize com as funções e comportamento do sistema. Inspeções com mais frequência devem ser realizadas em casos onde:

- O veículo está operando em um ambiente particularmente sujo ou perigoso.
- O operador tem razão em suspeitar que o sistema não está funcionando ou foi danificado.

Procedimento:

- 1) Limpe as lentes da câmera e retire qualquer acúmulo de sujeira, lama, neve ou qualquer outro resíduo.
- 2) Verifique visualmente as câmeras e a unidade do MDR e veja se eles estão acoplados com segurança no veículo e não estão danificados.
- 3) Verifique visualmente se os cabos do sistema e veja se eles estão fixados corretamente e não estão danificados.
- 4) Certifique-se que a área na frente das câmeras esteja sem obstáculos e tenham a correta área de cobertura para ver objetos.

Se qualquer dos seguintes testes não funcionar, siga as seções apropriadas deste guia de instrução ou entre em contato com a Brigade, se ainda houver dúvida.

- 5) Ative o Sistema MDR Série 400 da Brigade e verifique se as LEDs (na parte frontal da unidade do MDR) iluminam na seguinte ordem: azul constante, PWR; azul constante, HDD (MDR-408) verde, (MDR-404); verde piscante irregular, SD (somente MDR-408); verde constante, REC; GPS verde piscante com intervalos de 2 segundos, GPS. REC LED indica qualquer tipo de gravação (seja SD ou HDD). MDR-408xx-1000 deve demorar 90 segundos aproximadamente e o MDR-404xx-500, cerca de 75 segundos para gravações de HDD para começar depois de um verificação do arquivo do sistema.
- 6) Os testes só podem ser realizados quando a saída de vídeo do MDR for exibida no monitor da Brigade. Cerifique-se que tanto o cartão SD e o HDD estejam gravando. A gravação é mostrada com a letra R com vermelho para o HDD ou azul para o SD.
- 7) Outros testes podem ser realizados de acordo com a configuração. Por exemplo, se a Perda de Vídeo estiver ativada, qualquer câmera desconectada ou em mal funcionamento é excluída.
- 8) Ativação do disparador do sensor também pode ser diagnosticado. Por exemplo, se um disparador em particular está configurado para colocar um canal em tela inteira ou para configurar um alarme. Isso será identificado pelo canal que ocupa a tela inteira ou uma letra A vermelha (se um monitor da Brigade estiver conectado).
- 9) GPS, SENSOR G, Tensão de Alimentação e funcionamento de Aquecimento podem ser facilmente vistos ao pressionar o botão ENTER no controle remoto (se um monitor da Brigade estiver conectado).

## 15 Orientações Gerais sobre Antenas

- (a) Assegure-se de que o cabo esteja:
  - fixado corretamente mas assegure-se de que o cabo não esteja esticado nem distorcido
  - distribuído em tal maneira a evitar curvaturas afiadas
  - para não funcionar em paralelo com a fiação do veículo onde quer que seja possível
  - dirigida o mais longe possível de algum módulo eletrônico
- (b) O cabo coaxial adicional não deve ser bobinado já que isso pode afetar o ajuste da antena e também produzir interferência elétrica. O cabo adicional deve ser colocado sobre uma área maior para evitar bobinado potencial.
- (c) Antes de conectar o equipamento, o sistema de antena deva ser testado DC na extremidade do equipamento do cabo coaxial por continuidade e para assegurar que não há nenhum curto-circuito.
- (d) As posições da antena devem ser planejadas para alcançar a melhor separação entre antenas ao manter um plano à terra apropriadamente feito sob medida para cada uma. Cada antena deve ser separada por pelo menos 50cm onde possível. Inclui a antena já inserida no veículo, por exemplo; rádio, telefone e dispositivos de GPS.
- (e) Gravação e reprodução de uma seção curta para verificar gravações não têm ou não causam interferência. As edições de EMC podem causar interferência ao equipamento de entretenimento do carro ou a outro equipamento elétrico do veículo. Também, a antena pode captar ruído recebido do veículo ou de outro equipamento como barras de luz, processadores de GPS e outro equipamento digital (de computação) e apresentá-lo ao equipamento de rádio como interferência. Pode ser necessário o reposicionamento.

