

# intelbras

## Guia de instalação

### Linha MVD 1105 Linha MVD 5106

**Sistema de rastreamento e gerenciamento veicular**

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

Este guia serve como referência para a instalação dos MVDs das séries 1000 e 5000 e traz informações sobre suas características e funções. As instruções aqui apresentadas foram desenvolvidas com base na operação do MVD.

***Obs.:** as informações deste guia estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.*

Este é um guia rápido. Para mais informações, consulte o manual de aplicação da solução disponível em nosso site.

## 1. Cuidados e segurança

- » **Leia o guia do usuário:** todas as instruções de segurança e operação devem ser lidas antes de se iniciarem as operações com o aparelho e devem ser mantidas para referências futuras.
- » **Segurança elétrica:** todo o processo de instalação e operação mencionado aqui deve estar em conformidade com as normas técnicas de reparo automotivo. Não assumimos nenhum compromisso ou responsabilidade por incêndio ou choques elétricos causados pela manipulação ou instalação inadequada. Não alimente o equipamento de forma a ultrapassar a tensão especificada. A carcaça do equipamento deve estar ligada de forma direta ou indireta ao chassi do veículo.
- » **Reparos:** todos os trabalhos de análise e reparos devem ser realizados por profissionais qualificados. Não nos responsabilizamos por quaisquer problemas causados por modificações ou reparos não autorizados.
- » **Fontes de energia:** este produto deve ser operado somente com a alimentação indicada nas especificações deste manual.
- » **Instalação:** não instale o MVD sobre lugares instáveis ou em locais onde a temperatura exceda os níveis acima do permitido nas especificações técnicas. Apesar de o dispositivo ser provido de sistema antivibração e utilizar HD específico para esse tipo de função, deve ser avaliada em cada caso a necessidade do uso de sistema de coxins de borracha e amortecimento.
- » **Conexões:** não faça conexões não recomendadas pelo fabricante, pois há risco de queima de dispositivos eletrônicos internos ao veículo.
- » **Ambiente:** o MVD deve ser instalado em um ambiente limpo e seco, afastado de qualquer fonte de calor, como radiadores, aquecedores ou motor do veículo. Evite a incidência de luz solar direta e o contato com substâncias inflamáveis e explosivas.
- » **Limpeza:** limpe seu aparelho apenas com um pano seco e sempre com ele desligado. Não use detergentes líquidos ou em aerossol.
- » **Assistência técnica:** não tente consertar este produto, além de perder a garantia, pode ser perigoso. Encaminhe o produto até uma assistência técnica autorizada.
- » **Cuidados com os acessórios:** sempre utilize os acessórios recomendados pelo fabricante. Antes da instalação, abra a embalagem e verifique se todos os componentes estão inclusos. Contate o revendedor local imediatamente caso não localize algum componente na embalagem.

**Atenção:** o equipamento deverá estar desligado para que seja realizada a conexão dos cabos a qualquer um dos conectores no painel posterior, ou a entrada poderá ser queimada, causando assim a perda da garantia.

## 2. Instalação

O local de instalação do dispositivo vai depender diretamente do tipo de veículo e do interesse do cliente. Alguns veículos possuem compartimentos apropriados para acomodar dispositivos dessa natureza. O dispositivo não deve ser parafusado diretamente sobre a carcaça do veículo. Instale-o, de preferência, sobre uma superfície emborrachada, evitando assim que toda vibração gerada dentro do veículo seja absorvida pelo MVD. Nos modelos com HD deve-se ter um cuidado maior quanto à instalação. Nessas situações, caso o MVD opere em locais que gerem elevado índice de vibração ou solavancos fortes e contínuos, apesar de o MVD ter o HD acondicionado e protegido por um sistema antivibração e o HD Intelbras ser específico para esse tipo de operação, o ideal é a instalação de coxins de borracha, que devem ser fixados entre o MVD e a superfície instalada.

