

DASHCAM

MANUAL DO USUÁRIO



CL500



CL550

Imagens meramente ilustrativas



Comercial: (35) 3473-4000 | Suporte: (35) 3771-4000



suporte@clearcftv.com.br



www.clearcftv.com.br



R. Adolfo Cônego Adolfo Carneiro, 970A - Loteamento do Valle II -
37.536-270 - Santa Rita do Sapucaí - MG

**PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS**



CONHEÇA A AMAZÔNIA



www.clearcftv.com.br

V1.0.1

Instruções de segurança

Os ícones a seguir definem os significados dos símbolos durante suas aparições neste manual.

Símbolos	Significados
 WARNING	Indica um risco potencial médio ou baixo que, se não for evitado, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.
 CAUTION	Indica um risco potencial que, se não for evitado, pode resultar em danos materiais, perda de dados, desempenho inferior ou resultado imprevisto.
 NOTE	Fornecer informações adicionais como ênfase e complemento para o texto.

Histórico de revisão

Versão	Conteúdo revisado	Data de publicação
V1.0.0	Primeira publicação	Maio de 25
V.1.0.1	Parâmetros técnicos de saída de vídeo e configuração de rede 3G/4G do equipamento	Outubro de 25

Sobre o manual

- O manual é apenas para referência. Se houver inconsistência entre o manual e o real produto, o produto real prevalecerá.
- Não nos responsabilizamos por qualquer perda causada por operações que não estejam de acordo com o manual.
- O manual deve ser atualizado de acordo com as leis e regulamentos mais recentes das regiões relacionadas.

- Para obter informações detalhadas, consulte o manual em papel, CD-ROM, código QR ou nosso site oficial. Se há inconsistência entre o manual em papel e a versão eletrônica, a versão eletrônica prevalecerá.
- Todos os designs e softwares estão sujeitos a alterações sem aviso prévio por escrito. Atualizações podem causar algumas diferenças entre o produto real e o manual. Por favor entre em contato com o atendimento ao cliente para obter o programa mais recente e a documentação complementar.
- Ainda pode haver desvio em dados técnicos, funções e descrição de operações, ou erros na impressão. Se houver alguma dúvida ou disputa, consulte nossa explicação final.
- Atualize o software do leitor de PDF ou tente outro software de leitura convencional se o manual (em PDF) não pode ser aberto.
- Todas as marcas comerciais, marcas registradas e nomes de empresas no manual são propriedades de seus respectivos proprietários.
- Visite nosso site, entre em contato com o fornecedor ou atendimento ao cliente se houver algum problema ao usar o dispositivo.
- Se houver alguma incerteza ou controvérsia, consulte nossa explicação final.

Informações importantes sobre segurança

Segurança elétrica

- Toda a instalação e operação devem estar em conformidade com os códigos locais de segurança elétrica.
- A fonte de alimentação deve estar em conformidade com o padrão de Segurança Extra Baixa Tensão (SELV) e fornecer potência com tensão nominal que está em conformidade com o requisito de Fonte de Energia Limitada de acordo com IEC60950-1. Observe que o requisito da fonte de alimentação está sujeito à etiqueta do dispositivo.

- Certifique-se de que a fonte de alimentação esteja correta antes de operar o dispositivo.
- Um dispositivo de desconexão de fácil acesso deve ser incorporado na fiação da instalação do produto.
- Evite que o cabo de alimentação seja pisado ou pressionado, especialmente o plugue, tomada e a junção extrudada do dispositivo.

Ambiente

- Não aponte o dispositivo para luz forte para focar, como luz de lâmpada e luz do sol; caso contrário isto pode causar excesso de brilho ou marcas de luz, que podem causar o mau funcionamento do dispositivo e afetar a longevidade do Complementary Metal-Oxide Semiconductor (CMOS).
- Não coloque o dispositivo em um ambiente úmido ou empoeirado, temperaturas extremamente quentes ou frias, ou os locais com forte radiação eletromagnética ou iluminação instável.
- Mantenha o aparelho longe de qualquer líquido para evitar danos aos componentes internos.
- Mantenha o dispositivo de uso interno (sem proteção adequada) longe da chuva ou umidade para evitar fogo ou raios.
- Mantenha ventilação adequada para evitar acúmulo de calor.
- Transporte, use e armazene o dispositivo dentro da faixa de umidade e temperatura permitidas.
- Estresse intenso, vibração violenta ou respingos de água não são permitidos durante o transporte, armazenamento e instalação.
- Embale o dispositivo com embalagem padrão de fábrica ou material equivalente ao transportar o dispositivo.
- Instale o dispositivo em local onde apenas o pessoal profissional com conhecimento relevante e guardas de segurança podem acessar. A lesão

acidental pode acontecer com não profissionais que entram na área de instalação quando o dispositivo está funcionando normalmente.

Operação e manutenção diária

- Não toque no componente de dissipação de calor do dispositivo para evitar queimaduras.
- Siga cuidadosamente as instruções do manual ao realizar qualquer operação de desmontagem sobre o dispositivo; caso contrário, pode causar vazamento de água ou baixa qualidade de imagem devido a desmontagem não profissional. Certifique-se de que o anel de vedação esteja plano e instalado corretamente na ranhura antes de instalar a tampa. Entre em contato com o serviço pós-venda para substituição se houver névoa condensada na lente após desembalar ou quando o desembaçador for ativado (nem todos os modelos estão incluídos com o desembaçador).
- Recomenda-se a utilização do dispositivo em conjunto com para-raios para melhorar efeito de proteção.
- Recomenda-se conectar o orifício de aterramento ao solo para aumentar a confiabilidade do dispositivo.
- Não toque diretamente no sensor de imagem (CMOS). Poeira e sujeira podem ser removidas com soprador de ar, ou você pode limpar a lente suavemente com um pano macio umedecido com álcool.
- O corpo do dispositivo pode ser limpo com um pano macio e seco, que também pode ser usado para remover manchas quando umedecidas com detergente neutro. Para evitar possíveis danos no revestimento do corpo do dispositivo que pode causar diminuição do desempenho, não use solventes voláteis como álcool, benzeno, diluente e assim por diante para limpar o corpo do dispositivo, nem detergentes fortes e abrasivos podem ser usados.
- A tampa dome é um componente óptico, não toque ou limpe a tampa com as mãos diretamente durante a instalação ou operação. Para remover poeira, graxa

ou impressões digitais, limpe suavemente com algodão isento de óleo ou um pano macio umedecido. Você também pode utilizar um soprador de ar para remover o pó.



WARNING

- Fortaleça a proteção da rede, dados do dispositivo e informações pessoais adotando medidas que incluem, mas não se limitam, ao uso de senha forte, modificação de senha periódica, atualização de firmware para a versão mais recente e isolando a rede de computadores.
- Use componentes ou acessórios padrão fornecidos pelo fabricante e certifique-se de que o dispositivo seja instalado e mantido por profissionais.
- A superfície do sensor de imagem não deve ser exposta à radiação do feixe de laser em ambiente onde um dispositivo de feixe de laser é usado.
- Não forneça duas ou mais fontes de alimentação para o dispositivo, a menos que especificado de outra forma.

Sumário

1.	Descrição do produto.....	8
2.	Características do Produto.....	8
3.	Interfaces.....	10
3.1.	2 canais.....	Erro! Indicador não definido.
3.2.	4 canais.....	Erro! Indicador não definido.
4.	Dimensões.....	10
4.1.	CL500.....	10
4.2.	CL550.....	10
5.	Instalações e configurações iniciais.....	11
5.1.	Instalação do cartão TF e cartão SIM.....	11
5.2.	Instalação da câmera CL500.....	13
5.2.1.	Método de instalação.....	13
5.2.2.	Ajuste de ângulo.....	14
5.3.	Instalação da câmera CL550.....	14
5.3.1.	Método de instalação.....	14
5.3.2.	Ajuste do ângulo.....	15
6.	Aplicativo de configuração e calibração.....	16
6.1.	Login no aplicativo iCalibration.....	16
6.2.	Transmissão.....	18
6.3.	Calibração DSM.....	18
6.3.1.	Calibração DSM:.....	19
6.3.2.	Parâmetros DSM.....	20
6.4.	Calibração ADAS.....	22
6.4.1.	Calibração ADAS.....	22
6.4.2.	Cadastro dos parâmetros do veículo.....	24
6.4.3.	Parâmetros ADAS.....	25
6.5.	Configurações Gerais iCalibration.....	27
6.5.1.	Data/Hora.....	27
6.5.2.	Informação do veículo.....	28
6.5.3.	Configurações da Rede.....	29
6.5.4.	Configurações de vídeo.....	30

6.5.5.	Planejamento de gravação.....	30
6.5.6.	Transmissão Principal.....	31
6.5.7.	Transmissão secundária.....	32
6.5.8.	Sensor.....	33
6.5.9.	Velocidade.....	34
6.5.10.	Aceleração.....	36
6.5.11.	Outros alarmes.....	37
6.5.12.	Reiniciação do dispositivo	38
6.5.13.	Configuração de gestão.....	39
6.5.14.	Formatação do dispositivo.....	40
6.5.15.	Pesquisa de vídeo	41
6.5.16.	Informação do Sistema.....	43
6.5.17.	Informações do Algoritmo	44

1. Descrição do produto

A Dashcam com Inteligência Artificial é um gravador veicular de alta definição (AHD 1080P), desenvolvido para aplicações de monitoramento e vigilância embarcada com suporte a monitoramento remoto. Sua instalação é simples e prática, sendo indicada para diversos tipos de veículos, como carros particulares, táxis, minivans e veículos de transporte por aplicativo.

O equipamento oferece suporte para até quatro canais de gravação simultânea, podendo ser expandido com até quatro câmeras internas AHD 720P adicionais. Possui funcionalidades de GPS, 4G e Wi-Fi integradas, além de ser compatível com tecnologias de compressão de vídeo H.265 e H.264, garantindo maior eficiência no armazenamento.

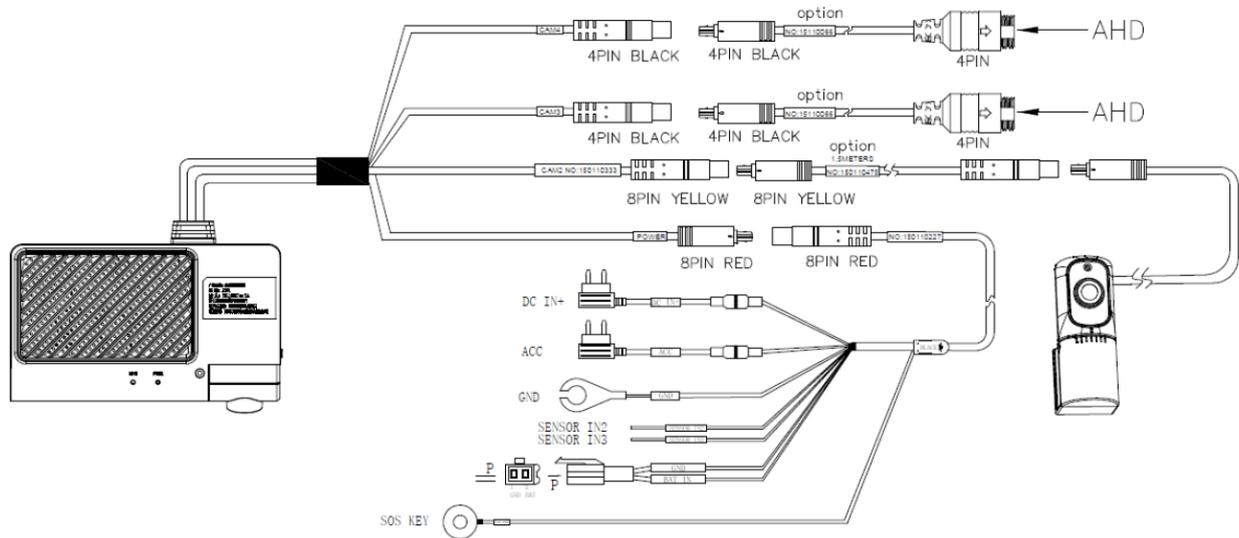
Conta ainda com armazenamento via cartão TF (compatível com até 1TB) e possui recursos de ADAS (*Advanced Driver Assistance System*) e DSM (*Driver Status Monitoring*), que ampliam a capacidade de segurança e análise comportamental do condutor. O sistema é capaz de registrar vídeos, localização GPS e eventos de alarme em tempo real, contribuindo significativamente para o controle e rastreamento de frotas.