## 16 Solução de Problemas

| Cenário  | Deteção  | Resolução  |
|--|--|--|
| Perda de dados de gravação                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A luz ERR será visível no painel de LED da unidade MDR</li> <li>2. A luz ERR será mostrada no painel Remoto</li> <li>3. Se um sinal sonoro é conectado a uma das saídas de disparador, um alarme audível pode alertar os condutores</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O cartão SD é usado para recuperar dados – veja o manual sobre opções de gravação</li> <li>2. Requer o painel de LED do MDR ou um painel remoto que seja sempre visível para o condutor</li> <li>3. Um sinal sonoro deve ser instalado e configurado para alertar condutores sobre erros.</li> </ol>   |
| Perda de Energia do Sistema                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A luz ERR deve ser visível no painel de LED da unidade MDR e o PWR LED irá se desligar</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Bateria do veículo deve ser substituída se houver suspeita de mal funcionamento</li> <li>2. A função de Proteção de Baixa Tensão deve ser ligada</li> <li>3. Fusíveis podem queimar e pode haver necessidade de substituí-los</li> </ol>   |
| Corrupção de Dados devido à perda de Energia           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A luz ERR será visível no painel de LED da unidade MDR e PWR LED irá se desligar</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O MDR fica acesso por alguns minutos depois da perda de energia para permitir o fechamento dos arquivos de gravação</li> <li>2. UPS acessório pode ser usado para ligar o MDR por até 30 minutos, de acordo como a configuração</li> </ol>   |
| Perda de Vídeo   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. VLOSS LED será acionada no MDR e no painel Remoto</li> <li>2. A saída do disparador pode ser usada para acionar um sinal sonoro para alertar o condutor</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se possível, não devem ser instalados cabos em uma área onde eles podem ser manipulados</li> <li>2. Certifique-se de que conectores de cabos sejam seguros</li> </ol>  |
| Sem gravação no SD ou HDD                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A luz ERR será visível no painel de LED da unidade MDR</li> <li>2. A luz ERR será mostrada no painel Remoto</li> <li>3. Se um sinal sonoro é conectado a uma das saídas de disparador, um alarme audível pode alertar os condutores</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A luz ERR será visível no painel de LED da unidade MDR</li> <li>2. A luz ERR será mostrada no painel Remoto</li> <li>3. Se um sinal sonoro é conectado a uma das saídas de disparador, um alarme audível pode alertar os condutores</li> <li>4. Certifique-se que a função Substituição esteja acionada</li> <li>5. Instale HDD 1 TB ou cartão SD 128GB</li> </ol> |
| Falha no MCU   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dano Físico Visível e indisponibilidade para conectar no PC</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retenha uma cópia do MCU por um veículo</li> <li>2. Certifique-se que o cabo USV fornecido seja usado</li> <li>3. Certifique-se que o PC está totalmente atualizado com atualizações de Windows e condutores instalados</li> </ol>   |
| Falha devida ao Ambiente                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A luz ERR será visível no painel de LED da unidade MDR</li> <li>2. A luz ERR será mostrada no painel Remoto</li> <li>3. A gravação de HDD não pode começar (HDD LED não em ON)</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O condutor deve esperar alguns minutos para o aquecimento interno para aquecer o HDD acima de 0°C – assim se iniciará a gravação</li> </ol>  |
| Falha de Estação de Encaixe                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não visível PWR LED não visível em on</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certifique-se que a MCU KEY (CHAVE) esteja bloqueada</li> <li>2. Certifique-se que os fios que estão sendo usados são protegidos por revestimento térmico</li> </ol>   |
| Funcionalidade inconsistente de HDD (Reparação de HDD) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A luz ERR será visível no painel de LED da unidade MDR</li> <li>2. A luz ERR será mostrada no painel Remoto</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Os clientes devem seguir o procedimento de remoção da MCU, como estipulado no manual</li> </ol>  |

