

MANUAL DO PRODUTO SIGA+

Capítulo 2 — Catálogo de Serviços

Descrição funcional dos serviços disponíveis no catálogo SIGA+

Versão 1.1

Maio/2026

Publicação: sigamaisrastreamento.com.br/manual

2.1. Visão geral do catálogo

Este capítulo apresenta o catálogo completo de serviços SIGA+, organizado em nove grupos funcionais. Cada serviço tem código próprio, nome comercial e descrição operacional. Os códigos aqui apresentados são os mesmos referenciados no ANEXO I do CONTRATO assinado pelo CONTRATANTE.

O catálogo é modular: o CONTRATANTE pode combinar qualquer conjunto de serviços conforme sua necessidade operacional, sendo o pacote final detalhado no ANEXO I. Pré-requisitos técnicos específicos — relativos a compatibilidade com o modelo do veículo, ano de fabricação, sistemas embarcados ou condições de instalação — são validados pela equipe técnica SIGA+ no momento do agendamento e da instalação.

A descrição funcional de cada serviço, apresentada a seguir, tem por finalidade orientar o CONTRATANTE quanto ao escopo do que está sendo contratado. Detalhes técnicos de implementação, configuração e operação cotidiana são tratados nos capítulos subsequentes deste MANUAL DO PRODUTO.

2.1.1. Visão estrutural — os 9 grupos do catálogo

Os serviços SIGA+ estão organizados em nove grupos funcionais. Cada grupo reúne serviços com finalidade similar, podendo ser combinados livremente conforme a necessidade do CONTRATANTE:

Grupo	Nome	Finalidade
Grupo 1	Rastreamento	Localização do veículo em tempo real e histórico
Grupo 2	Comunicação	Conectividade móvel única, multi-operadora, satelital e redundância
Grupo 3	Atuadores	Comandos remotos sobre o veículo — bloqueio, imobilizador, trava de baú
Grupo 4	Alertas	Sinalização sonora, botão de pânico e Copiloto (assistente por áudio)
Grupo 5	Identificação	Identificação eletrônica do motorista
Grupo 6	Telemetria	Leitura direta da rede CAN e análise de direção e eficiência
Grupo 7	Sensores	Sensores físicos — temperatura, portas, engate, PTO, betoneira e demais
Grupo 8	Câmeras	Captação de imagem e monitoramento por vídeo (Dashcam, MDVR, Hikvision)
Grupo 9	Gestão	Gestão de frota (Fleet), jornada e checklist

A seguir, cada grupo é apresentado em seção própria, com os serviços individualmente descritos. Cada serviço contém quatro seções padronizadas: O que é, O que entrega, O que

NÃO está incluído, e Para quem é. Ao final do capítulo, a seção 2.11 apresenta serviços complementares oferecidos em integração com parceiros.

2.2. Grupo 1 — Rastreamento

O Grupo 1 reúne os serviços de localização e rastreamento de veículos, considerados a base do SISTEMA SIGA+. Praticamente todo contrato SIGA+ contém ao menos um serviço deste grupo, salvo hipóteses específicas (como contratação isolada de câmeras com plataforma própria).

Código	Nome comercial
Rast	Rastreamento SIGA+
Isca	Rastreador Isca SIGA+

2.2.1. Rast — Rastreamento SIGA+

Código: Rast

Nome comercial: Rastreamento SIGA+

O que é

Serviço de rastreamento e localização do veículo em tempo real, transmitido pela rede de comunicação móvel para a PLATAFORMA SIGA+. Constitui o serviço-base do SISTEMA SIGA+: praticamente todo contrato SIGA+ contém o Rast, salvo quando substituído por um serviço análogo do mesmo grupo (como o Isca, em hipóteses específicas).

O que entrega

- Posição geográfica do veículo (latitude, longitude) atualizada em intervalos regulares na PLATAFORMA SIGA+
- Histórico de posições do veículo, disponível para consulta e exportação na plataforma
- Eventos básicos de movimento — ignição ligada/desligada, início e fim de viagem, paradas
- Acesso pela plataforma web e pelo aplicativo móvel SIGA+
- Compatibilidade com os módulos opcionais dos demais grupos do catálogo, formando o pacote contratado pelo CONTRATANTE

O que NÃO está incluído

- Recuperação física do veículo em caso de roubo ou furto, conforme Cláusula 6 dos TERMOS GERAIS
- Conectividade satelital — para áreas sem cobertura móvel, ver Sat (Grupo 2)
- Rastreador secundário oculto — para esta finalidade, ver Isca (Grupo 1) ou Bck (Grupo 2)

Para quem é

Cliente que precisa saber onde seus veículos estão, com que frequência, e ter histórico desses dados para gestão, auditoria ou suporte a investigações. Aplica-se a frotas comerciais, veículos leves, motos, agrícolas e implementos.

2.2.2. Isca — Rastreador Isca SIGA+

Código: Isca

Nome comercial: Rastreador Isca SIGA+

O que é

Rastreador secundário instalado em local oculto do veículo, de difícil acesso e localização visual, com o objetivo de manter a transmissão de posição mesmo quando o rastreador principal for desativado, removido ou inutilizado por terceiros. Em hipóteses específicas, pode substituir o Rast como rastreador principal — sempre observada a viabilidade técnica.