2. Características do Produto

- Design com antena oculta, dispensando a instalação de antenas externas.
- Projeto integrado exclusivo com módulo/antena GPS externo ou câmera interna (modelo CL550) com antena embutida, oferecendo melhor desempenho e sinal GPS, além de reduzir interferências provenientes do circuito do gravador.

- Suporte para até 4 canais de entrada de câmeras AHD, sendo 1 canal AHD 1080P fixo no módulo principal (CL500), 1 canal AHD 720p fixo no módulo secundário (CL550) e 2 canais AHD 720P com suporte para câmeras veiculares convencionais (Dome 2", Dome 4", Retangular, Mini Câmera).
- Funções opcionais de ADAS (Sistema Avançado de Assistência ao Condutor) e DSM (Monitoramento do Estado do Condutor).
- Armazenamento em cartão TF, com capacidade de até 1TB.
- Compatível com codificação de vídeo H.265 / H.264, garantindo alta compressão e eficiência de armazenamento.
- Wi-Fi integrado atuando como hotspot (AP) para conexão sem fio com smartphones, permitindo configuração do dispositivo via aplicativo, visualização de status, reprodução de vídeos e outras funções.
- Microfone e alto-falante integrados.
- Indicador luminoso bicolor (amarelo e azul) embutido, que sinaliza o status de funcionamento do dispositivo. O design discreto evita distrações ao condutor.
- Suporte a botão de alarme de emergência.
- Acelerômetro de 3 eixos (G-Sensor) e giroscópio de 3 eixos integrados (total de 6 eixos), capazes de detectar colisões, freadas bruscas, acelerações repentinas e curvas acentuadas.
- Porta Mini USB 2.0 integrada para manutenção do equipamento.
- Proteção contra baixa tensão: o dispositivo desliga automaticamente quando a tensão for inferior a 8,5V (valor ajustável, padrão de fábrica: 8,5V).
- Alimentação de 9V a 36V DC, compatível com diferentes tipos de veículos.
- Faixa de temperatura de operação: -25 °C a +75 °C.
- Faixa de temperatura de armazenamento: -40 °C a +80 °C.

3. Interfaces



Conector preto padrão aviação de 4 vias

1	12V
2	GND
3	A-IN
4	V-IN

Conector amarelo

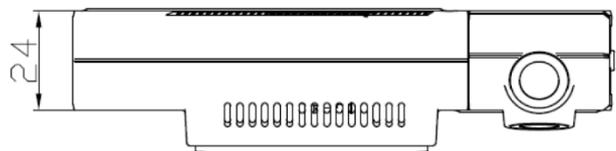
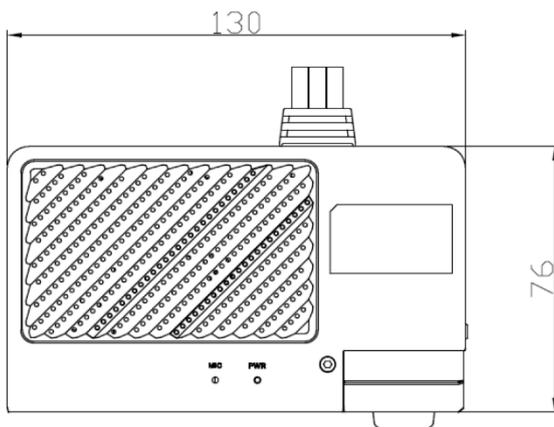
1	CAM2+12V
2	GND
3	V-IN2
4	A-IN2
5	RS232-TX2
6	RS232-RX2
7	GND
8	+5V

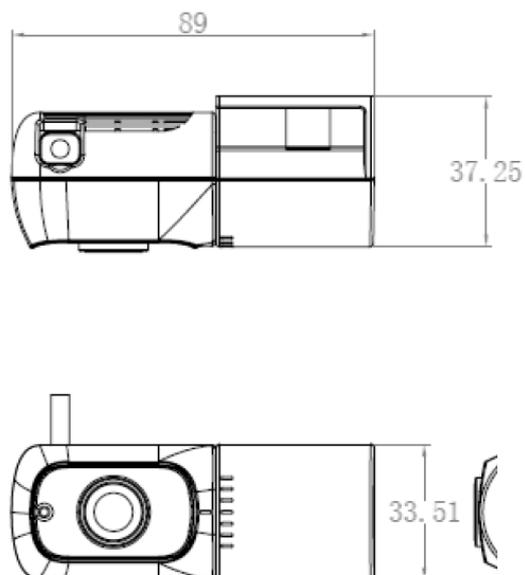
Conector vermelho

1	12V
2	GND
3	ACC
4	BAT IN
5	BAT IN
6	SENSOR IN1
7	SENSOR IN2
8	SENSOR IN3

4. Dimensões

4.1. CL500





5. Instalações e configurações iniciais

5.1. Instalação do cartão TF e cartão SIM

Abra a tampa lateral utilizando a chave *allen* presente no kit e insira os cartões TF e SIM nos respectivos slots.



Observação: para remover o cartão TF/SIM, pressione levemente para ejetá-lo.



Atente-se ao desenho de orientação de inserção dos cartões.



O modelo a ser utilizado de cartão TF é o microTF, conforme mostrado abaixo.



O modelo a ser utilizado de cartão SIM é o micro SIM. Caso o seu cartão SIM seja do modelo nano, utilize o adaptador contido no kit de acessórios do produto.



Nota: Embora o equipamento possua dois slots para cartão TF, apenas o SLOT 02 deverá ser utilizado para as aplicações descritas neste manual. O SLOT 01 é reservado para funções especiais, que não serão abordadas neste documento.

5.2. Instalação da câmera CL500

Para veículos de pequeno porte, a câmera frontal deve ser instalada na região central superior do para-brisa, respeitando uma margem de até 20 cm à esquerda ou à direita do eixo longitudinal do veículo.

Antes da fixação definitiva, recomenda-se utilizar o aplicativo de configuração e manutenção via smartphone para realizar a prévia calibração da imagem e assegurar o enquadramento correto.

Após a verificação do ângulo e posicionamento ideais, proceda com a fixação da câmera utilizando a fita adesiva dupla face 3M, garantindo firmeza e aderência adequadas à superfície.

Diagrama de referência de instalação:



5.2.1. Método de instalação

- Use algodão com álcool para limpar a área do para-brisa onde será feita a instalação.
- Remova a película protetora da cola 3M e da lente da câmera frontal.
- Ajuste o ângulo da câmera antes de colar e fixar. Se o para-brisa estiver perpendicular ao solo, será necessário instalar um suporte; se o ângulo entre o

para-brisa e o solo for inferior a 90°, ajuste o ângulo de inclinação conforme necessário e cole a câmera frontal horizontalmente na parte superior do para-brisa (pode ser instalado com a ajuda de um esquadro ou nível de bolha).

5.2.2. Ajuste de ângulo

Após a câmera ser instalada na superfície de vidro do carro, o ângulo pode ser ajustado por meio de um parafuso interno da câmera, utilizando a chave allen presente no kit.



5.3. Instalação da câmera CL550

A câmera CL550, responsável pela funcionalidade DSM (Driver Status Monitoring), deve ser instalada no **para-brisa do veículo, voltada para o motorista**. Essa câmera realiza a leitura de comportamentos e condições do condutor, como distração, fadiga e uso de celular ao volante.

Para garantir a captação correta das imagens e o bom funcionamento do sistema, a câmera deve ser fixada próxima ao equipamento CL500, de forma **centralizada no campo de visão do motorista e com o ângulo corretamente ajustado**.

Abaixo, seguem as instruções detalhadas para a limpeza, preparação da superfície e fixação adequada da câmera.

5.3.1. Método de instalação

- Utilize um pano para limpar e secar a superfície do vidro.
- Retire a fita vermelha de proteção da superfície adesiva da câmera.

- Fixe-a no para-brisa, de modo que a lente esteja apontada para o motorista e pressione-a por 30 segundos.
- Por fim, pressione firmemente a câmera pelas laterais para evitar bolhas de ar sobre o vidro (pressione lentamente) e **não mova por 20 a 30 segundos**. Após esse tempo, a câmera estará firmemente fixada.

Nota: Não descole e recoloque após colar. É necessário garantir que esteja na posição correta na primeira tentativa. Se descolar e tentar colar novamente, será necessário utilizar um novo adesivo 3M e repetir os passos de instalação.

Diagrama de referência de instalação:



5.3.2. Ajuste do ângulo

Assim como na CL500, a câmera CL550 também permite o ajuste do ângulo da lente após a fixação no para-brisa. Esse ajuste pode ser realizado por meio do **parafuso localizado na estrutura da câmera**, utilizando a **chave allen fornecida no kit de instalação**.

Esse recurso possibilita o alinhamento da imagem captada, garantindo o enquadramento adequado conforme a posição e inclinação do para-brisa do

veículo.



6. Aplicativo de configuração e calibração

6.1. Login no aplicativo iCalibration

Após inicialização, o equipamento CL500 iniciará automaticamente um ponto de acesso Wi-Fi (hotspot), utilizando como SSID e senha o endereço MAC do dispositivo:

O número MAC será transmitido automaticamente após o equipamento ser energizado.

1. Realize o download do aplicativo iCalibration no seu smartphone.



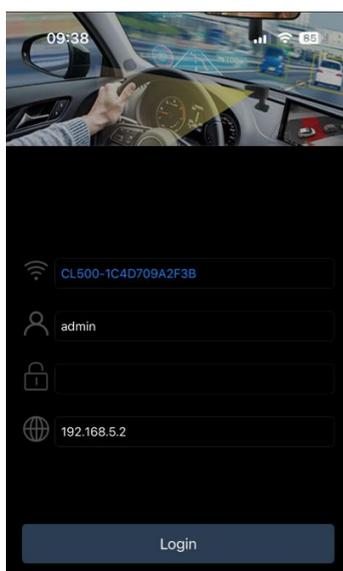
2. Abra o aplicativo iCalibration.
3. Conecte seu smartphone à rede Wi-Fi gerada pelo equipamento CL500.



SSID: CL500-MAC

Senha: 12345678

4. Selecione o modo de login via IP do servidor Wi-Fi e clique em "Login".

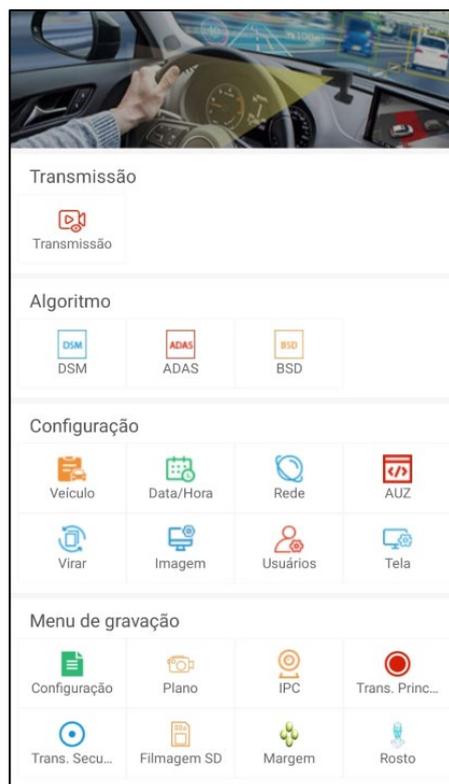


5. Utilize as credenciais padrão para acessar o sistema.

a. Usuário: admin

b. Senha: 888888

Nota: O software é atualizado periodicamente. Devido às diferentes versões do aplicativo que podem estar instaladas, algumas funções da interface (UI) podem apresentar variações.