#### 2.1. Conteúdo da embalagem

Item	Quantidade	Descrição
Mobile DVR	1	Gravador de imagem digital veicular
Fusíveis de proteção	2	1 fusível 15 A para quando ligado MVD em 12 V <p>1 fusível 7,5 A para quando ligado MVD em 24 V</p>
Chave de proteção	1	Chave de proteção para abrir e fechar a proteção do painel frontal
Cabo 9 pinos de alimentação	1	Chicote de alimentação do MVD
		MVD 1105 – GPS
		MVD 1105 W – GPS+Wi-Fi
		MVD 1105 G – GPS+Wi-Fi+3G/4G
Antenas	1, 2 ou 3	MVD 5106 – GPS
		MVD 5106 W - GPS+Wi-Fi
		MVD 5106 G – GPS+3G/4G
		MVD 5106 GW - GPS+Wi-Fi+3G/4G
Cabo sensor de alarme	1	Cabo para utilização das 8 entradas e 2 saídas de alarme
Chicote conversor aviation para BNC	4	Cabo para utilização com câmeras analógicas que usam padrão BNC
Cabo aviaton para RCA	1	Somente para linha MVD 1105. Cabo para ser conectado no monitor-padrão RCA na saída de vídeo
Controle remoto	1	Somente para linha MVD 1105. Controle remoto para configuração a partir de algum monitor/TV conectado

#### 2.2. Instalação no veículo

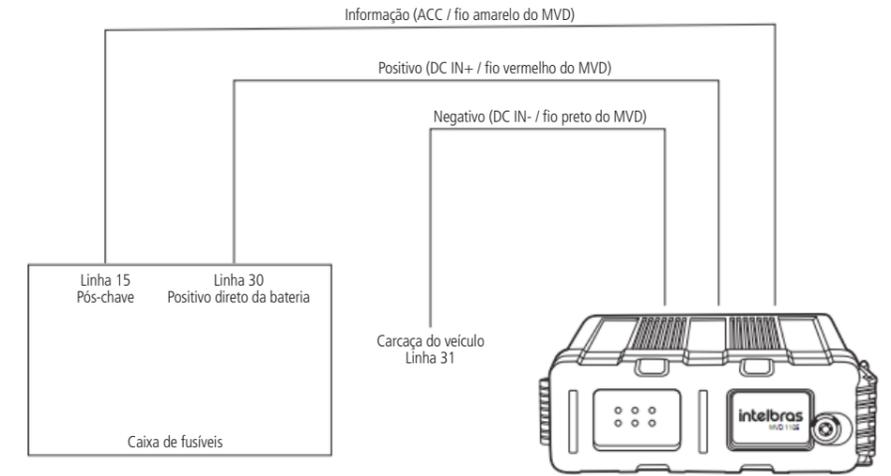
***Obs.:** todas as operações no processo de instalação veicular do MVD devem estar em conformidade com as normas técnicas de reparo automotivo do fabricante do veículo.*

Para realizar a instalação do equipamento, escolha um ambiente limpo e de fácil acesso. A fim de evitar vibrações e o deslocamento do MVD, recomendamos que sejam utilizados quatro parafusos de fixação.

As antenas GPS e 4G devem ser instaladas em locais que tenham melhor conexão com satélite ou torre celular, sempre no interior do veículo, por exemplo, em seu painel ou tampão posterior. A antena do Wi-Fi pode ser instalada escondida no veículo, uma vez que não precisa de conexão com satélite. Não nos responsabilizamos por instalações externas de antenas.

**Alimentação do equipamento no veículo**

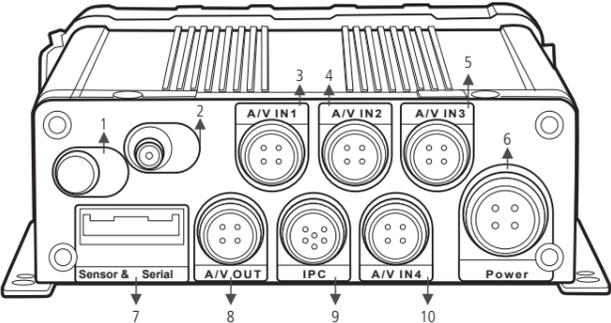
O equipamento irá receber alimentação da bateria do veículo. A faixa de operação do MVD é de 8 a 36 V, com isso pode ser conectado a qualquer tipo de bateria veicular seja de 12 V (veículos de menor porte como carros, vans, utilitários, etc.), ou 24 V (veículos de grande porte como ônibus, caminhões, tratores, etc.). Caso seja ligado fora do veículo para testes e configuração em bancada, deve ser utilizada fonte de alimentação compatível com tensão e corrente especificadas (8-36 Vdc/3,5 A).