O que entrega

- Posição geográfica do veículo transmitida por rastreador adicional, em local distinto e oculto
- Continuidade de localização em cenários de adulteração ou remoção do rastreador principal
- Visualização e histórico na PLATAFORMA SIGA+, agregada ao mesmo cadastro do veículo
- Operação autônoma do rastreador principal, sem dependência de energia ou conectividade compartilhada

O que NÃO está incluído

- Não dispensa o rastreador principal (Rast), salvo em casos específicos de uso isolado
- Não garante invisibilidade absoluta — equipamentos podem ser detectados por varreduras técnicas especializadas
- Não está incluído atendimento de recuperação física do veículo, conforme Cláusula 6 dos TERMOS GERAIS

Para quem é

Cliente que opera cargas de alto valor, opera em áreas de risco elevado, ou que deseja redundância adicional de localização como medida de segurança patrimonial.

2.3. Grupo 2 — Comunicação

O Grupo 2 reúne os serviços de conectividade do equipamento à PLATAFORMA SIGA+, contemplando conexão simples com operadora única (SC), redes móveis com múltiplas operadoras (MC), conectividade satelital para áreas remotas (Sat) e mecanismos de redundância (Bck). Esses serviços formam a camada de transporte de dados, complementares aos serviços de rastreamento e telemetria.

Código	Nome comercial
SC	Single Connect — Conexão Operadora Única
MC	Multiconnect — Comunicação Multi-operadora
Sat	Comunicação Satelital
Bck	Backup de Comunicação

2.3.1. SC — Single Connect — Conexão Operadora Única

Código: SC

Nome comercial: Single Connect — Conexão Operadora Única

O que é

Serviço de conectividade móvel padrão, com chip SIM de uma única operadora (Claro, Vivo, Tim ou outra), conforme melhor cobertura na região de operação do CONTRATANTE. Configuração mais simples e econômica do catálogo de comunicação, indicada para operações com cobertura previsível.

O que entrega

- Conexão móvel única, com SIM de operadora definida na ativação
- Cobertura conforme a operadora contratada
- Adequada à grande maioria das frotas urbanas e regionais com rota estável

O que NÃO está incluído

- Não oferece troca automática para outra operadora em caso de falha — para esta finalidade, ver Multiconnect (MC)
- Não tem cobertura satelital — para áreas remotas, ver Satelital (Sat)
- Mudança de operadora após ativação envolve troca física de chip, com agendamento técnico

Para quem é

Frotas que operam em região com cobertura previsível e bom desempenho de uma operadora específica — frotas urbanas, regionais, distribuição com rotas conhecidas.

2.3.2. MC — Multiconnect — Comunicação Multi-operadora

Código: MC

Nome comercial: Multiconnect — Comunicação Multi-operadora

O que é

Serviço de conectividade móvel com múltiplas operadoras simultâneas, que permite ao equipamento alternar automaticamente entre redes de telefonia para preservar a comunicação. Unifica e substitui os antigos serviços Multiband e Multiconnect, que tinham finalidade similar com nomes distintos.

O que entrega

- Conexão automática à operadora com melhor cobertura no momento e no local
- Redução significativa de períodos sem comunicação por falha pontual de uma operadora
- Maior estabilidade em rotas que atravessam regiões com cobertura variável entre operadoras
- Continuidade do serviço sem necessidade de intervenção do CONTRATANTE para troca de SIM ou operadora

O que NÃO está incluído

- Não substitui cobertura satelital em áreas totalmente fora da malha de telefonia móvel — para tais cenários, ver Sat
- Não garante 100% de cobertura em regiões remotas ou de baixa densidade de antenas
- Não confere imunidade a falhas sistêmicas de toda a infraestrutura de telefonia móvel

Para quem é

Frotas que operam em rotas extensas, regiões metropolitanas com sombras de sinal, ou áreas onde diferentes operadoras têm desempenho variável. Indicado para transporte rodoviário interestadual, agronegócio e logística com cobertura ampla.

2.3.3. Sat — Comunicação Satelital

Código: Sat

Nome comercial: Comunicação Satelital

O que é

Serviço de transmissão de dados de localização e eventos por rede satelital, viabilizando rastreamento em áreas onde não há cobertura de telefonia móvel. Indicado para operação em regiões remotas, rotas que atravessam zonas sem sinal, e contextos onde a continuidade da localização é crítica.

O que entrega

- Posição do veículo transmitida via satélite, com cobertura em áreas sem telefonia móvel
- Continuidade da localização ao longo de rotas que atravessam regiões remotas
- Transmissão complementar à rede móvel — o equipamento alterna entre os modos conforme disponibilidade
- Integração com a PLATAFORMA SIGA+, exibindo dados satelitais junto aos demais dados do veículo

O que NÃO está incluído

- Não substitui o serviço de rastreamento base (Rast) — opera como camada adicional de comunicação
- Frequência de atualização por satélite é tipicamente menor que pela rede móvel, conforme arquitetura do serviço
- Não está incluído o serviço de bloqueio remoto via satélite, salvo composição específica conforme ANEXO I

Para quem é

Operações em transporte de carga em rotas longas pelo interior do país, agronegócio em propriedades extensas, mineração, óleo e gás, e qualquer operação com veículos circulando em áreas sem cobertura confiável de telefonia móvel.