## 17 Especificações

### Funções

|   |   |
|---|---|
| Sistema de Vídeo                                  | PAL/NTSC  |
| Entrada de Vídeo                                  | 4x (MDR-404xx-500) / 8x (MDR-408XX-1000) Canais - Conector de Seleção   |
| Saída de Vídeo                                    | 1x Canal - Conector de Seleção  |
| Compressão de Vídeo                               | H.264   |
| Instalação ou Controle                            | Controle Remoto IR e Ethernet   |
| Exibição Dividida                                 | 1 a 4 (MDR-404XX-500) / 1 a 9 (MDR-408XX-1000) Vista Dividida de Câmeras  |
| Entrada de Áudio                                  | 4x (MDR-404XX-500) / 8x (MDR-408XX-1000) – Conector de Seleção (se a taxa de quadro estiver acima de 6fps)  |
| Saída de Áudio                                    | 1x Canal - Conector de Seleção  |
| Compressão de Áudio                               | ADPCM   |
| Exibição em Tela                                  | informação de GPS, alarme, temperatura, aceleração, voltagem, firmware versão, versão MCU, informação do dispositivo, informação de rede                            |
| Interface de Operação                             | Interface Gráfica do Usuário do OSD   |
| Vista de Imagem                                   | Vista Normal  |
| Direção de Instalação                             | Qualquer direção de montagem (montagem antivibração do HDD interno)   |
| Taxa de Quadro de Imagem Mínima - Máxima          | 1-25 FPS (PAL); 1-30 FPS (NTSC)   |
| Resolução de Imagem                               | PAL: D1 (704x576), HD1 (704x288), CIF (352x288)<br>NTSC: D1 (704x480), HD1 (704x240), CIF (352x240) configurável para cada canal                                    |
| Qualidade de Imagem                               | 1-8 Níveis Ajustáveis (1 é o melhor)  |
| Modo de Gravação                                  | Normal, Alarme, Timer   |
| Gravação Pré-alarme                               | Período de 1 a 60 minutos   |
| Gravação Pós-alarme                               | Período de 1 a 30 minutos   |
| Atraso de fechamento (Pós-gravação)               | Período de 10 minutos a 24hrs   |
| Opções da duração de Tempo por Arquivo Armazenado | 15 (Padrão se gravação Espelhada estiver em ON)/30/45/60 minutos  |
| Gravação Espelhada                                | Cartão SD   |
| Reprodução de Gravações                           | 1 Canal por vez usando saída de vídeo de MDR para monitor 1-4 (MDR-404xx-500) / 1-8 (MDR-408xx-1000) Canais usando Painel de Controle do MDR/Reprodutor de MDR 2.0  |
| Opções de Modo de Busca de Arquivo via OSD        | Data/Hora/Canal/Tipo de Arquivo   |
| Aquecedor Incorporado                             | Em gravações de -25°C HDD após aproximado 9 minutos, gravações SD depois de 1 minuto<br>Temperatura limite é de 0°C para aquecedor em ON                            |
| GPS Incorporado                                   | Rastreamento de localização de GPS, detecção de velocidade e relógio sincronizado   |
| SENSOR G  | Opcional externo para MDR-404XX-500) / standard interno ou opcional externo para MDR-408XX-1000   |
| Capacidade de Armazenamento (GB)                  | 500GB for MDR-404XX-500) / 1TB for MDR-408XX-1000, 2.5" SATA HDD (1TB máximo)32GB para MDR-404XX-500 / 64GB para MDR-408XX-1000, Classe 10 cartão SD (128GB máximo) |
| Capacidade de Armazenamento (Horas de Gravações)  | Melhor - 142 horas (qualidade 1; Res. D1; 25/30fps)Típico - 1164 horas (Qualidade 8, Res. CIF; 25/30fps) Mais longa - 1862 horas (Qualidade 8, Res. CIF, 1fps)      |
| Modo de Acesso                                    | Acesso Protegido por Senha e 3x Níveis de Usuário   |
| Idiomas   | OSD em inglês, russo, espanhol, polonês, turco e português Painel de Controle do MDR 2.0 e Reprodutor MDR 2.0 somente em inglês.                                    |
| Status LEDs do MDR (Parte Frontal da Unidade)     | Aquecedor, HDD, Rede, Erro, Energia, Gravação, Alarme, Perda de Vídeo, SD (somente MDR-408XX-1000) GPS (somente MDR-408XX-1000)                                     |