Alimentação do equipamento no veículo

**Painel posterior MVD 1105 e MVD 5106**

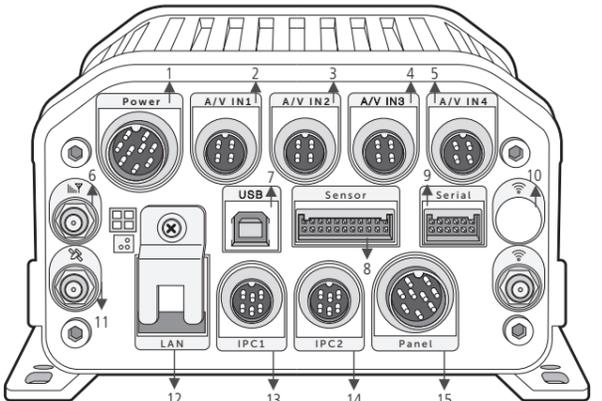
*MVD 1105*



Painel posterior MVD 1105

- Conector da antena 4G (MVD 1105 G) ou Wi-Fi (MVD 1105 W).
- Conector da antena GPS.
4. 5. 10. Entradas de áudio e vídeo das câmeras analógicas (12 V/400 mA cada).
- Entrada de alimentação 8-36 Vdc/600 mA (somente equipamento).
- Entradas e saídas dos contatos de alarme e comunicação RS232.
- Saída de vídeo analógico para o monitor de configuração (12 V/500 mA).
- Entradas de áudio e vídeo da câmera IP (12 V/450 mA).

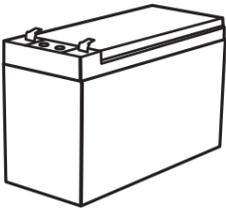
*MVD 5106*



Painel posterior MVD 5106

- Entrada de alimentação 8-36 Vdc/1 A (somente equipamento).
3. 4. 5. Entradas de áudio e vídeo câmeras analógicas – 12 Vdc/400 mA cada.
- Conector da antena 4G.
- Desenvolvimento futuro.
- Entradas e saídas dos contatos de alarme.
- Entradas e saídas dos contatos de comunicação RS232.
- Conector da antena Wi-Fi.
- Conector da antena GPS.
- Entrada de rede Ethernet.
14. Entradas de áudio e vídeo câmeras IP – 12 Vdc/450 mA cada.
- Entrada para o painel de controle CP4 – 12 Vdc/700 mA.

**Atenção e cuidados com a bateria do veículo**



Bateria do veículo

Conforme já informado, por padrão o equipamento irá utilizar como fonte de alimentação a própria bateria do veículo. Dessa forma, são necessários alguns cuidados para se evitar a descarga desta, o que poderia impedir o veículo de dar partida ou prejudicar o sistema elétrico.

**Estado da bateria antes da instalação do DVR veicular**

Caso a bateria do veículo seja muito antiga e venha apresentando indicações de término de vida útil, como falhas constantes de partida ou necessidade de recarga, é extremamente recomendado que seja realizada a troca, a fim de evitar falhas no funcionamento do DVR veicular.

**Consumo DVR veicular versus capacidade de corrente da bateria do veículo**

O consumo do modelo MVD 1105 é de aproximadamente 600 mA, e o do modelo MVD 5106, de aproximadamente 1 A. Para calcular o consumo total do MVD, deve-se considerar também o consumo das câmeras conectadas em cada dispositivo e o consumo dos acessórios.