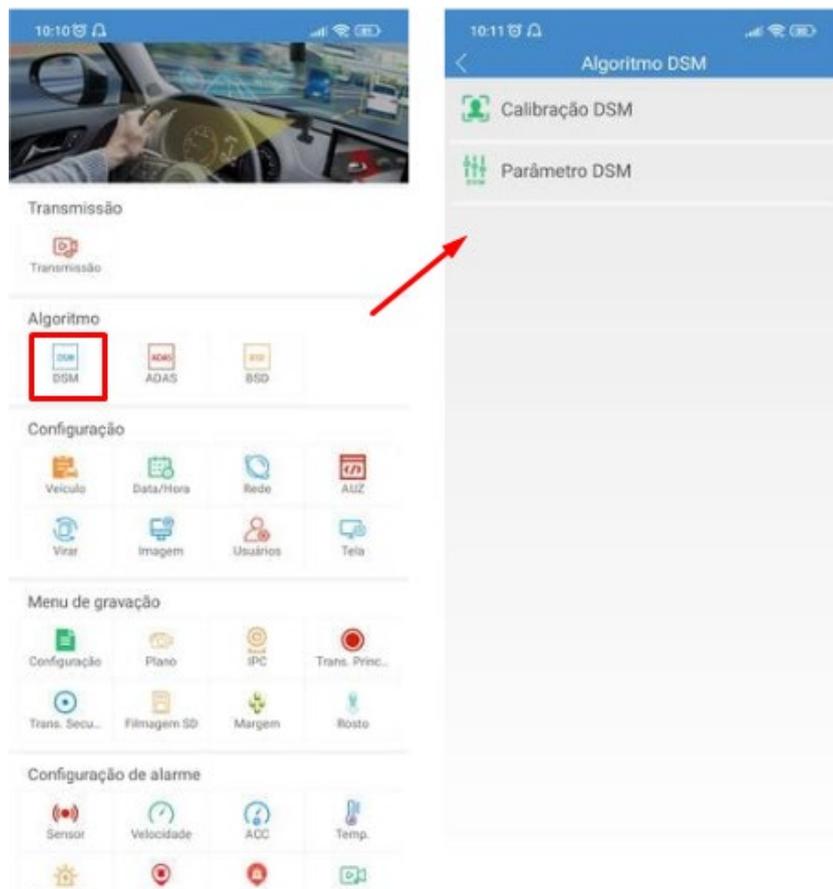


6.2. Transmissão

A tela de transmissão do celular vista pelo aplicativo é usada principalmente para ajustar a posição de instalação das câmeras.

6.3. Calibração DSM

Acesse o aplicativo, clique em "Algoritmo DSM", este menu possui as configurações de calibração DSM e parâmetro DSM.



6.3.1. Calibração DSM:

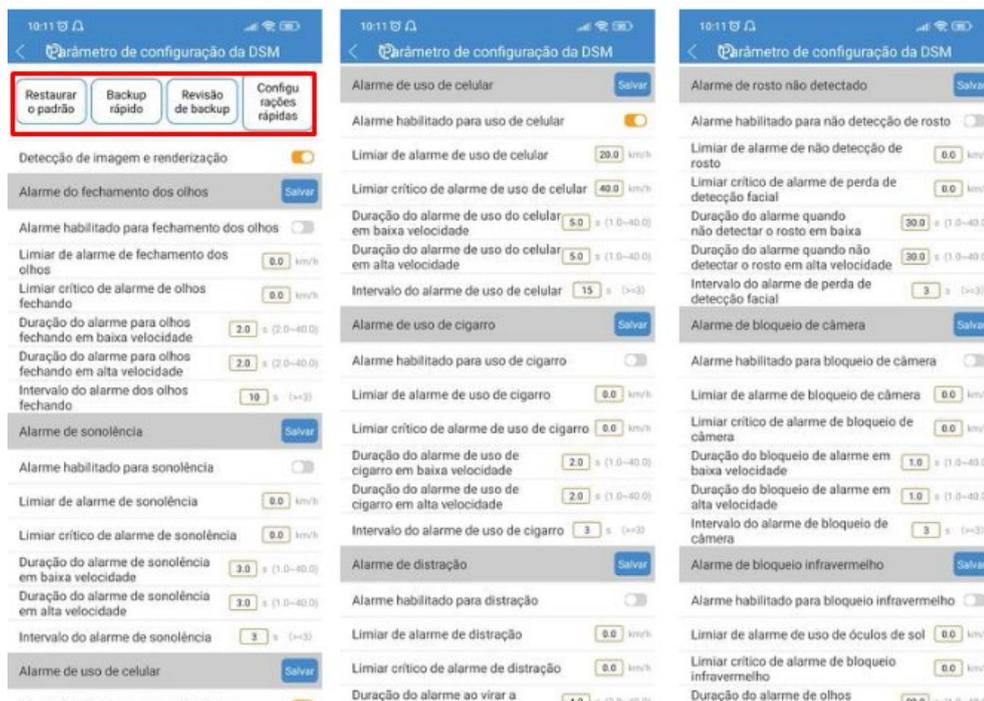


- Após acessar a interface de calibração da DSM, inicie a primeira etapa da calibração. Neste momento, o aplicativo irá emitir uma transmissão de voz, solicitando o ajuste da posição da câmera no centro do painel. Com um ângulo de 30° à direita da frente do assento do motorista;
- Clique em "Cancelar" para cancelar a calibração e retornar a interface inicial da DSM;

- Clique em "Próximo passo" para iniciar a calibração;
- Ao clicar em "Ajuda" uma janela aparecerá no canto direito superior com o comando de ajuste da posição da câmera, que é o mesmo dado pelo comando de voz. Após finalizar, clique em "Próximo passo", e siga os comandos para completar a correção e após completo, clique em "Cancelar" para retornar a interface de calibração;
- Após clicar em "Próximo passo", o comando de voz irá solicitar que o motorista olhe para frente, que se mantenha na mesma posição e que tenha certeza que seu rosto está no centro da atual interface;
- Se a calibração estiver sido efetuada corretamente, a transmissão de voz do aplicativo dirá "Calibração Bem sucedida";
- Se clicar em "Passo anterior" irá retornar para a interface de correção da posição da câmera;
- Ao clicar em "Ajuda" uma janela aparecerá no canto direito superior com o comando de ajuste da posição do motorista, que é o mesmo dado pelo comando de voz na segunda etapa de calibração. Após finalizar, clique em "Cancelar" para retornar a interface de calibração;
- Se a calibração falhar, o usuário precisa calibrar novamente.

6.3.2. Parâmetros DSM

Nas configurações de parâmetro da DSM, as especificações de alarme podem ser configuradas. Como alarme de olhos se fechando, alarme de velocidade, duração do alarme e etc., conforme imagem abaixo:



- Restaurar o padrão: Restaura todos os parâmetros para os de fábrica;
- Backup rápido: Faz o backup dos parâmetros definidos (para o celular em uso);
- Revisão de backup: Visualiza as configurações dos parâmetros que foram armazenados;
- Configurações rápidas: Configura os parâmetros de backup para o dispositivo atual.

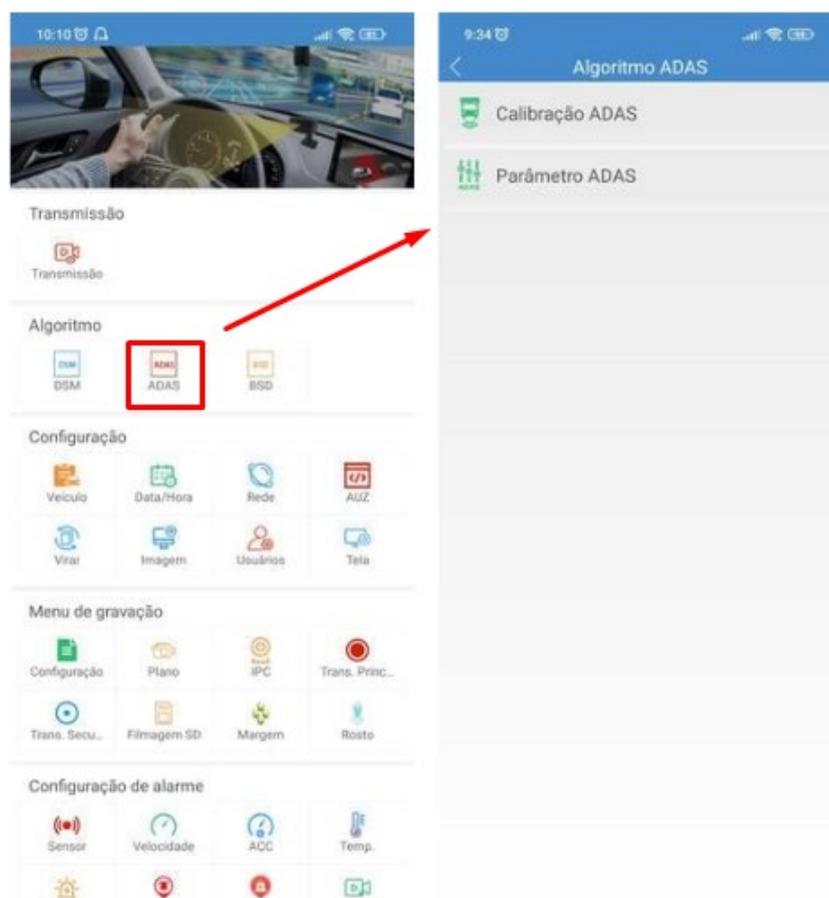
É possível configurar os parâmetros dos alarmes gerados pela câmera DSM, conforme abaixo:

- Limiar de alarme: Define a velocidade mínima do veículo para acionar o alarme;
- Limiar crítico de alarme: Define a velocidade máxima do veículo para acionamento do alarme;
- Duração do alarme em baixa velocidade: Define o tempo, em segundos, que o alarme irá durar quando o veículo está em baixa velocidade;
- Duração do alarme em alta velocidade: Define o tempo, em segundos, que o alarme irá durar quando o veículo está em alta velocidade;
- Intervalo do alarme: Define o tempo de intervalo entre os alarmes, para que o mesmo alarme não seja gerado várias vezes seguidas.

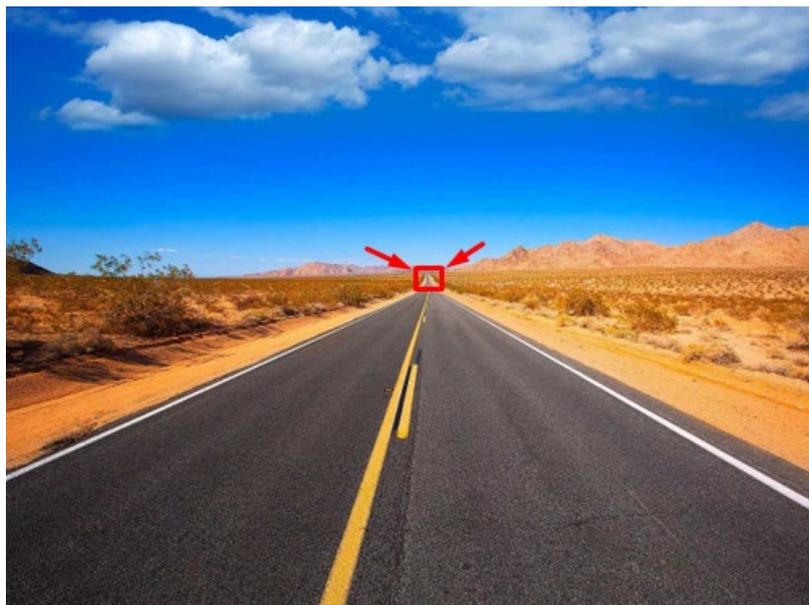
6.4. Calibração ADAS

Acesse o aplicativo, clique em “Algoritmo ADAS”, para acessar as configurações de calibração ADAS e parâmetro ADAS.

6.4.1. Calibração ADAS



- Ao acessar a página de calibração, a interface de voz solicita que mova algum objeto a uma altura no ponto de desaparecimento entre o céu e o chão;
- Clique em “Cancelar” caso queira voltar a interface de calibração para corrigir a posição de câmera;
- Clique em “Próximo passo” para entrar nas informações de parâmetros do veículo;
- Ao clicar em “Ajuda” uma janela aparecerá no canto direito superior com o comando para ajustar a posição da câmera, o mesmo da transmissão de voz. Siga os comandos para completar a calibração. Após completo, clique em “Finalizar” para retornar a interface de calibração.