2.3.4. Bck — Backup de Comunicação

Código: Bck

Nome comercial: Backup de Comunicação

O que é

Rastreador secundário que opera como redundância do rastreador principal, em arquitetura de comunicação independente. Diferentemente do Isca, que prioriza ocultação física, o Bck prioriza redundância funcional de comunicação, podendo ser instalado em local não necessariamente oculto.

O que entrega

- Segunda fonte de transmissão de posição do veículo, com hardware autônomo
- Continuidade da localização caso o rastreador principal apresente falha técnica
- Cadastro unificado do veículo na PLATAFORMA SIGA+, agregando dados de ambos os rastreadores
- Maior confiabilidade operacional em frotas onde a perda momentânea de posição é crítica

O que NÃO está incluído

- Não substitui rastreador oculto com finalidade antifurto — para esta finalidade, ver Isca
- Não dispensa o rastreador principal, do qual é redundância
- Não está incluído atendimento de recuperação física do veículo

Para quem é

Frotas críticas onde a perda de posição implica risco operacional relevante — transporte de cargas perigosas, valores, frota dedicada a clientes finais com SLA de localização contratado, ou operações sob auditoria contínua.

2.4. Grupo 3 — Atuadores

O Grupo 3 reúne os serviços de comando remoto sobre dispositivos físicos do veículo — bloqueios eletrônicos (com variantes simples, duplo, por solenóide e identificador), imobilizador automático e travas de baú. Esses são os atuadores eletromecânicos do SISTEMA SIGA+: dispositivos que recebem comando e executam ação física no veículo. Toda execução observa as regras de segurança da Cláusula 20 dos TERMOS GERAIS.

Código	Nome comercial
Bloq	Bloqueio Eletrônico
BI2	Bloqueio Duplo
Sol	Bloqueio por Válvula Solenóide
BIID	Bloqueio Identificador
Imob	Imobilizador
Trav	Trava de Baú

2.4.1. Bloq — Bloqueio Eletrônico

Código: Bloq

Nome comercial: Bloqueio Eletrônico

O que é

Funcionalidade que permite ao CONTRATANTE solicitar, por meio da PLATAFORMA SIGA+, a inibição remota do funcionamento do motor do veículo, mediante interrupção elétrica controlada. Constitui o atuador-padrão do catálogo SIGA+, com ponto único de bloqueio.

O que entrega

- Acionamento e desacionamento remoto do bloqueio pela PLATAFORMA SIGA+
- Registro auditável de cada solicitação de bloqueio, com identificação do usuário, data e horário
- Operação respeitando regras de segurança da SIGA+ — comandos com indício de risco a terceiros podem ser recusados, conforme Cláusula 20.2 dos TERMOS GERAIS
- Compatibilidade com demais serviços do contrato

O que NÃO está incluído

- Não confere garantia de imobilização imediata — depende da existência de comunicação móvel e da integridade do equipamento
- Bloqueio único: para dois pontos independentes, ver BI2 (Bloqueio Duplo)
- Para bloqueio por corte de combustível, ver Sol
- Para imobilização condicionada a identificação do motorista, ver BIID
- Para imobilizador automático (sem comando ativo), ver Imob

Para quem é

Cliente que deseja capacidade de inibir o uso do veículo em casos de uso não autorizado, suspeita de furto, abandono ou outras situações em que a imobilização remota seja útil. Aplica-se à maioria das frotas comerciais.

2.4.2. BI2 — Bloqueio Duplo

Código: BI2

Nome comercial: Bloqueio Duplo

O que é

Funcionalidade de bloqueio remoto com dois pontos de interrupção independentes no veículo, oferecendo redundância em relação ao bloqueio simples. A presença de dois pontos torna a tentativa de neutralização do bloqueio significativamente mais difícil, exigindo intervenção em locais distintos.

O que entrega

- Inibição remota do motor por meio de dois pontos de interrupção independentes
- Mesma funcionalidade operacional do Bloq na PLATAFORMA SIGA+ (acionamento único do CONTRATANTE atua nos dois pontos)
- Maior robustez contra tentativas de neutralização física do bloqueio
- Registro auditável dos acionamentos

O que NÃO está incluído

- Não substitui o bloqueio simples (Bloq) — é alternativa para cenários de maior risco
- Não confere imobilização garantida — depende de comunicação móvel e integridade dos equipamentos
- Não inclui corte de combustível (Sol) nem condicionamento por RFID (BIID), salvo composição específica no ANEXO I

Para quem é

Cliente com perfil de risco elevado, transporte de cargas de alto valor, operações em regiões de criminalidade alta, ou onde a tentativa de neutralização do bloqueio simples é previsível.

2.4.3. Sol — Bloqueio por Válvula Solenóide

Código: Sol

Nome comercial: Bloqueio por Válvula Solenóide

O que é

Funcionalidade de bloqueio remoto que opera por interrupção do fluxo de combustível ao motor, mediante válvula solenóide instalada na linha de alimentação. Atua sobre a alimentação do motor, em complemento ou alternativa ao bloqueio elétrico padrão.