Como exemplo ilustrativo, pode-se considerar que para um sistema de DVR veicular instalado temos um consumo de 2,5 A da bateria do veículo. Nesse caso é necessário avaliar a capacidade de corrente da bateria utilizada. Caso seja uma bateria de menor capacidade (35 Ah, por exemplo) é recomendada a troca por uma bateria de capacidade de corrente maior (60 Ah), principalmente se for elevado o tempo que o equipamento precisa estar ligado para a descarga automática de arquivos.

Para veículos de grande porte, como caminhões, ônibus, entre outros, é normal que a bateria já seja de alta capacidade (maiores que 150 Ah). Nesse caso, esse cuidado é minimizado uma vez que o consumo do MVD é muito pequeno em relação à capacidade de corrente da bateria. Após o MVD ser desligado, o consumo em stand by é da ordem de µA, não impactando no consumo de corrente da bateria do veículo.

**Tempo de desligamento do MVD para descarga de arquivos para o servidor**

*MVD não realiza download de arquivos de forma automática para o servidor*

Caso o MVD não realize descarga automática de arquivos para o servidor, seja através do Wi-Fi ou através de cabo de rede, deve ser configurado um tempo menor nas configurações de partida do MVD. Dessa forma, alguns segundos após o veículo desligar, o MVD também desligará, evitando o consumo da bateria do veículo. A configuração-padrão de fábrica para desligamento do MVD é de 300 segundos após o veículo desligar.

*MVD realiza download de arquivos de forma automática para o servidor*

Nesse caso deve-se ter cuidado com relação à configuração de desligamento do dispositivo. Não deve ser configurado um tempo muito alto ou muito baixo para se evitar a perda de transmissão de arquivos ou o consumo desnecessário da bateria.

Ao atingir o tempo de desligamento configurado na opção *Desligar em*, o sistema verifica se existem tarefas de download automático em andamento. Caso haja algum download em execução, o MVD para de gravar e, em seguida, desliga as câmeras. Após a finalização do download, o MVD é totalmente desligado automaticamente. Dessa forma, deve ser realizado um estudo completo com a equipe de projetos para que seja verificado o tempo correto de desligamento do dispositivo. Esse estudo é baseado em uma série de fatores que interferem diretamente nessa questão, como a quantidade de dados gerados por dia por veículo e total, o tempo necessário para o início do processo de download, após a chegada do veículo à zona de Wi-Fi ou após a conexão a um cabo de rede, a quantidade de dispositivos que precisam descarregar simultaneamente e o tempo levado no processo. O campo para se configurar o tempo de desligamento do dispositivo é encontrado ao se acessar as configurações do DVR veicular no menu *Config>Básico>Partida>Desligar em*.

**Necessidade de uso de UPS ou bateria auxiliar**

Caso deseje separar o sistema de DVR veicular do sistema convencional elétrico veicular da bateria, é possível a aquisição de um UPS próprio para o DVR veicular. Nesse caso, entre em contato com a Intelbras para avaliação de aquisição desse acessório.

Pode ser utilizado também um sistema de alimentação auxiliar, nesse caso, deve ser avaliado qual a melhor forma de se realizar essa operação. Deve-se consultar profissionais preparados uma vez que pode interferir em capacidade de carga do alternador, tipo de bateria auxiliar e capacidade, entre outras questões.

**Configuração de proteção da bateria do veículo**

É possível realizar uma configuração de proteção da bateria do veículo. Pode ser configurada uma tensão mínima, que, caso a bateria atinja, gere um alarme no sistema. É possível também definir um nível de tensão mínimo para que o dispositivo dê partida. Caso a tensão da bateria esteja menor do que a configurada, o MVD não liga.

Essas configurações estão disponíveis no menu *Config>Básico>Partida>Proteção*. Para detalhes quanto à configuração, solicite o manual de aplicação da solução DVR veicular.