1. Instale a câmera, posicione o objeto a frente do veículo e assegure que está à uma altura que apareça 50% do chão e 50% do céu;
2. Meça a altura vertical da posição da câmera até o chão (em m);
3. Mova o objeto que a câmera irá identificar para o ponto de desaparecimento visualizando pelo aplicativo, para confirmar se está no ponto certo, siga as instruções:
 - Posicione de 4 a 5 metros à frente da câmera;
 - Meça a largura horizontal do carro (em m);
 - Preencha a altura da câmera para o chão que foi medida (item 2) e selecione a resolução da câmera;
 - Posicione a câmera no centro do veículo. Quando instalada na posição central, adicione ao software "0", se instalada à esquerda do centro, selecione "Centro à esquerda" e se a câmera está localizada à direita do centro, selecione "Centro à direita".



6.4.2. Cadastro dos parâmetros do veículo

Entre na terceira etapa de calibração e insira as seguintes informações:

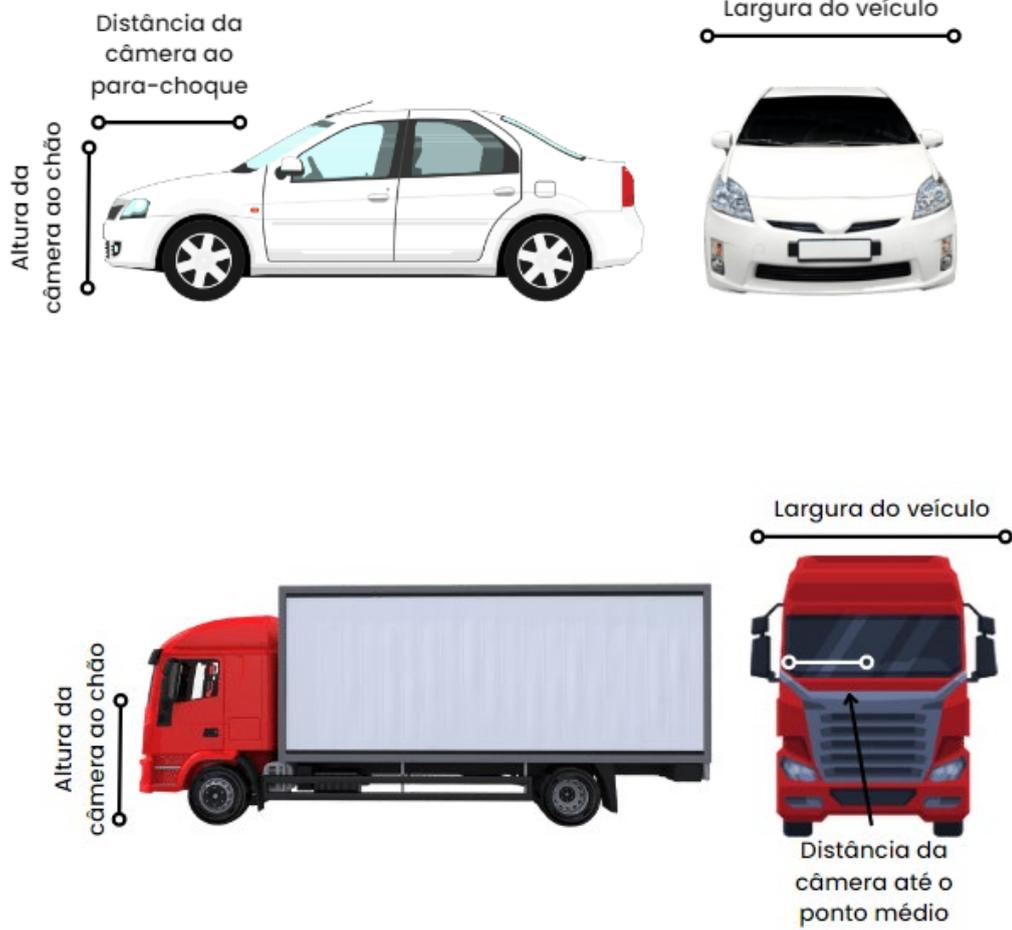
1. Largura do veículo, em m, meça da parte de fora da roda da frente à direita até a roda da frente à esquerda;
2. A distância da câmera para o para-choque, em metros;
3. A altura da câmera instalada até o chão, em metros;
4. A distância da câmera e o centro do veículo, em metros;
5. Resolução da câmera, o padrão é 1080P;
6. Ao clicar em "**Passo anterior**" retorna na interface de calibração anterior, que é a etapa de calibração do ponto de desaparecimento entre o céu e o solo;
7. Clique em "**Finalizar**" e se a calibração estiver ocorrida corretamente, entre na página inicial da ADAS;

Exemplos dos parâmetros de medida:

Passo 2: Insira o parâmetro do veículo

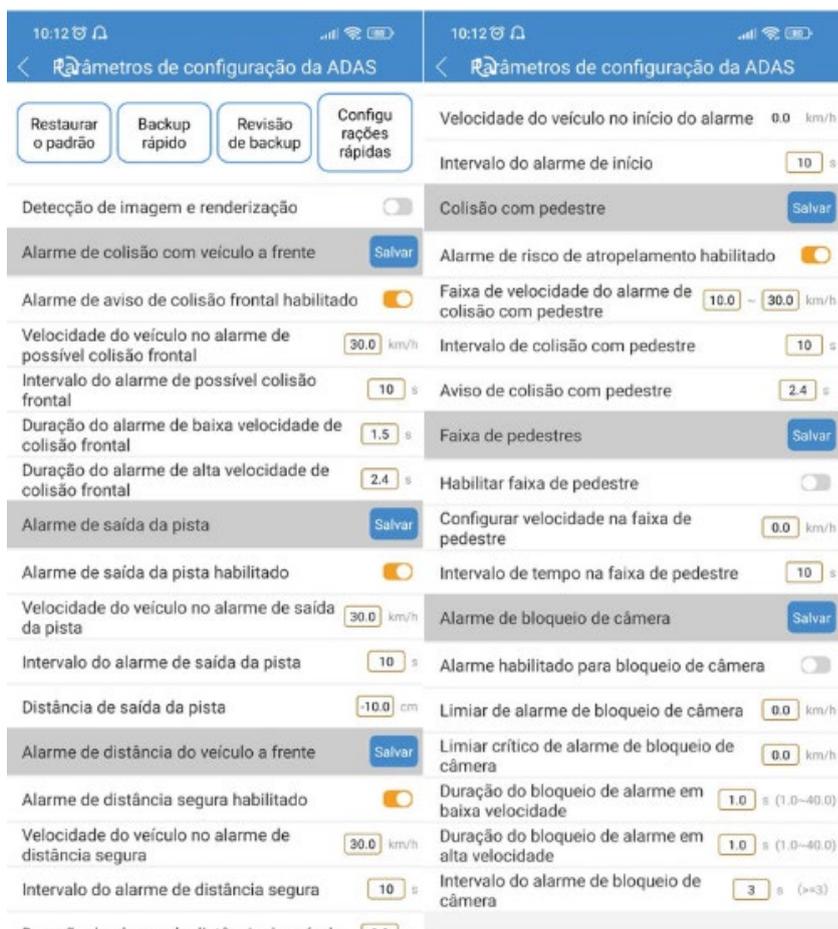
Largura do veículo:	1.8	m	Distância da câmera para o para-choque:	1.7	m
Distância da câmera até o ponto médio:	0.0	m	Do centro para a esquerda		
Altura da câmera até o chão:	1.4	m	Resolução da câmera	1080P	

Retornar
Finalizar



6.4.3. Parâmetros ADAS

Através desta etapa, podemos configurar as características dos alarmes gerados pela câmera ADAS. Como alarme de colisão, saída indevida da pista e mais.

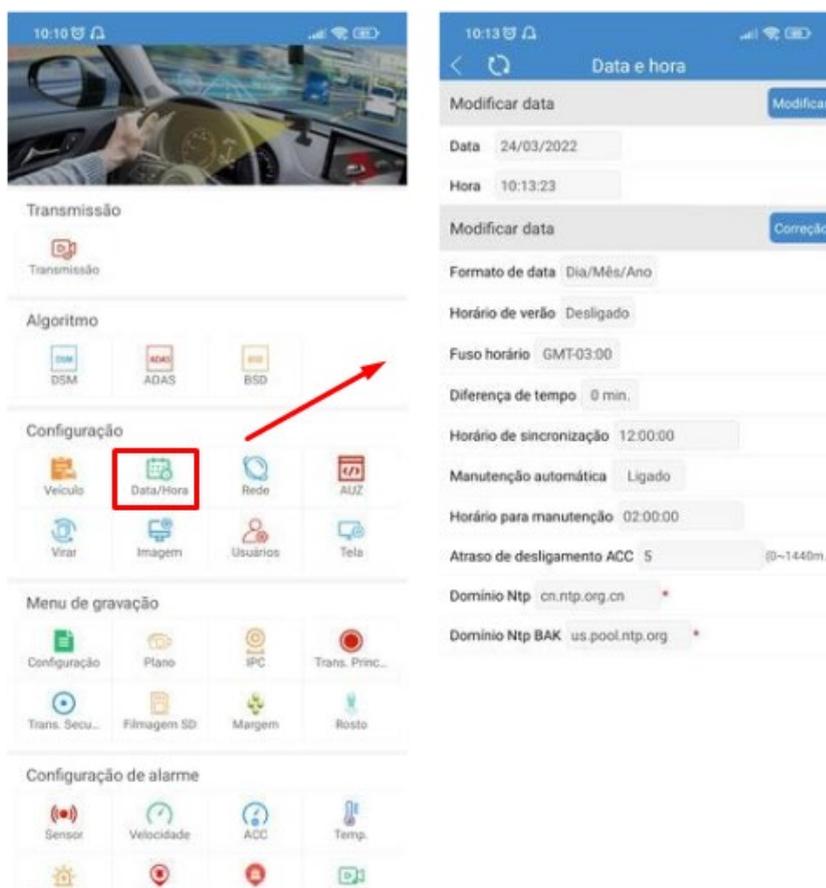


É possível configurar os parâmetros dos alarmes gerados para câmera ADAS da mesma forma que é feito para câmera DSM. Apenas dois parâmetros são diferentes, sendo eles:

- **Distância de saída da pista:** Define a distância máxima, em cm, que o veículo pode sair da pista sem que o alarme seja gerado;
- **Aviso de colisão com pedestre:** Define o tempo de duração do alarme;
- **Faixa de velocidade do alarme de colisão com pedestre:** Define a velocidade mínima e máxima do veículo para aviso do alarme de possível colisão com pedestre.