O que entrega

- Inibição remota do funcionamento do motor por corte do combustível
- Acionamento e registro pela PLATAFORMA SIGA+, como nos demais serviços de bloqueio

- Adequado a veículos onde o bloqueio elétrico padrão tem limitação técnica ou onde o corte de combustível é preferível

O que NÃO está incluído

- Não substitui o Bloq como bloqueio universal — sua aplicação depende de viabilidade técnica do veículo
- Não imobiliza imediatamente: o motor continua operando até consumir o combustível remanescente na linha após a válvula
- Não inclui dois pontos de bloqueio (BI2) nem RFID (BIID), salvo composição específica

Para quem é

Veículos pesados, caminhões e máquinas onde o corte de combustível é a forma técnica adequada de inibir o motor, ou onde se busca alternativa ao bloqueio elétrico convencional.

2.4.4. BIID — Bloqueio Identificador

Código: BIID

Nome comercial: Bloqueio Identificador

O que é

Funcionalidade de bloqueio condicionado à identificação válida do motorista. O veículo somente é desbloqueado para uso após autenticação por cartão RFID ou outro mecanismo de identificação contratado. Sem identificação válida, o veículo permanece bloqueado de partida.

O que entrega

- Bloqueio do motor enquanto o motorista não se identificar com credencial válida
- Registro do motorista responsável por cada uso do veículo, agregando rastreabilidade individual
- Integração com leitor RFID, Teclado ou outro identificador contratado (ver Grupo 5)
- Auditoria automática de uso autorizado/não autorizado

O que NÃO está incluído

- Requer contratação de RFID, Tec ou TecPro como identificador (Grupo 5)
- Não substitui Bloq como bloqueio remoto manual — opera por lógica de autorização, não por comando do CONTRATANTE
- Não dispensa procedimentos de cadastro e gestão de identidades dos motoristas no sistema

Para quem é

Frotas com múltiplos motoristas e necessidade de controle de quem dirige cada veículo, locações de veículos, frotas comerciais com política de uso restrito por motorista cadastrado.

2.4.5. Imob — Imobilizador

Código: Imob

Nome comercial: Imobilizador

O que é

Dispositivo de imobilização automática do veículo, acionado por critérios pré-configurados (após o desligamento do motor, fora de janela autorizada, em geofence definida, ou em demais regras de segurança). Diferentemente do Bloq, que depende de comando remoto ativo do CONTRATANTE, o Imob opera por lógica embarcada, sem necessidade de comando em tempo real.

O que entrega

- Imobilização automática conforme regras configuradas no ANEXO I (após parada, fora de horário, fora de área autorizada)
- Operação independente de comunicação móvel no momento da imobilização — a lógica é processada localmente
- Liberação remota pela PLATAFORMA SIGA+ ou por critérios pré-definidos (chegada a destino autorizado, retomada de janela permitida)
- Registro auditável de cada acionamento e liberação

O que NÃO está incluído

- Não substitui Bloq como bloqueio sob comando do CONTRATANTE — sua lógica é automática, não manual
- Configuração de regras envolve análise técnica e definição clara dos critérios — alterações futuras podem demandar agendamento
- Como atuador, observa as regras de segurança da Cláusula 20.2 dos TERMOS GERAIS

Para quem é

Frotas que precisam de proteção patrimonial automática fora do horário de uso autorizado — veículos comerciais com janela de operação definida, frota de locação noturna restrita, máquinas com operação geocercada.

2.4.6. Trav — Trava de Baú

Código: Trav

Nome comercial: Trava de Baú

O que é

Atuador eletromecânico instalado na porta do baú de carga, controlável remotamente pela PLATAFORMA SIGA+. Diferentemente do sensor de baú (PortB), que apenas detecta abertura, a Trava efetivamente impede o acesso ao baú até que seja liberada pelo CONTRATANTE.

O que entrega

- Trava eletrônica controlável remotamente, com travamento e destravamento pela PLATAFORMA SIGA+
- Possibilidade de destravamento condicionado a eventos (chegada ao destino, identificação do motorista, geofence)
- Registro auditável de cada acionamento
- Camada efetiva de proteção contra acesso não autorizado à carga durante o trajeto

O que NÃO está incluído

- Não substitui lacre físico complementar quando exigido por contratante de carga ou seguradora
- Acionamento ou desacionamento depende de comunicação móvel ativa e integridade do equipamento
- Para apenas registrar eventos de abertura, sem trava efetiva, ver Sensor de Porta de Baú — PortB (Grupo 7)

Para quem é

Transporte de cargas de alto valor agregado, operações com restrição de acesso ao baú entre origem e destino, contratos com seguradora ou cliente final que exigem proteção física controlada da carga.

2.5. Grupo 4 — Alertas

O Grupo 4 reúne os serviços de sinalização e assistência ao motorista — sirene para alerta externo, botão de pânico para emergências e Copiloto para orientação falada em tempo real durante a viagem. Diferentemente do Grupo 3 (que atua diretamente no veículo), os serviços deste grupo focam em comunicação — sonora, visual ou de emergência — direcionada ao motorista ou a quem estiver próximo.