**Processo de funcionamento de ligamento e desligamento do MVD**

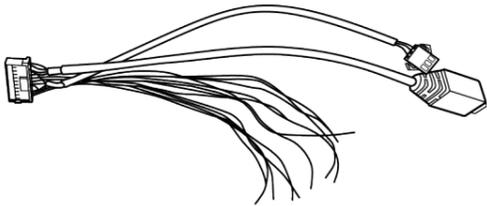
É importante ressaltar o processo de funcionamento de ligamento e desligamento do MVD. No momento da ignição do veículo o fio amarelo (ACC), ligado no pós-chave, recebe uma tensão de 12 ou 24 V e liga o equipamento. Quando o veículo for desligado passará a contar o tempo de desligamento configurado e caso não se tenha download de arquivos em andamento o dispositivo desligará.

Nesse caso é importante frisar que, se o dispositivo estiver com um tempo de desligamento de 2 horas, por exemplo, sempre que o veículo for desligado passará a contar esse tempo. Dessa forma, se a rotina do veículo é percorrer pequenos trajetos durante o dia, cada vez que o veículo for desligado o dispositivo permanecerá ligado por 2 horas, realizando gravação e consumindo energia da bateria. Imaginando que o veículo ligou às 8h, andou 10 minutos e desligou, o MVD permanecerá ligado até as 10h10min. Em seguida o veículo ligou novamente às 10h30min, andou mais 15 minutos e desligou, o dispositivo permaneceu ligado até as 12h45min. Percebe-se que o dispositivo permaneceu ligado por mais de 4 horas e o veículo rodou somente 25 minutos. Dessa forma, a bateria quase não foi recarregada pelo veículo. Essa rotina de funcionamento e rotagem do veículo também deve ser estudada

no projeto.

#### Cabos acessórios

- » **Cabo interface de sensores e RS232 MVD 1105:** o cabo de sensores possui 8 entradas de alarme que podem ser acionadas com sinal positivo menor que +4 V (baixo) ou maior que +4 V (alto). Através desse acionamento na entrada você pode, por exemplo, gerar +12 V nas 2 saídas ou realizar gravação por alarme. Esse cabo acompanha o MVD.



Cabo interface de sensores e RS232 MVD 1105

- » 1 entrada para microfone.
  - » 1 conector RS232 para conexão de acessórios (CP4, acelerômetro, entre outros).
  - » 8 entradas de alarme (alto/baixo).
  - » 2 saídas de alarme (12 V-200 mA).
  - » 1 saída 5 V/500 mA + GND.
  - » 1 entrada sensor de velocidade.
- » **Cabo adaptador serial MVD 5106:** para que seja possível utilizar interfaces seriais (RS232 e RS485) para conexão de acessórios ou uma câmera PTZ, por exemplo, é necessária a utilização do cabo adaptador serial. Esse cabo é adquirido separadamente e não acompanha o MVD. Usado em todos os modelos.



Cabo adaptador serial MVD 5106

- » 2 interfaces de comunicação RS232.
- » 2 interfaces de comunicação RS485.
- » 1 saída 5 Vdc + GND.

#### Acessórios

- » **CP4 (painel de controle v4.0):** acessório utilizado para que se possa realizar a configuração do MVD in loco, sem a necessidade de se utilizar computador ou acesso via rede. É extremamente recomendada a aquisição desse acessório pela sua facilidade de configuração do dispositivo, realização de backup em pen drive e flexibilidade de operação. Esse acessório é adquirido separadamente e já acompanha o cabo adaptador serial em conjunto, além de cabo extensor de 5 metros, monofone PTT para comunicação em tempo real e bidirecional de áudio.