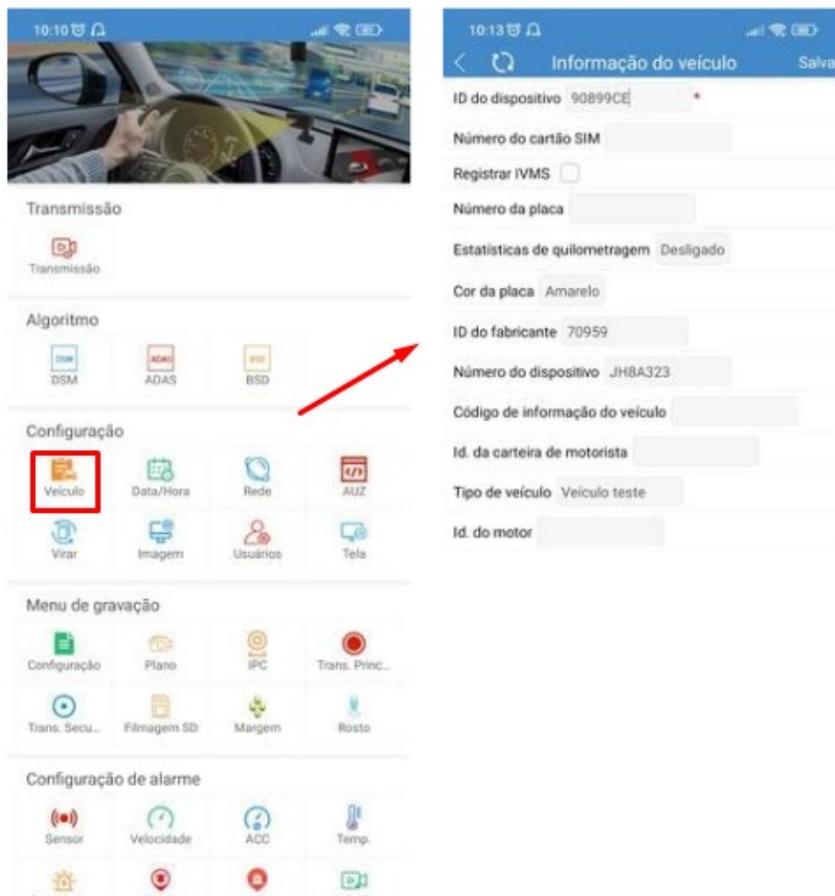
6.5. Configurações Gerais iCalibration

6.5.1. Data/Hora



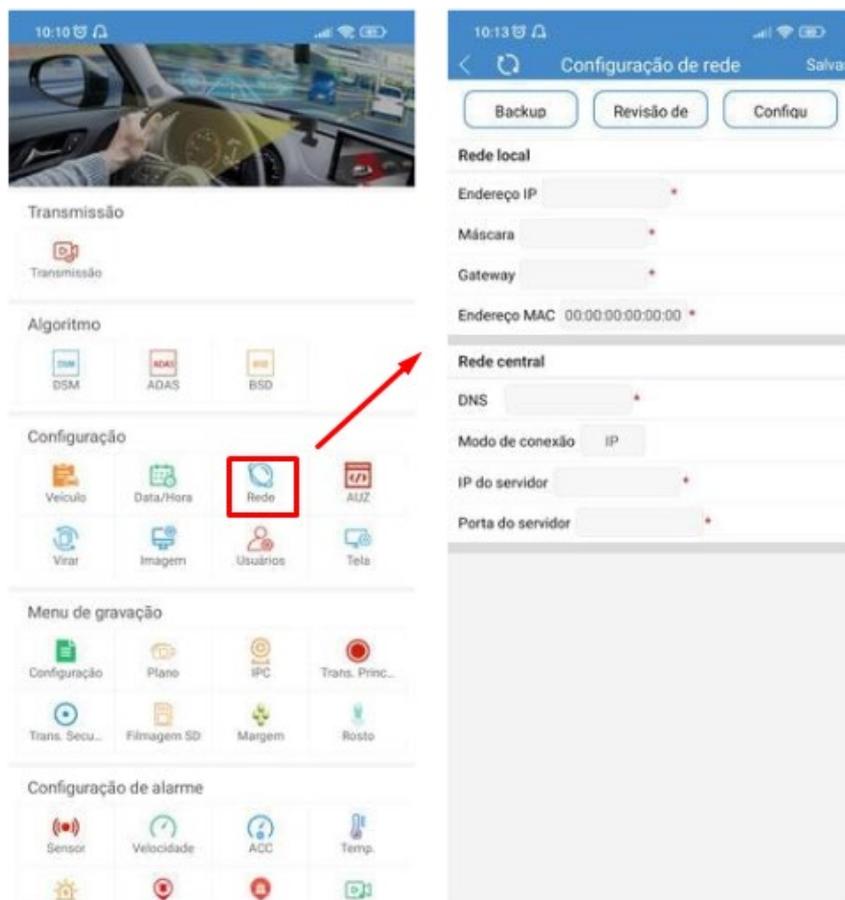
- No campo **Data**, defina a data atual;
- Em seguida, no campo **Hora**, defina o horário atual;
- Você pode alterar o formato da data a partir do campo **Formato de Data**;
- **Fuso Horário**: Defina o fuso horário, o do Brasil (horário de Brasília) é GMT-3:00;
- **Diferença de Horário**: Determina se há alguma diferença de horário, por exemplo, em algumas regiões do Brasil o Fuso horário é diferente;
- **Manutenção**: Ativa ou desativa o modo de manutenção automaticamente;
- No campo **Atraso de desligamento ACC** é possível determinar o tempo que as câmeras continuarão ligadas quando o veículo for desligado (somente para o modo ACC).

6.5.2. Informação do veículo



- **ID do Dispositivo:** Este campo é **extremamente fundamental**, é o número de registro do seu equipamento no servidor. Este número deve ser único no seu sistema.
- **Número da placa:** Placa do veículo, esse campo pode ser usado para ser exibido no OSD;
- **Número do cartão SIM:** Neste campo você pode inserir o número correspondente ao número do SIM Card inserido;
- **Estatísticas de quilometragem:** Quando habilitada apresenta a estatística de quilometragem.

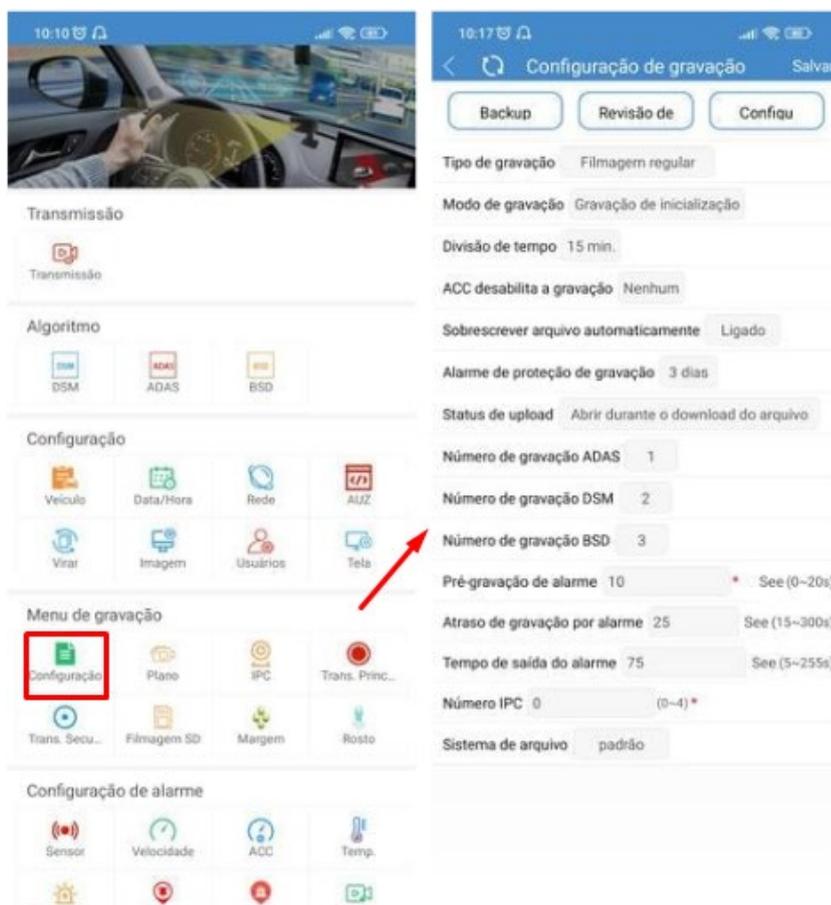
6.5.3. Configurações da Rede



- **Endereço IP:** Endereço IP da interface Ethernet do equipamento. Para os modelos de dashcam CL500 e CL550, desconsidere;
- **Máscara:** Máscara de sub-rede. Para os modelos de dashcam CL500 e CL550, desconsidere;
- **Gateway:** Endereço IP do gateway da rede. Para os modelos de dashcam CL500 e CL550, desconsidere;
- **Endereço MAC:** Endereço MAC do equipamento. Para os modelos de dashcam CL500 e CL550, desconsidere;
- **Modo de conexão:** Modo de acesso ao servidor;
- **IP:** Conecta-se ao servidor de monitoramento via endereço IP;
- **Porta do servidor:** Porta de serviço. **(Recomendamos que essa porta não seja alterada).**

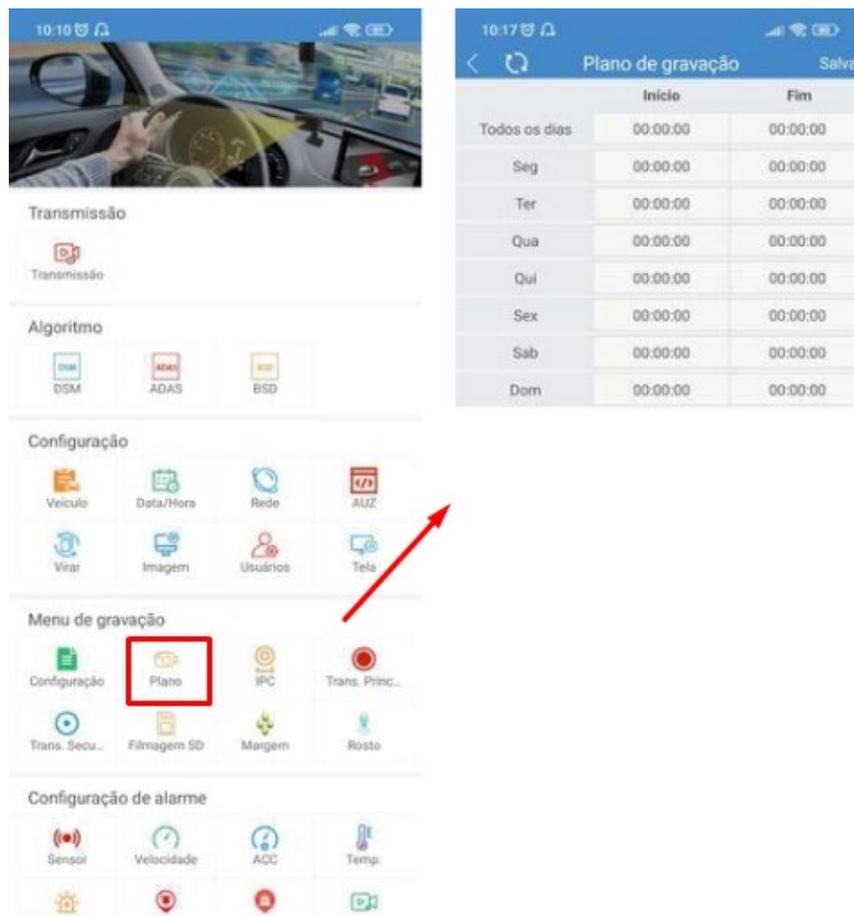
6.5.4. Configurações de vídeo

Entre nesta interface e selecione os modos de gravação de acordo com sua necessidade. É possível configurar se irá gravar quando um alarme for acionado e o tempo de gravação. A configuração de volume só é necessária para câmeras com áudio.



6.5.5. Planejamento de gravação

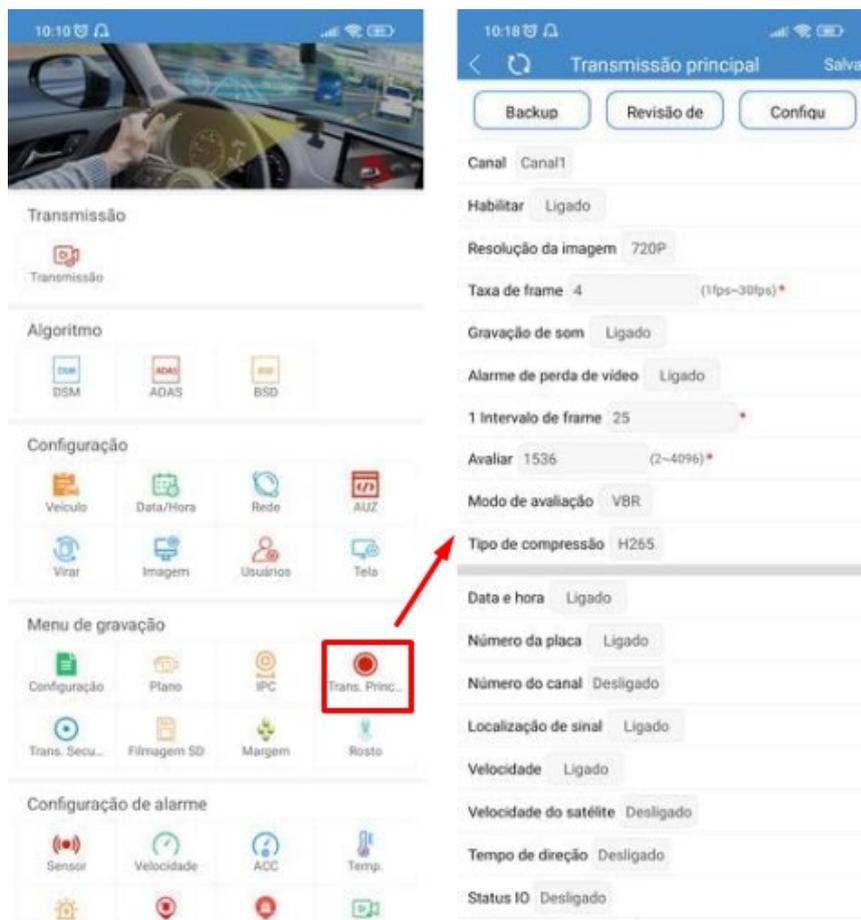
Para esta configuração, é preciso ter habilitado este modo nas configurações de gravação, configurando para gravar por tempo. Neste modo, é possível planejar os horários em que as câmeras gravarão, conforme mostra a imagem abaixo:



6.5.6. Transmissão Principal

Defina os parâmetros de gravação escolhendo uma das resoluções disponíveis: D1, HD1, CIF, 960H, 720P ou 1080P.