Código	Nome comercial
Sir	Sirene
Pan	Botão de Pânico
Cop	Copiloto — Assistente de Direção por Áudio

2.5.1. Sir — Sirene

Código: Sir

Nome comercial: Sirene

O que é

Dispositivo sonoro de alta intensidade instalado no veículo, acionável remotamente pelo CONTRATANTE através da PLATAFORMA SIGA+. Utilizado como recurso de alerta, dissuasão ou auxílio à localização visual em determinadas operações.

O que entrega

- Acionamento remoto de alerta sonoro de alta intensidade instalado no veículo
- Comando registrado e auditável na PLATAFORMA SIGA+
- Útil em cenários de suspeita de furto, abandono, busca em pátio amplo ou alerta operacional

O que NÃO está incluído

- Não substitui sirene homologada de veículos de emergência — uso em via pública deve observar legislação de trânsito aplicável
- Acionamento abusivo gera multa de trânsito e responsabilidade do CONTRATANTE, conforme Cláusula 20.3 dos TERMOS GERAIS
- A CONTRATADA pode recusar acionamento com indício de risco a terceiros, conforme Cláusula 20.2

Para quem é

Cliente que deseja recurso adicional de alerta e dissuasão remota — operações de carga, frotas em pátios extensos, transporte de valores.

2.5.2. Pan — Botão de Pânico

Código: Pan

Nome comercial: Botão de Pânico

O que é

Dispositivo físico instalado no veículo, acionável pelo motorista em situações de emergência, que gera notificação imediata na PLATAFORMA SIGA+. Recurso destinado ao motorista, complementar aos demais alertas e acionamentos remotos do contratante.

O que entrega

- Botão físico instalado em local discreto no veículo, acessível ao motorista
- Geração de alerta imediato na PLATAFORMA SIGA+ ao ser acionado
- Registro de cada acionamento com data, hora e veículo, para tratamento pelo CONTRATANTE
- Possibilidade de configuração de notificação a múltiplos contatos do CONTRATANTE

O que NÃO está incluído

- Não substitui o acionamento direto da polícia (190) em emergências reais
- Não dispara automaticamente ação física da CONTRATADA, que não realiza recuperação ou despacho de equipe — ver Cláusulas 6.5 e 19 dos TERMOS GERAIS
- Acionamento sem fundamento configura ALARME FALSO, sujeito ao regime da Cláusula 19.5 dos TERMOS GERAIS

Para quem é

Operações com motoristas em rotas de risco — transporte de cargas, valores, mototáxis empresariais, frotas em regiões de criminalidade elevada.

2.5.3. Cop — Copiloto — Assistente de Direção por Áudio

Código: Cop

Nome comercial: Copiloto — Assistente de Direção por Áudio

O que é

Dispositivo embarcado no veículo, integrado à rede CAN e ao SISTEMA SIGA+, que emite alertas e orientações faladas em tempo real ao motorista. Funciona como um copiloto eletrônico: combina rotograma falado, alertas de comportamento de direção (excesso de velocidade, frenagem brusca, fadiga estimada por padrões de condução) e orientações operacionais (parada para descanso, manutenção, eventos de rota). Lê os dados diretamente do computador de bordo do veículo via barramento CAN.

O que entrega

- Orientação falada ao motorista durante a viagem (rotograma sonoro, alertas, mensagens operacionais)
- Integração com a leitura de dados da rede CAN do veículo para gerar alertas contextuais (RPM, velocidade, comportamento)
- Caixa de som dedicada instalada no veículo, com qualidade adequada à audição em condução
- Alertas configuráveis conforme política do CONTRATANTE (velocidade máxima, paradas obrigatórias, regras de descanso)
- Reduz dependência do motorista de olhar para tela durante a viagem

O que NÃO está incluído

- Requer presença de barramento CAN ativo no veículo — compatibilidade é validada pela equipe técnica antes da instalação
- Não substitui assistência ao motorista feita por humano (despachante, supervisor) quando necessário
- Não é dispositivo de gravação ou monitoramento por imagem — para esta finalidade, ver Grupo 8 (Câmeras)
- A qualidade das orientações depende da qualidade dos dados configurados no sistema (rotograma, regras de alerta)

Para quem é

Frotas com motoristas em rotas longas, transporte rodoviário de carga, operações que se beneficiam de orientação sonora contínua sem distrair o motorista do trânsito, programas de redução de sinistro com componente comportamental.

2.6. Grupo 5 — Identificação

O Grupo 5 reúne os serviços de identificação eletrônica do motorista. Permitem associar cada uso do veículo a um motorista específico, oferecendo base para gestão individual, controle de jornada, bloqueio identificador e auditoria operacional.

Código	Nome comercial
RFID	Leitor RFID
Tec	Teclado Identificador
TecPro	Teclado GR (avançado)

2.6.1. RFID — Leitor RFID

Código: RFID

Nome comercial: Leitor RFID

O que é

Sistema de identificação de motorista por meio de cartão ou tag de radiofrequência (RFID), que permite o registro automático de qual motorista está em qual veículo, em qual momento. Constitui o método mais utilizado de identificação eletrônica de condutores em frotas profissionais.