### Interface de Rede

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Padrões Móveis                       | 2G/3G [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 e MDR-404G-500 somente]  |
| Bandas de Operação Móvel             | WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+: Banda 1, Banda 8, todas as bandas com diversidade<br>GSM/GPRS/EDGE: 850 MHz/900MHz/1800MHz/1900MHz [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408W-1000 e MDR-404W-500 somente]  |
| Serviços de Dados Móveis             | GPRS: Carregamento 85.6kbit/s, Download 85.6kbit/sEDGE: Carregamento 236.8kbit/s, Download 236.8kbit/s WCDMA: Carregamento 85.6kbit/s, Download 85.6kbit/sHSPA: Carregamento 5.76Mbit/s, Download 21.6Mbit/s [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 e MDR-404G-500 somente] |
| Tipo de Cartão SIM                   | SOMENTE DADOS [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 e MDR-404G-500 somente]  |
| Tamanho de Cartão SIM                | Standard [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 e MDR-404G-500 somente]   |
| Standard Sem Fio                     | 802.11n/g/b [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 e MDR-404G-500 somente]  |
| Tarifa Máxima de Transmissão Sem Fio | 150Mbps (802.11n only) [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408W-1000 e MDR-404W-500 somente]   |
| Standards de Segurança Sem Fio       | 64/128-bit WEP Encryption128 bit WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK (TKIP/AES) [MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408W-1000 e MDR-404W-500 somente]   |

### Software Windows

|                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Download de Arquivo via               | USB 2.0                       |
| Busca de Imagem por hora/data         | Painel de Controle do MDR 2.0 |
| Revisão de Eventos de Alarme          | Painel de Controle do MDR 2.0 |
| Gravações de Vista Exportadas         | Reprodutor MDR 2.0            |
| Funcionalidade de Servidor 3G e Wi-Fi | Servidor MDR 1.0              |

### Aplicativos Móveis

|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| Sistema Operacional Android MDR 2.0 | MDR 2.0 Versão 1.0 |
| Sistema Operacional iOS MDR 2.0     | MDR 2.0 Versão 1.0 |

#### Conexões/Interfaces

|  |  |
|--|--|
| Interface USB-A                                | USB 2.0 x 1  |
| Estação de Encaixe de Interface USB-B          | USB 2.0 x 1 - Conectar a Caixa à Prova de Fogo   |
| USB-B Unidade de Carregador de Interface Móvel | USB 2.0 x 1 - Conectar ao PC   |
| Interface Serial (4CH Somente)                 | RS485 x 1 para SENSOR G ou Painel Remoto em MDR-404XX-500<br>RS485 x 2 para SENSOR G e Painel Remoto em MDR-408XX-1000 |
| Rede Ethernet                                  | RJ45 porta (10/100Mbps/s)  |
| Painel de Interface                            | conector de painel de 10 com cabo para conector tipo Select para monitor Brigade                                       |
| Entrada AV                                     | 4x (MDR-404xx-500) / 8x (MDR-408xx-1000) Conectores tipo Seleção   |
| Entrada/saída de Disparador                    | Entradas de disparador x 8, saídas de disparador x 2, 12V OUT x 1, GND x 1   |
| GPS  | Conector 1x SMA para antena externa  |
| 3G   | Conector 1x SMA para antena externa  |
| Wi-Fi  | Conector 1x SMA para antena externa  |
| Entrada de Energia                             | Conexão de energia de 9 pin com cabo de calda.   |

#### Especificação Mecânica

|  |   |
|--|---|
| Tipo de dimensões Montagem (L x A x D) inclui suportes     | 190mm x 75mm x 212mm para MDR-404XX-500<br>215mm x 78mm x 292mm para MDR-408XX-1000 |
| Peso (Estação de Encaixe e Unidade de Carregador de Móvel) | 2.2kg para MDR-404XX-500<br>2.75kg para MDR-408XX-1000                              |

#### Materiais

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Acabamento ou Revestimento de Superfície Externa | Brilho Preto Texturizado |
| Material do Carregador da Unidade                | Alumínio                 |
| Material da Unidade de Carregador de Móvel       | Alumínio                 |
| Material do Suporte                              | Alumínio                 |

#### Interface Elétrica

|   |   |
|---|---|
| Faixa de tensão de operação / typ. / máximo.) | 9V / 12V / 32V (sem câmeras nem acessórios)   |
| Corrente Quiescente                           | Em 12V: Em 12V: 10mA [MDR-404XX-500]<br>Em 12V: : 90mA [MDR-408XX-1000]   |
| Consumo atual (min. / tipo / max. por modo)   | MDR-404XX-500: 270mA (stable @ 32V) / 620mA (stable @ 12V) / 6.9A (inrush @ 9V) (sem qualquer câmera ou acessórios)<br>MDR-408XX-1000: 290mA (stable @ 32V) / 620mA (stable @ 12V) / 6.9A (inrush @ 9V) (sem qualquer câmera ou acessórios) |
| Consumo de Energia                            | 12W (sem câmeras nem acessórios)  |
| Entradas de Disparador                        | 8x (aproximado 3.9V de voltagem limite de entrada)  |
| 12V Saída de Suprimento                       | 1x 12V @ 1A Carga Máxima  |
| Saídas de Disparador                          | 2x 12V at 200mA Carga Máxima  |
| Entrada/Saída de Vídeo                        | 1.0 Vp-p / 75Ω  |
| Atual Suprimento Máximo de Câmera             | 500mA   |
| Tempo de inicialização para Gravação          | 72 Segundos para MDR-404xx-500<br>90 Segundos para MDR-408xx-1000   |