A taxa de quadros precisa ser ajustada de acordo com o formato da imagem. Nível de 1 a 8 de ajuste de qualidade de imagem é ajustável, e o nível 8 é a qualidade mais baixa. Quanto maior a qualidade da imagem, melhor será a claridade do vídeo.



6.5.7. Transmissão secundária

O Sub-Stream é utilizado principalmente para visualização remota via plataformas como o iVMS, otimizando o uso de largura de banda. Para garantir uma transmissão fluida e eficiente, recomenda-se o uso de resoluções mais baixas, como CIF, especialmente em conexões 3G/4G.

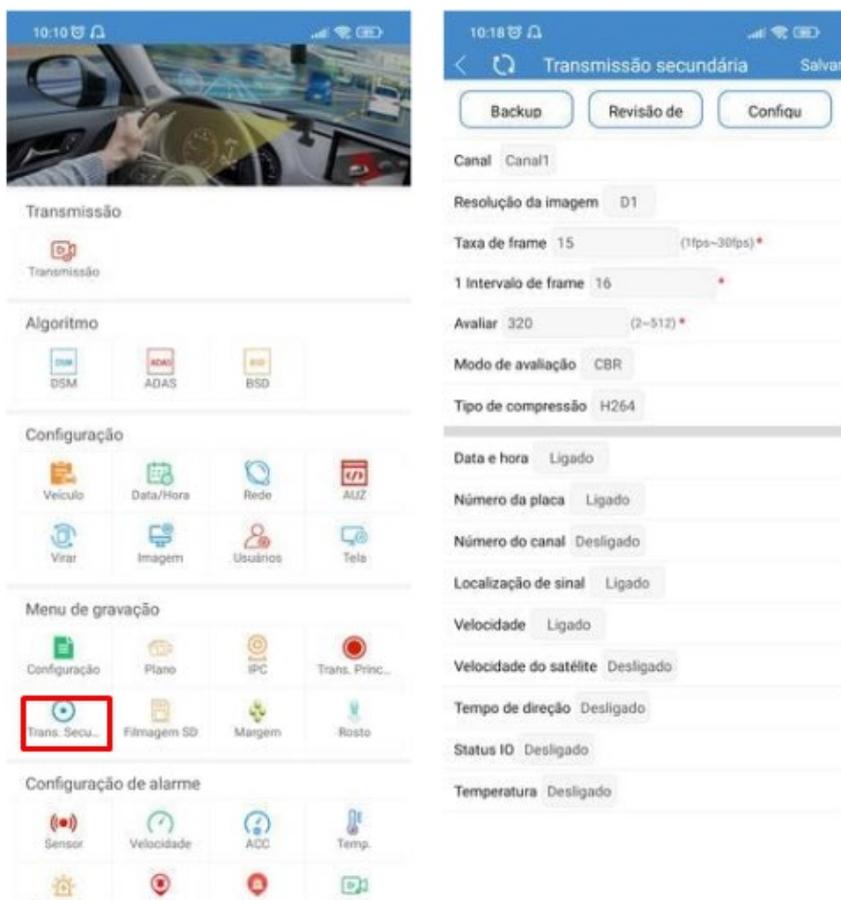
A qualidade do vídeo exibido dependerá diretamente dos seguintes parâmetros:

- **Resolução:** quanto maior, mais claro o vídeo, porém maior será o consumo de banda e armazenamento.
- **Taxa de bits (Bitrate):** valores mais altos resultam em imagens mais detalhadas. Pode ser configurado como:
 - **CBR (Constant Bit Rate):** mantém uma taxa de bits fixa.
 - **VBR (Variable Bit Rate):** ajusta a taxa conforme a complexidade da cena (faixa

entre 16 e 384 kbps, sendo 128 kbps o valor padrão).

- **Taxa de quadros (Frame Rate):** quanto maior, mais nítido e fluido o vídeo. Porém, também exige mais largura de banda.

Observação: A resolução CIF em tempo real é a mais indicada para transmissão em redes móveis (3G/4G).

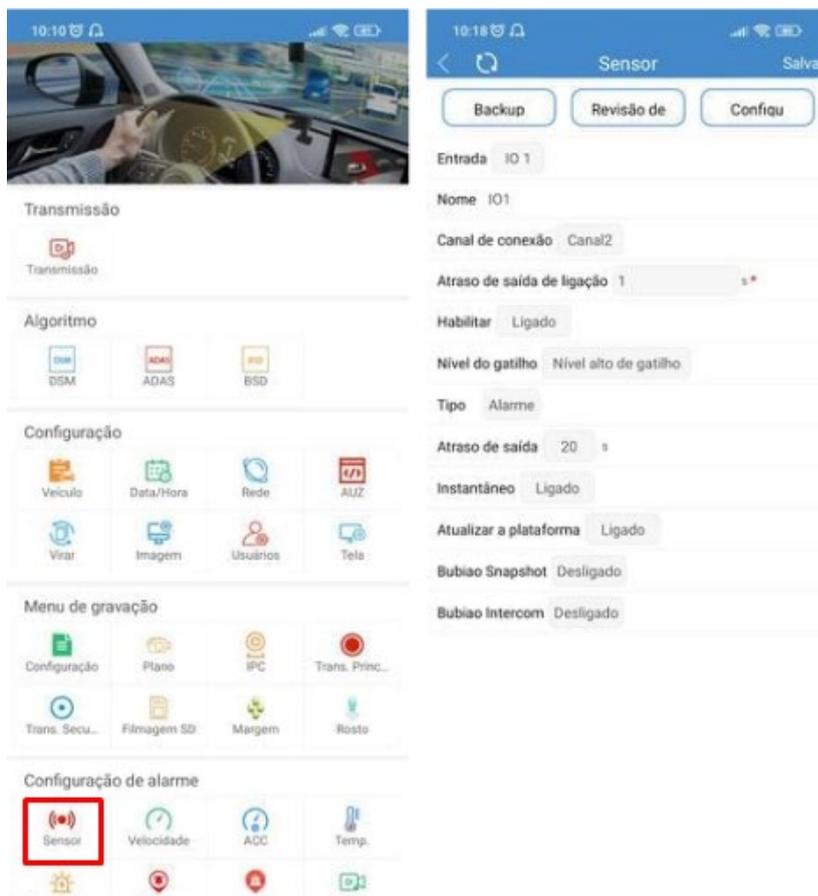


6.5.8. Sensor

Este produto possui 3 canais de entrada para sensores:

- **Canal 1 (Botão de Emergência):** já integrado ao chicote de alimentação.
- **Canal 2 – Sensor IN2:** disponível para conexão de sensor externo. Pode ser configurado para detectar nível alto (tensão > 5V) ou nível baixo (tensão < 1V).
- **Canal 3 – Sensor IN3:** também disponível para sensor externo, com as mesmas opções de configuração de nível de tensão.

Nas configurações de alarme, acesse a seção "Sensor", habilite a opção de alarme para o *Sensor IN2* e *Sensor IN3*, e nomeie-os conforme a função de cada sensor (ex: porta, ignição, etc.).

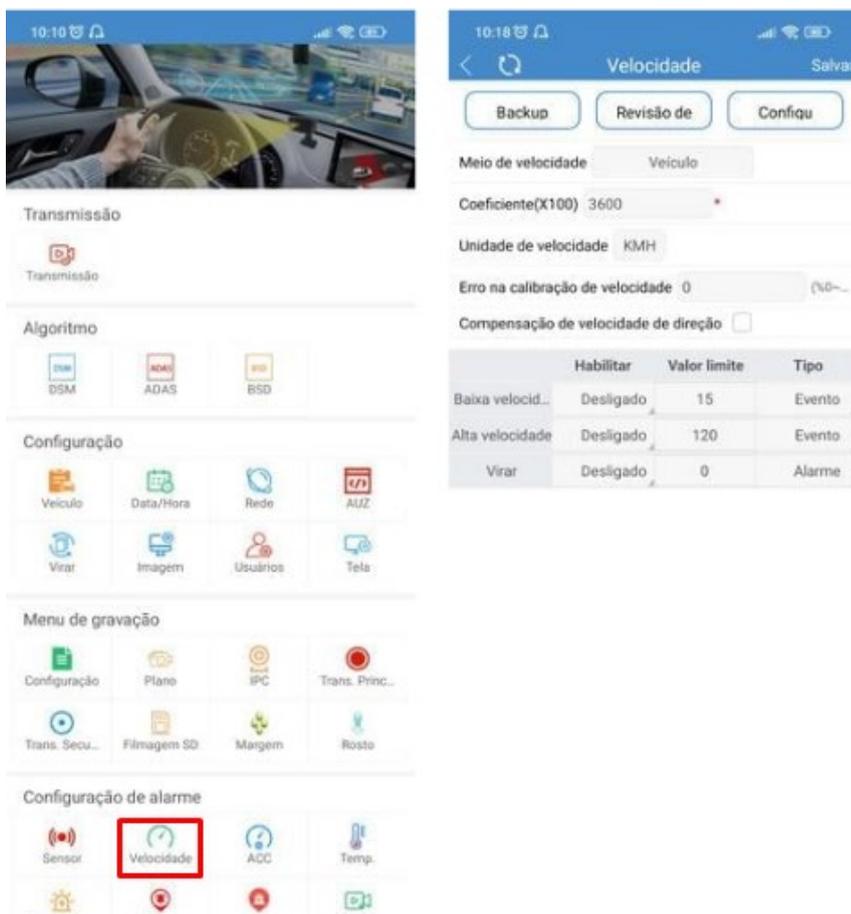


6.5.9. Velocidade

Após a função de alarme estar ativada, quando o veículo atingir uma velocidade acima da permitida, um lembrete e uma transmissão de voz informarão sobre o excesso de velocidade 3 vezes. No mesmo momento, você pode registrar o alarme de excesso de velocidade na plataforma IVMS.

- O coeficiente (X100) é necessário para que quando você seleciona o veículo para verificar a velocidade, ela precisa estar determinada de acordo com a velocidade configurada e o pulso obtido. Conforme a expressão: **coeficiente = (3600* número de pulso) / velocidade (KMH). O número de pulso é a distância de viagem do veículo;**

- A unidade de velocidade pode ser selecionada entre KMH/MPH.



O recurso de velocidade pode ser utilizado para simular a velocidade do veículo durante testes em bancada, sendo essencial para validação dos eventos de fadiga dos sistemas ADAS e DSM, que só são acionados a partir de determinado valor de velocidade (em km/h).

Como simular a velocidade:

1. Acesse a configuração de aquisição de velocidade e selecione **“Vehicle”** como método.
2. No campo de **coeficiente**, insira o valor no seguinte formato: **123456+XX**, onde **XX** representa a velocidade desejada (em km/h), com limite máximo de 100 km/h.