O que entrega

- Leitor RFID instalado no veículo, compatível com cartões e tags padrão SIGA+
- Registro automático de identificação do motorista no início de cada viagem
- Vinculação de cada viagem, evento e telemetria ao motorista responsável
- Base para funcionalidades adicionais — Bloqueio Identificador (BIID), Jornada (Jor, JorANTT) e análise por motorista (Eco)

O que NÃO está incluído

- Não inclui o fornecimento ilimitado de cartões — a quantidade inicial é definida no ANEXO I
- Não substitui obrigações trabalhistas de registro de jornada (CLT, NR-29 etc.), sendo ferramenta de apoio
- Não inclui controle biométrico (impressão digital, reconhecimento facial)

Para quem é

Frotas com mais de um motorista por veículo ou operações que exigem rastreabilidade individual de condutor — transporte rodoviário, locação de veículos, entregas com múltiplos turnos.

2.6.2. Tec — Teclado Identificador

Código: Tec

Nome comercial: Teclado Identificador

O que é

Teclado físico instalado no veículo, que permite ao motorista realizar identificação por meio de código pessoal, em alternativa ou complemento ao RFID. Inclui funcionalidades básicas de interação com o sistema SIGA+ no painel do veículo.

O que entrega

- Teclado físico instalado em local acessível ao motorista
- Identificação por código pessoal (PIN)
- Funcionalidades básicas de interação — login, status de viagem, eventos de jornada
- Integração com a PLATAFORMA SIGA+

O que NÃO está incluído

- Recursos avançados de interação (alertas visuais detalhados, integração com aplicações de gestão) são entregues pelo Teclado GR (TecPro)
- Não substitui controle de jornada formal (Jor, JorANTT) quando exigido por legislação
- Não inclui leitor RFID — se ambos forem desejados, contratar Tec + RFID separadamente

Para quem é

Frotas que desejam identificação de motorista sem dependência de cartão RFID, ou operações onde o motorista interage ativamente com o sistema durante a viagem.

2.6.3. TecPro — Teclado GR (avançado)

Código: TecPro

Nome comercial: Teclado GR (avançado)

O que é

Versão avançada do Teclado Identificador, com recursos ampliados de interação entre motorista, veículo e sistema SIGA+. Oferece tela maior, integração mais profunda com módulos de gestão (jornada, checklist) e funcionalidades adicionais de notificação ao motorista.

O que entrega

- Teclado avançado com tela ampliada e recursos visuais
- Identificação do motorista com biblioteca expandida de eventos
- Notificações ao motorista em tempo real diretamente no painel
- Integração com módulos de Jornada, Checklist e demais funcionalidades do Grupo 9
- Interface preparada para confirmações de eventos (paradas, descansos, checklist)

O que NÃO está incluído

- Não dispensa cadastro prévio de motoristas e estruturação de eventos no sistema
- Não inclui leitor RFID — se ambos forem desejados, contratar TecPro + RFID

Para quem é

Frotas profissionais com necessidade de interação avançada do motorista com o sistema — transporte rodoviário de carga, operações ANTT, entregas com múltiplos checkpoints, frotas com gestão integrada de jornada.

2.7. Grupo 6 — Telemetria

O Grupo 6 reúne os serviços de captação e análise de dados sobre o funcionamento do veículo e o comportamento de condução do motorista. Inclui leitura direta do barramento eletrônico do veículo (CAN) e a análise integrada de direção e eficiência (Eco), que unifica indicadores de comportamento e eco-direção.

Código	Nome comercial
CAN	Leitura Direta da Rede CAN
Eco	Análise de Direção e Eficiência

2.7.1. CAN — Leitura Direta da Rede CAN

Código: CAN

Nome comercial: Leitura Direta da Rede CAN

O que é

Serviço de leitura direta do barramento eletrônico de comunicação interna do veículo (rede CAN / J1939), que disponibiliza na PLATAFORMA SIGA+ os dados nativos do veículo — consumo de combustível, RPM do motor, temperatura, odômetro original, nível de combustível, e outros parâmetros conforme o modelo. Oferece a visão mais precisa disponível sobre o funcionamento do veículo, capturada diretamente da fonte original (computador de bordo).

O que entrega

- Leitura de dados nativos do veículo diretamente do barramento CAN / J1939
- Indicadores como consumo de combustível, RPM, temperatura do motor, odômetro original, nível de combustível
- Dados disponíveis na PLATAFORMA SIGA+, integráveis a relatórios e indicadores operacionais
- Base técnica para análise avançada de eficiência de frota e manutenção preditiva

O que NÃO está incluído

- Disponibilidade e precisão dos dados dependem do veículo — a SIGA+ valida compatibilidade antes da instalação
- Veículos muito antigos ou sem barramento CAN ativo podem não ser compatíveis
- Para análise de comportamento de condução e indicadores de eco-direção, ver Eco

Para quem é

Frotas com foco em eficiência operacional — transporte de carga, frotas com consumo elevado, operações com indicadores financeiros amarrados a consumo, manutenção preditiva.

2.7.2. Eco — Análise de Direção e Eficiência

Código: Eco

Nome comercial: Análise de Direção e Eficiência**O que é**

Serviço de captação e análise do comportamento de condução do motorista combinado com indicadores de eficiência energética. Identifica padrões de direção que afetam tanto a segurança quanto o consumo — frenagens bruscas, acelerações fortes, curvas em alta velocidade, faixa de RPM, uso de marchas — e gera relatórios de comportamento e ranking de motoristas. Unifica funcionalidades antes oferecidas separadamente como Telemetria e Eco-Drive.