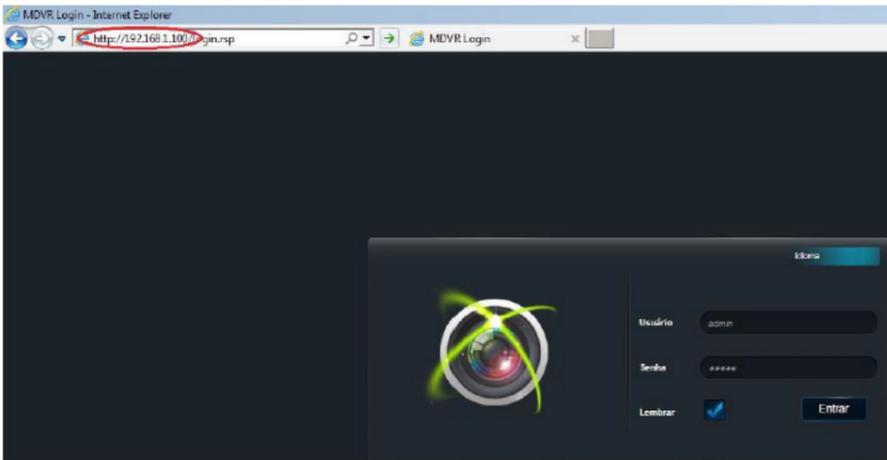
## 3. Acesso ao MVD

### 3.1. Modelo MVD 1105

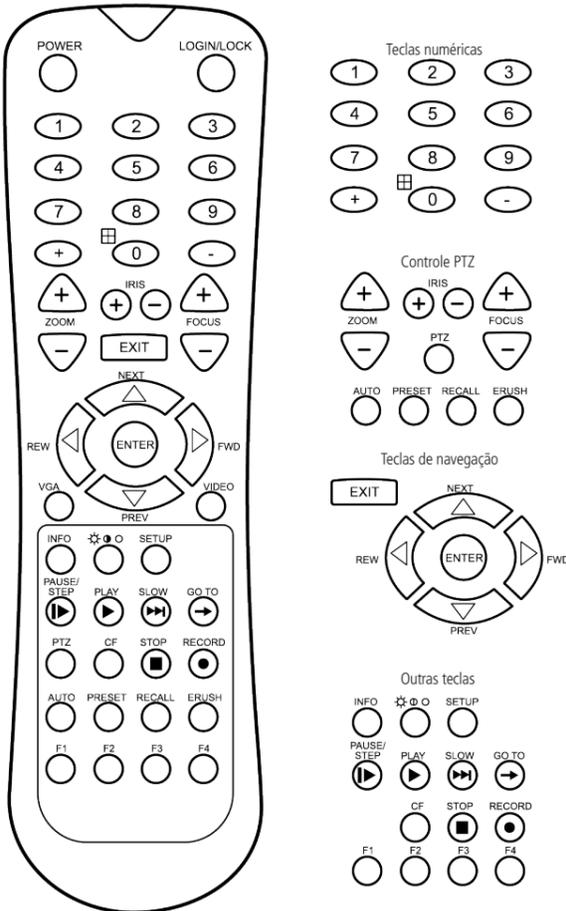
Para que o equipamento opere corretamente no veículo, será necessário configurá-lo. Para isso, é necessário usar o controle remoto que acompanha o dispositivo e conectar uma tela à saída de vídeo no painel posterior do equipamento. Pressionando a tecla *Login/Lock* ou *Setup* do controle remoto, o mobile irá entrar no ambiente de configuração, com isso será possível efetuar ajustes e dispor de várias funcionalidades do equipamento. O usuário e a senha são *admin*.

O acesso também pode ser feito via Internet Explorer® 11. Sendo necessário o cabo conversor para RJ45, este deve ser conectado na entrada de vídeo para câmera IP. A conexão é feita via cabo de rede pelo IP 192.168.1.100.

Quando acessado pela primeira vez, será solicitada a instalação de um plug-in, que deve ser instalado normalmente.



Interface de login web

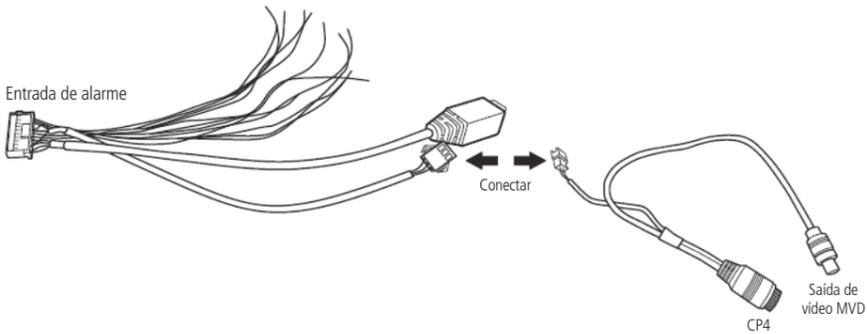


Controle do MVD 1105

**Obs.:** no caso do modelo MVD 5106, que não possui controle remoto, o acesso deve ser realizado diretamente a partir da porta de rede Ethernet ou através do CP4.