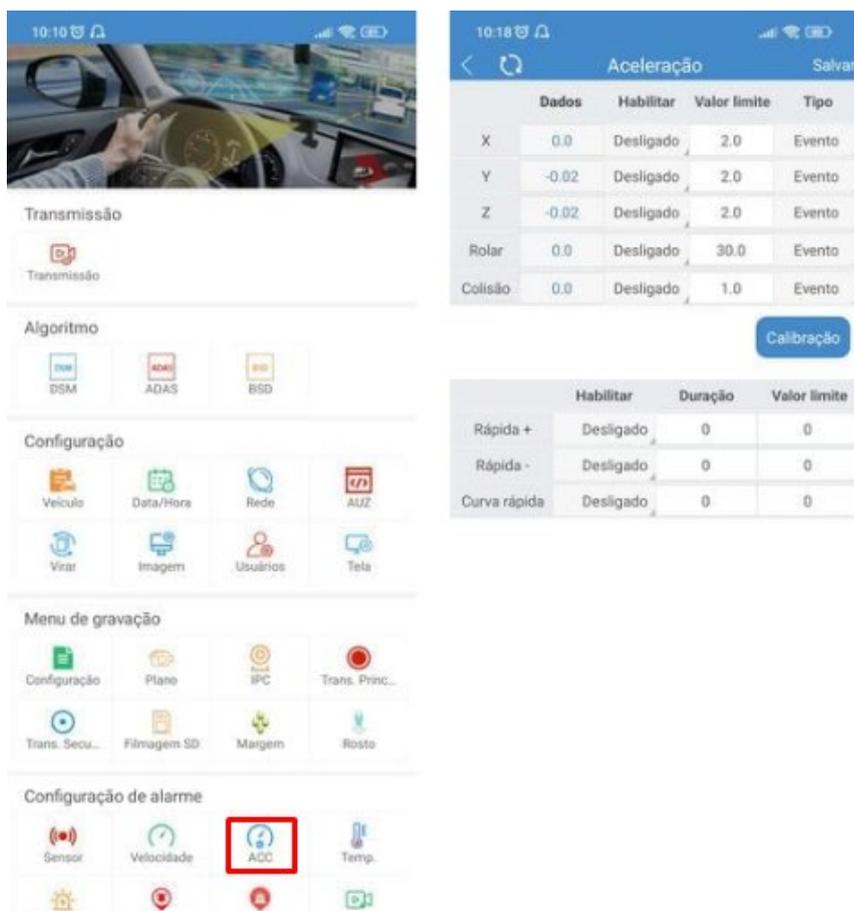
Exemplo: Para simular **70** km/h, configure **12345670**.

Essa velocidade será exibida no vídeo durante os testes.

Observação: Se o equipamento estiver instalado em um veículo real, não é necessário configurar a velocidade simulada. Os alarmes do DSM/ADAS serão gerados com base na velocidade real do veículo.

6.5.10. Aceleração

Quando ocorre uma freada brusca, o que diminui o nível de aceleração, ou quando a aceleração é muito alta, ou em casos de colisão; os instantes de aceleração lidos pelo sensor ficam fora do intervalo normal, dessa forma um alarme é gerado.



The image shows two screenshots from the CLEAR CFTV configuration application. The left screenshot displays the main configuration menu with various settings categories. The right screenshot shows the 'Aceleração' (Acceleration) settings screen, which includes a table for configuring acceleration data and a 'Calibração' (Calibration) section.

Configuração de Alarme (Left Screenshot):

- Transmissão
- Algoritmo: DSM, ADAS, BSD
- Configuração: Veículo, Data/Hora, Rede, AUZ, Virar, Imagem, Usuários, Tela
- Menu de gravação: Configuração, Plano, IPC, Trans. Princ..., Trans. Secu..., Filmagem SD, Margem, Rosto
- Configuração de alarme: Sensor, Velocidade, **ACC**, Temp.

Aceleração (Right Screenshot):

Dados	Habilitar	Valor limite	Tipo
X	Desligado	2.0	Evento
Y	Desligado	2.0	Evento
Z	Desligado	2.0	Evento
Rolar	Desligado	30.0	Evento
Colisão	Desligado	1.0	Evento

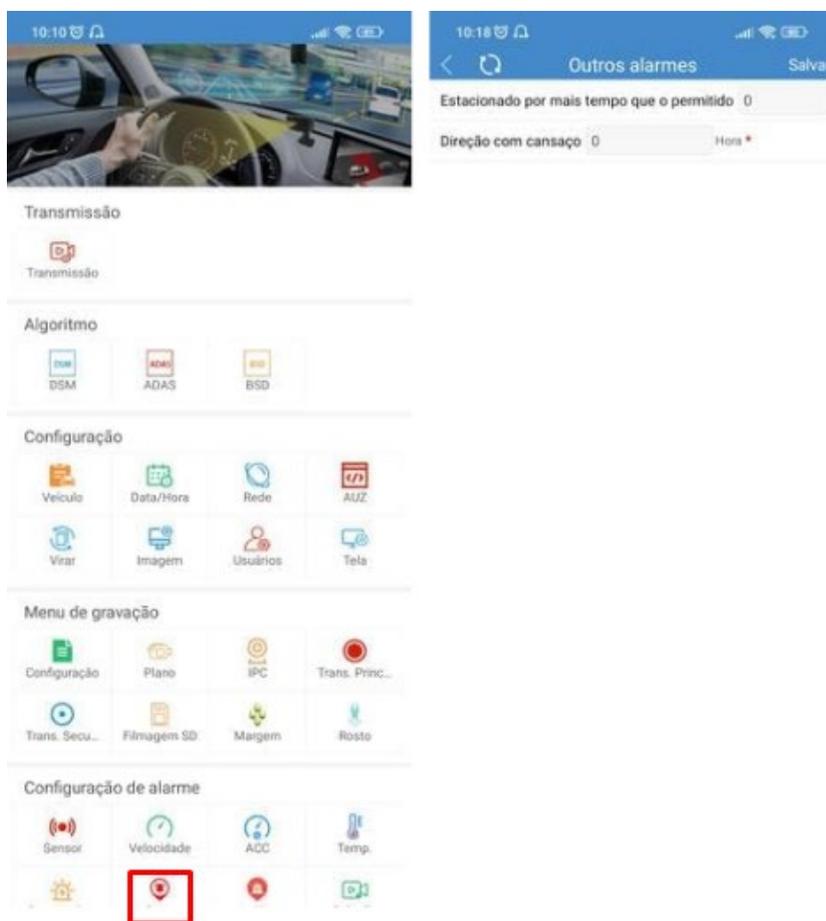
Calibração:

	Habilitar	Duração	Valor limite
Rápida +	Desligado	0	0
Rápida -	Desligado	0	0
Curva rápida	Desligado	0	0

6.5.11. Outros alarmes

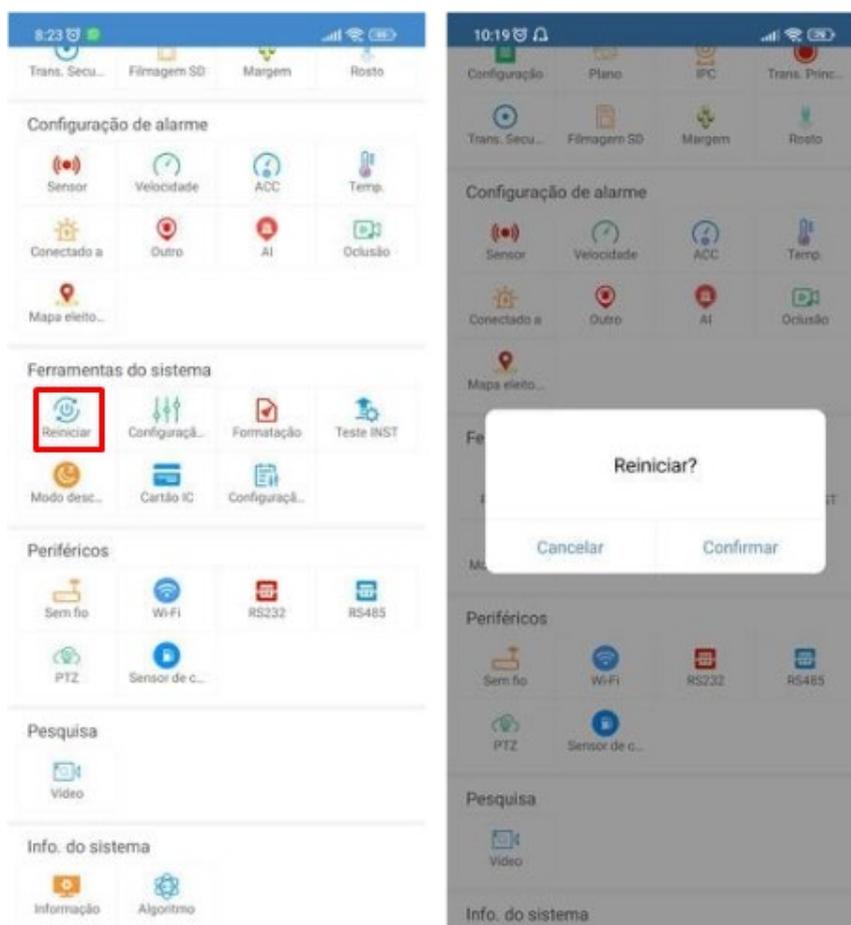
São os demais alarmes que podem ser configurados, como tempo de estacionamento, de velocidade e tempo de jornada.

- **Tempo de estacionamento:** Tempo em minutos que o carro pode ficar estacionado com a chave na posição **Acc** antes que um alarme seja enviado ao IVMS;
- **Tempo de Jornada:** Tempo em horas que o carro pode ficar com a chave de ignição ligada antes que um alarme seja enviado ao IVMS. Basicamente, aqui é gerado um alarme quando o motorista ultrapassa a jornada de trabalho máxima.



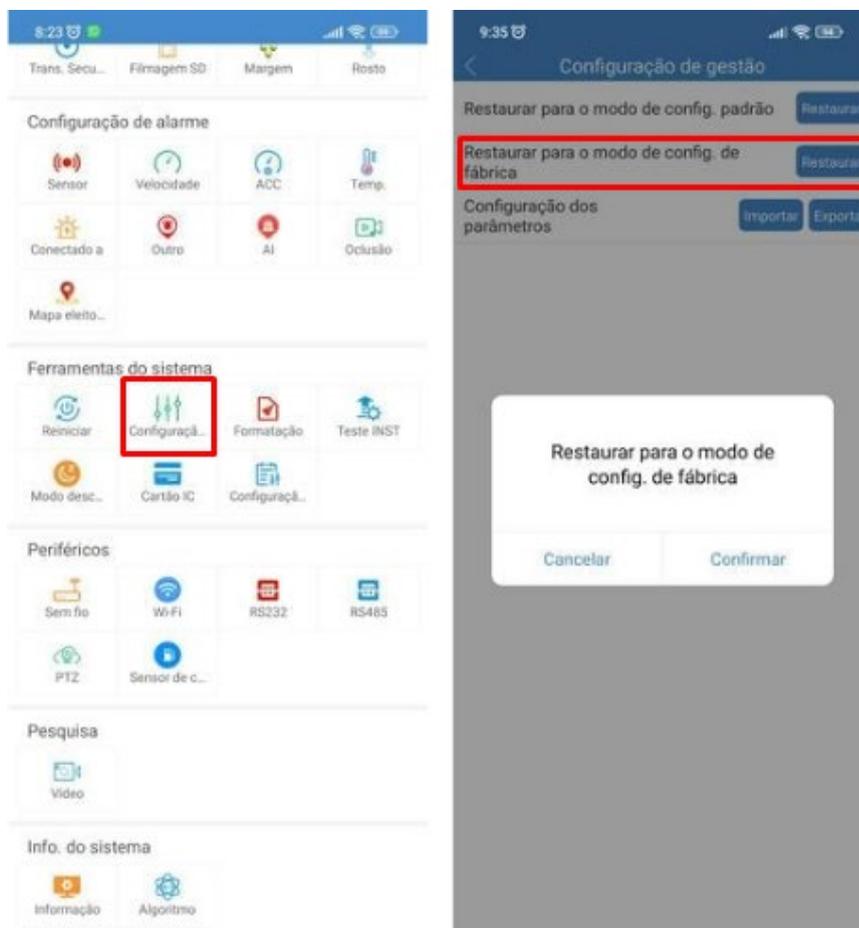
6.5.12. Reiniciação do dispositivo

Caso seja preciso reiniciar seu dispositivo, acesse a configuração mostrada abaixo:



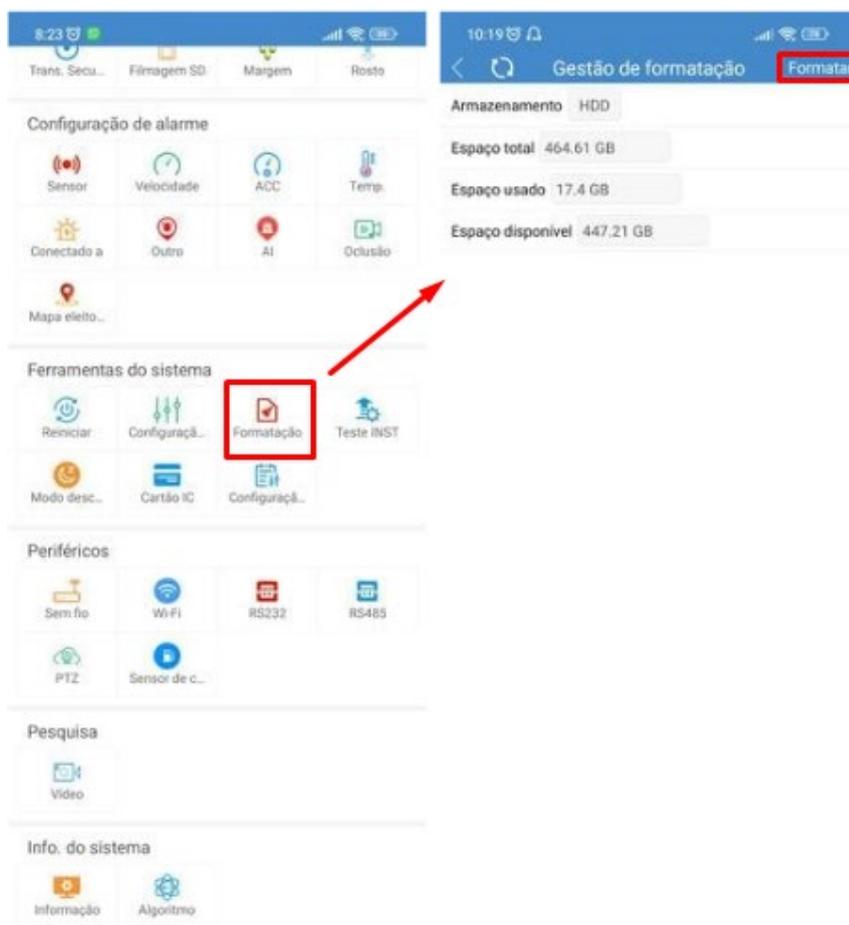
6.5.13. Configuração de gestão

Para restaurar as configurações padrão de fábrica do dispositivo, acesse as configurações conforme mostrado abaixo:



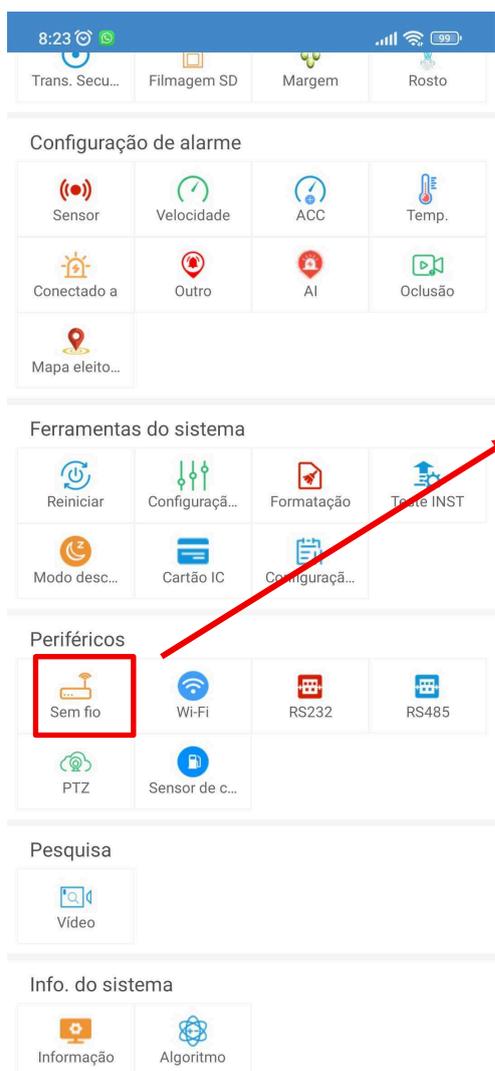
6.5.14. Formatação do dispositivo

Selecione o meio de armazenamento que precisa ser formatado, e selecione "Formatar". Após instalado, o disco rígido/cartão SD também precisam ser formatados. O disco rígido e o cartão SD usados a primeira vez não podem ser usados sem formatar. O processo de formatação dura de 3 a 5 minutos, e a alimentação não pode ser cortada durante o processo.



6.5.15. Periféricos – 3G/4G (Sem fio)

A tela de configurações 3G/4G permite ajustar os parâmetros de conexão móvel utilizados pela dashcam para transmissão de dados, acesso remoto e monitoramento em tempo real. Nesta seção, o usuário pode inserir as informações do APN (Access Point Name) fornecidas pela operadora, além de configurar usuário e senha, quando aplicável. Recomenda-se verificar previamente junto à operadora os dados corretos antes de realizar qualquer alteração. Após salvar as configurações, o equipamento iniciará automaticamente o processo de conexão com a rede móvel. Caso a conexão não seja estabelecida, revise os dados inseridos e certifique-se de que o chip SIM esteja corretamente instalado e com plano de dados ativo.

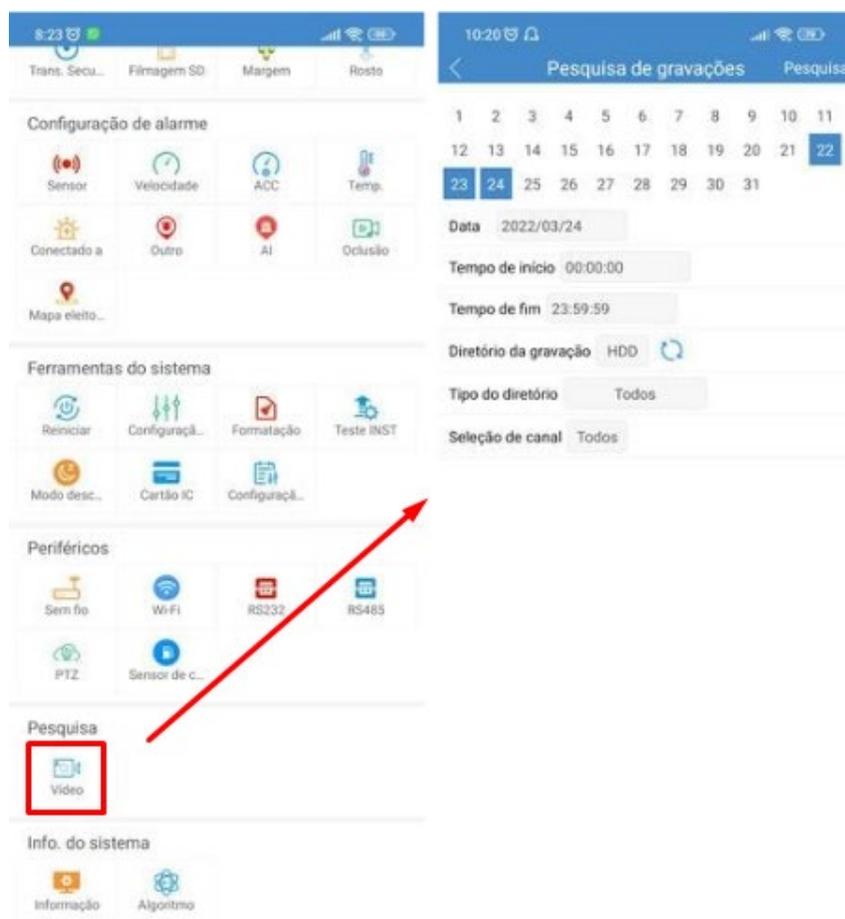


Abaixo seguem os parâmetros padrão das principais operadoras brasileiras:

Vivo	Claro
• Celular: Ligado	• Celular: Ligado
• Tipo: FDD-LTE	• Tipo: FDD-LTE
• APN: zap.vivo.com.br	• APN: claro.com.br
• N° Central: *99#	• N° Central: *99#
• Nome de usuário: vivo	• Nome de usuário: claro
• Senha: vivo	• Senha: claro
• Modo de rede: AUTO	• Modo de rede: AUTO
• Modo auto.: PAP & CHAP	• Modo auto.: PAP & CHAP
Tim	Oi
• Celular: Ligado	• Celular: Ligado
• Tipo: FDD-LTE	• Tipo: FDD-LTE
• APN: tim.com.br, tim.br ou timbrasil.br	• APN: gprs.oi.com.br
• N° Central: *99#	• N° Central: *99#
• Nome de usuário: tim	• Nome de usuário: oi
• Senha: tim	• Senha: oi
• Modo de rede: AUTO	• Modo de rede: AUTO
• Modo auto.: PAP & CHAP	• Modo auto.: PAP & CHAP

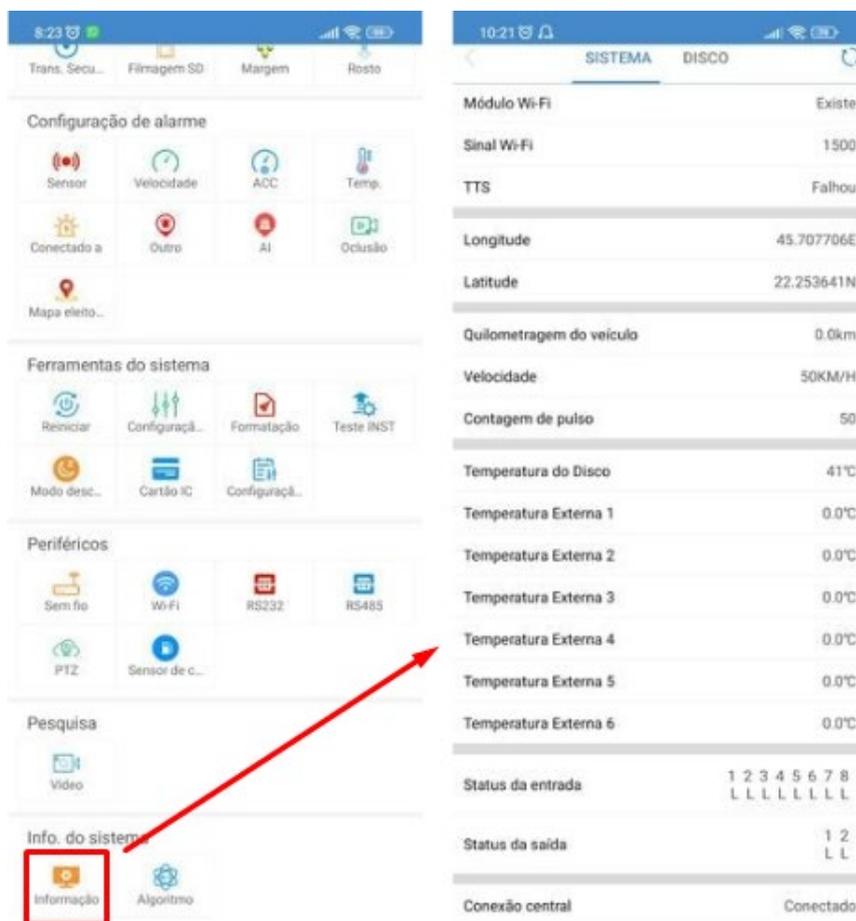
6.5.16. Pesquisa de vídeo

Este modo permite localizar gravações específicas para reprodução. É possível buscar os vídeos selecionando a data, o horário, o tipo de gravação e o canal correspondente.



6.5.17. Informação do Sistema

Nesta tela, é possível verificar informações como a versão do software, status do GPS, status da conexão 4G, entre outros dados relevantes do sistema.



6.5.18. Informações do Algoritmo

É possível consultar a versão do software do algoritmo, status do algoritmo e outras informações, que são importantes para a manutenção do equipamento.