O que entrega

- Captação de eventos de direção — frenagens, acelerações, curvas, excesso de velocidade
- Indicadores de eco-direção — uso de marchas, faixa de RPM, conduta de aceleração e frenagem
- Ranking de motoristas e veículos por eficiência e segurança
- Histórico de eventos disponível na PLATAFORMA SIGA+ para análise e exportação
- Base para programas de redução de sinistros, treinamento de motoristas e gestão de eficiência

O que NÃO está incluído

- Não substitui leitura direta do barramento eletrônico do veículo — para esta finalidade, ver CAN (a precisão máxima de Eco aumenta quando combinado com CAN)
- Não substitui programas formais de treinamento de motoristas, sendo ferramenta de apoio
- Não substitui controle financeiro de combustível (notas, abastecimentos), mas o complementa

Para quem é

Frotas que buscam redução de sinistralidade e melhoria do desempenho de motoristas, frotas onde combustível é parte relevante do custo operacional — transporte de carga, ônibus, vans, agronegócio, frotas urbanas com alta quilometragem.

2.8. Grupo 7 — Sensores

O Grupo 7 reúne os sensores físicos instalados no veículo para captação de eventos e condições específicas — temperatura da carga, abertura de portas (motorista, carona, baú), engate de carreta, chuva, tomada de força (PTO), rotação de balão de betoneira. Cada sensor tem aplicação distinta, podendo ser combinado conforme a operação.

Código	Nome comercial
Temp	Sensor de Temperatura
PortM	Sensor de Porta do Motorista
PortC	Sensor de Porta do Carona
PortB	Sensor de Porta de Baú
Eng	Sensor de Engate
Chu	Sensor de Chuva
PTO	Tomada de Força (PTO)
Bet	Sensor de Betoneira

2.8.1. Temp — Sensor de Temperatura

Código: Temp

Nome comercial: Sensor de Temperatura

O que é

Sensor instalado no compartimento de carga do veículo (baú, câmara refrigerada) que monitora continuamente a temperatura e transmite os dados para a PLATAFORMA SIGA+. Permite acompanhamento em tempo real e geração de alertas quando a temperatura sai da faixa configurada.

O que entrega

- Medição contínua de temperatura no compartimento monitorado
- Histórico de temperatura disponível na PLATAFORMA SIGA+, com gráfico ao longo da viagem
- Alertas quando a temperatura sai da faixa definida
- Base documental para auditoria de qualidade no transporte de cargas sensíveis

O que NÃO está incluído

- Não substitui sistemas próprios de controle e refrigeração do veículo
- Não inclui certificação metrológica formal — para tal finalidade, equipamentos certificados específicos podem ser necessários
- Precisão da medição depende da localização do sensor e das condições da carga

Para quem é

Transporte de carga refrigerada, vacinas, alimentos perecíveis, medicamentos, produtos químicos com requisitos de temperatura — qualquer operação onde a temperatura da carga seja relevante.

2.8.2. PortM — Sensor de Porta do Motorista

Código: PortM

Nome comercial: Sensor de Porta do Motorista

O que é

Sensor instalado na porta do motorista, que detecta abertura e fechamento e transmite cada evento à PLATAFORMA SIGA+. Pode ser contratado isoladamente ou em conjunto com o Sensor de Porta do Carona (PortC).

O que entrega

- Registro de cada evento de abertura e fechamento da porta do motorista
- Histórico na PLATAFORMA SIGA+ com data, hora e localização
- Possibilidade de cruzar abertura de porta com posição e momento operacional do veículo
- Base para auditoria de eventos atípicos (porta aberta em local incomum, fora do horário esperado)

O que NÃO está incluído

- Para portas de baú de carga, ver Sensor de Porta de Baú (PortB) — produto distinto
- Não impede a abertura — é sensor de evento, não atuador (para trava de baú, ver Trav no Grupo 3)
- Para a porta do passageiro, contratar Sensor de Porta do Carona (PortC) separadamente ou em conjunto

Para quem é

Veículos leves e comerciais onde a abertura da porta do motorista é evento relevante para gestão — táxi, mototáxi, distribuição urbana, frotas com paradas controladas, controle de jornada.

2.8.3. PortC — Sensor de Porta do Carona

Código: PortC

Nome comercial: Sensor de Porta do Carona

O que é

Sensor instalado na porta do passageiro (carona), que detecta abertura e fechamento e transmite cada evento à PLATAFORMA SIGA+. Pode ser contratado isoladamente ou em conjunto com o Sensor de Porta do Motorista (PortM).

O que entrega

- Registro de cada evento de abertura e fechamento da porta do carona
- Histórico na PLATAFORMA SIGA+ com data, hora e localização
- Útil em operações com passageiro embarcado, transporte de pessoas, frotas com regras de uso da porta lateral

O que NÃO está incluído

- Para portas de baú de carga, ver Sensor de Porta de Baú (PortB)
- Não impede a abertura — é sensor de evento, não atuador
- Para a porta do motorista, contratar Sensor de Porta do Motorista (PortM) separadamente ou em conjunto

Para quem é

Frotas de transporte de passageiros (vans, táxi), operações com regras específicas sobre o uso da porta lateral, controle de embarque/desembarque.