### 3.2. Ambiente de configuração com CP4

Outra forma de acessar as configurações do equipamento é através do dispositivo de configuração sensível ao toque, CP4. Este fornecerá as mesmas opções de configuração que temos pelo controle remoto e cabo de rede. Para o modelo MVD 1105 deve-se utilizar em conjunto o cabo de alarmes e o cabo auxiliar para CP4.



Conexão do cabo de alarmes com o cabo auxiliar para CP4

Tocando em qualquer parte da tela se tem acesso ao login no qual usuário e senha de acesso padrão são *admin*.



Acesso à interface de login do DVR com CP4

## 4. Softwares de operação

**Obs.:** para que a operação ocorra corretamente, certifique-se de que tanto o equipamento quanto o servidor (caso utilize Wi-Fi e 4G) estejam configurados e instalados corretamente.

### 4.1. SIM mobile II

Aplicação Cliente, a qual proporciona ao usuário um excelente controle operacional de sua frota de veículos. Entre todas as funcionalidades cabe destacar a interação veículo-central e vice-versa, a criação de rotinas para download de gravações de maneira automática, a gestão de usuários, a criação de cerca virtual para sua frota, as notificações de alarmes em tempo real, entre muitas outras.

### 4.2. DiskTool

O software DiskTool é utilizado para exportar os arquivos do cartão SD para o computador em alta velocidade, para que o cliente possua uma ferramenta confiável para fazer seus backups. Converte os vídeos do cartão SD para o formato .avi, a fim de dar mais uma opção ao cliente, que poderá ver o vídeo em players convencionais como: Windows Media Player®, VLC® Player, entre outros. Além disso, formata o cartão SD no formato necessário para ser reconhecido pelo equipamento e faz backup de todo o conteúdo do SD/HD.

### 4.3. Mobile View II

O Mobile View II é um software disponível para o sistema iOS® e Android® para acesso em tempo real ao geoposicionamento e às imagens de veículos que possuem instalado o dispositivo com a tecnologia 4G (1105 G). O software está disponível gratuitamente na loja da Apple® Store e no Google® Play para smartphones.

**Obs.:** todos os softwares mencionados acima funcionam apenas na plataforma Windows® 7 ou superior.

Para mais informações consulte o manual da solução disponível no site da Intelbras.

## Termo de garantia

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

Nome do cliente:	
Assinatura do cliente:	
Nº da nota fiscal:	
Data da compra:	
Modelo:	Nº de série:
Revendedor:	

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão incluídos no valor do produto. A Intelbras não se responsabiliza por quaisquer danos causados ao veículo no qual os equipamentos foram instalados, provenientes de falha na instalação destes.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.

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

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

*Internet Explorer e o logo da Internet Explorer são marcas registradas da Microsoft Corporation. Windows, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, MSN, NetMeeting, Windows, DirectX, Direct Sound 3D e Media Player são marcas registradas ou marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos ou em outros países ou regiões. VideoLAN, VLC, VLC media player são marcas registradas pela organização sem fins lucrativos VideoLAN. Android é uma marca registrada da Google, Inc. Apple, Leopard, Macintosh, Mac OS e Safari são marcas comerciais da Apple Inc., registradas nos EUA e outros países. GOOGLE é uma marca registrada da Google Inc. IOS é marca registrada da Cisco nos EUA e em outros países.*

# intelbras



**Suporte a clientes:** (48) 2106 0006  
**Fórum:** forum.intelbras.com.br  
**Suporte via chat:** intelbras.com.br/suporte-tecnico  
**Suporte via e-mail:** suporte@intelbras.com.br  
**SAC:** 0800 7042767  
**Onde comprar? Quem instala?:** 0800 7245115

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Rodovia SC 281 – km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001  
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br