#### Teste e Especificação de Ambiental

|  |  |
|--|--|
| Intervalo de Temperatura de Operação                   | -25°C to +60°C (aquecedor integrado ativo para HDD se a temperatura for menor que 0°C) |
| Intervalo de Armazenamento de Temperatura              | -40°C to +70°C   |
| Taxa de Vibração (Aceleração Pico em g e Teste Padrão) | 1G   |
| Taxa de Choque (Aceleração Pico em g e Teste Padrão)   | 40G  |
| Proteção de Ingresso                                   | IP30   |
| Humidade Relativa de Operação                          | 10% a 90%  |

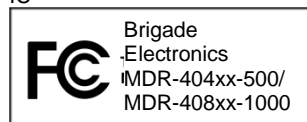
#### Aprovações

CE

No. da Regulamentação UNECE. 10 Revisão 4 ("E-marking")

FCC

IC



Este dispositivo cumpre com a Parte 15 da Regulamentação FCC. A operação está sujeita às duas seguintes condições: (1) Este dispositivo não pode causar dano de interferência e (2) este dispositivo pode aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que pode causar operação não desejada.

Qualquer mudança ou modificação não aprovada expressamente pela parte responsável por cumprimento pode invalidar o autoridade do usuário em operar o equipamento.

Aviso FCC: Qualquer mudança ou modificação não aprovada expressamente pela parte responsável por cumprimento pode invalidar o autoridade do usuário em operar o equipamento. Este dispositivo cumpre com a Parte 15 da Regulamentação FCC. A operação está sujeita às duas seguintes condições: (1) Este dispositivo não pode causar dano de interferência e (2) este dispositivo pode aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que pode causar operação não desejada. Para produtos disponíveis nos mercados do Estados Unidos e do Canadá, estão disponíveis somente os canais 1-11. Você não pode selecionar outros canais. Este dispositivo e suas antenas não deve ser

localizadas ou operadas em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor, salvo que esteja em concordância como os procedimentos de produto multi-transmissor FCC. Este dispositivo opera no marco de frequência de ~2.4GHz. Restrito à ambientes internos somente.

Este dispositivo cumpre com a licença isenta de standard(s) RSS da Indústria do Canadá. A operação está sujeita às duas seguintes condições: (1) este dispositivo não pode causar interferência, e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, inclusive interferência que possa causar operação indesejada do dispositivo. Para produtos disponíveis nos mercados do Estados Unidos e do Canadá, estão disponíveis somente os canais 1-11. Você não pode selecionar outros canais. Este dispositivo e suas antenas não devem ser localizadas ou operadas em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor, salvo que esteja em concordância como os procedimentos do produto multi-transmissor IC. Este dispositivo pode ser descontinuado automaticamente se não há nenhuma informação para transmitir, ou uma falha operacional. Veja que não é intenção proibir a transmissão de informação de controle ou de sinalização ou uso de códigos repetitivos onde requerido pela tecnologia. Para reduzir potencial para interferência danosa para sistemas de satélite móveis de co-canais, este dispositivo opera em banda de 5150-5250 MHz, e é somente para uso interno.

## 18 Glossário

**3G** – Terceira Geração

**AC** – Cabo Adaptador

**ADPCM** - Modulação por Código de Pulso Diferencial Adaptivo

**Alarmes** - um "EVENTO" que fosse configurado (nos ajustes da unidade de MDR) para ser um alarme. Os alarmes são identificados como dados de canal de vídeo cor laranja na linha de tempo da reprodução. Estes são indicados no log de alarme em tempo real no Painel de Controle do MDR e Apps Móveis de MDR. Os alarmes podem gerar alertas de e-mail e acionar os downloads automáticos (dependentes da configuração do Painel de Controle do MDR).

Download Automático – Um download que é definido no Painel de Controle para baixar automaticamente dados relacionados com um Alarme ou Evento ocorrido entre horários definidos pelo usuário. Configurado sob o Download no MDR-Dashboard.

**APN** - Nome do Ponto de Acesso

**AVI** - Áudio e Vídeo Intercalado

**BD** – Detecção de cegamento

**CBR** – Taxa de fluxo constante de dados

**CE** – Conformité Européenne

**CH** - Canal

**CHAP** – Protocolo de Autenticação de Desafio de Aperto de Mãos

**CIF** – Formato Intermediário Comum (¼ do formato D1)

**CPU** – Unidade Central de Processamento

**CU** – Unidade de Controle

**D1** - D1 é a resolução padrão completa para 25FPS (PAL) e 30FPS (NTSC)

**DS** – Estação de Encaixe

**DST** – Horário de Verão

**EDGE** – Ambiente Melhorado de Dados GSM

**EIA** - Aliança de Indústrias Eletrônicas

**Eventos** - uma ativação de uma entrada por exemplo. Entrada do sensor (disparador 1-8), sensor de G, velocidade excedente etc. Os alarmes são identificados como linhas verticais vermelhas na linha de tempo da reprodução. Não são mostrados no log de alarme de tempo real.

**EXP** - Expansão

**FCC** – Comissão de Comunicações Federal

**FPB** – Caixa à prova de fogo

**GB** – Gigabyte

**GHz** – Gigahertz

**GND** - Piso

**GPIO** – Entrada/saída objetivo geral

**GPRS** – Serviço de Rádio de Pacote Geral

**GPS** – Sistema de Posicionamento Global

**GSC** – Cabo de SENSOR G

**SENSOR G** – medida de aceleração/choque do veículo

**GSM** – Sistema Global de Comunicações Móveis

**GUI** - Interfaces gráficas do usuário

**IH.264** - Compressão padrão de vídeo

**HD1** – Meia Definição comparada com Completa Definição (Veja D1)

**HDD** – Drive de Disco Rígido

**HSDPA** – Acesso à Pacote de Enlace Direto de Alta Velocidade

**HSPA** – Acesso à Pacote de Alta Velocidade

**IC** – Indústria do Canadá

**ID** – Identificação

**IO** – Entrada/saída

**iOS** – Sistema Operacional i

**IP** – Protocolo de Internet

**IR** – Infravermelho

**IT** – Tecnologia da informação

**Km/h** – *Quilômetros por hora*

**LAN** – Rede de Área Local

**LED** – Luz Emitida por Diodo

**MAC** - Controle de Acesso de Mídia

**MB** – Megabyte

**MCU** – Unidade Móvel

**MD** – Detecção de Movimento

**MDR** – Mobile Digital Recorder

**MHz** – Megahertz

**MPH** – Milhas por hora

**NET** – Rede

**NTSC** - Comitê do Sistema Nacional de Televisão

**OSD** - Exibição em Tela

**PAL** -Linha de Alternância de Fase

**PAP** - Protocolo de Autenticação de Senha

**PC** – Computador Pessoal

**PN** – Número Parte

**PTZ** – Pan, Inclinação e Zoom

**PWR** - Energia

**REC** - Gravação

**RES** – Resolução

**RP** – Painel Remoto

**RPC** – Cabo do Painel Remoto

**S/N** – Número de Série

**Download Programado** – Um download definido manualmente do Painel de Controle do MDR (para ser baixado quando o MDR selecionado se conectar com o servidor). Configurado sob o Servidor no Download no Painel de Controle do MDR.

**SD** – Segurança Digital

**SIM** – Módulo de Identificação do Assinante

**SMTP** – Protocolo de Transferência de Correio Simples

**SPD** - Velocidade

**SQL** - Idioma de Consulta Estruturada

**SSL** – Camada de Soquetes Protegida

**TB** – Terabyte

**TIA** - Associação de Indústria das Telecomunicações

**TRIG** - Disparador

**UNECE** – Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa

**UPS** – Fonte de Alimentação Ininterrupta

**USB** – Barramento Serial Universal

V- Voltagem

**VBR** – Taxa de fluxo variável de dados

**VGA** – Esquema Gráfico de Vídeo

**VIC** – Cabo de Entrada de Vídeo

**VL** – Perda de Vídeo

**VOC** – Cabo de Saída de Vídeo

W – Watt, unidade padrão de energia

**WCDMA** – Acesso Múltiplo por Divisão de Código em Sequência Direta

**Wi-Fi** – Fidelidade Sem Fio