2.8.4. PortB — Sensor de Porta de Baú

Código: PortB

Nome comercial: Sensor de Porta de Baú

O que é

Sensor específico para portas traseiras de baús de carga, instalado em caminhões, vans e veículos de transporte. Registra cada abertura e fechamento do baú, fornecendo rastreabilidade sobre o momento e local de cada acesso à carga.

O que entrega

- Registro de cada abertura e fechamento do baú de carga
- Histórico com data, hora e localização de cada evento na PLATAFORMA SIGA+
- Alertas configuráveis para aberturas em locais não previstos
- Base para auditoria de manuseio da carga durante o transporte

O que NÃO está incluído

- Para portas da cabine (motorista, carona), ver PortM e PortC
- Não impede a abertura indevida — para esta finalidade, ver Trava de Baú (Trav, Grupo 3)
- Não substitui lacre físico nem auditoria de inventário no destino

Para quem é

Caminhões, vans e demais veículos de carga onde a integridade do conteúdo ao longo da viagem é crítica — distribuição, transporte de eletrônicos, farmacêuticos, alimentos, e cargas em geral com risco de avaria por manuseio indevido.

2.8.5. Eng — Sensor de Engate

Código: Eng

Nome comercial: Sensor de Engate

O que é

Sensor instalado no engate de reboque do veículo, que detecta o status de conexão entre o cavalo mecânico e a carreta/reboque. Transmite à PLATAFORMA SIGA+ os eventos de engate e desengate, permitindo rastreabilidade da composição veicular ao longo da operação.

O que entrega

- Detecção de engate e desengate da carreta/reboque
- Histórico com data, hora e localização de cada evento na PLATAFORMA SIGA+
- Possibilidade de alertas em desengates não previstos
- Base para gestão de carretas em operações com troca de implementos

O que NÃO está incluído

- Não identifica qual carreta foi engatada (para identificação da carreta, é necessária integração específica)
- Não substitui inspeção física de engate, exigida por norma de transporte rodoviário
- Compatibilidade depende do modelo do engate e da viabilidade técnica de instalação

Para quem é

Transportadores rodoviários de carga com cavalos mecânicos e carretas — operações com múltiplas trocas de implementos, frota que opera com engate compartilhado, controle de uso de carretas.

2.8.6. Chu — Sensor de Chuva

Código: Chu

Nome comercial: Sensor de Chuva

O que é

Sensor que detecta a presença de chuva por meio do acionamento do limpador de para-brisa do veículo. Transmite à PLATAFORMA SIGA+ os períodos em que o limpador foi acionado, permitindo correlacionar eventos de direção (frenagens, perda de aderência) com condições climáticas adversas.

O que entrega

- Detecção de chuva pelo uso do limpador de para-brisa
- Registro de períodos de operação em condição de chuva na PLATAFORMA SIGA+
- Correlação automática de eventos de direção com condições climáticas
- Útil para análise de sinistros e ajuste de critérios de telemetria em dias de chuva

O que NÃO está incluído

- Não mede precipitação (mm/h) — detecta apenas presença/ausência via uso do limpador
- Acionamento do limpador para limpeza manual (sem chuva real) também é detectado e registrado como chuva
- Não substitui informações meteorológicas oficiais

Para quem é

Frotas com programa de análise de comportamento de direção que querem contextualizar eventos por condição climática, transportadoras com gestão de sinistros baseada em condição da via.

2.8.7. PTO — Tomada de Força (PTO)

Código: PTO

Nome comercial: Tomada de Força (PTO)

O que é

Sensor que detecta o acionamento da tomada de força do veículo (PTO — Power Take-Off), geralmente utilizada para operação de equipamentos auxiliares como descarregamento de caçamba, acionamento de guincho ou compactador. Transmite à PLATAFORMA SIGA+ os eventos de acionamento e desacionamento.

O que entrega

- Detecção de acionamento da tomada de força
- Registro de tempo de uso da PTO por viagem e por veículo
- Histórico de eventos na PLATAFORMA SIGA+ — quando, onde e por quanto tempo a PTO foi usada
- Base para auditoria de descarregamento, faturamento por operação ou cumprimento de jornada operacional

O que NÃO está incluído

- Não identifica o tipo de operação realizada com a PTO (compactador, guincho, descarregamento) — registra apenas a operação ativa
- Compatibilidade depende do tipo de PTO e da viabilidade técnica de instalação no veículo

Para quem é

Caminhões basculantes, caminhões com compactador (coleta de lixo), guinchos, caminhões com plataforma elevatória — qualquer veículo onde a tomada de força aciona equipamento auxiliar e o tempo de operação é relevante.

2.8.8. Bet — Sensor de Betoneira

Código: Bet

Nome comercial: Sensor de Betoneira

O que é

Sensor específico para caminhões-betoneira, que monitora a rotação do balão (tambor de concreto) e disponibiliza os dados na PLATAFORMA SIGA+. Permite acompanhar se o balão está girando, em qual sentido (mistura ou descarga), e por quanto tempo.

O que entrega

- Detecção de rotação do balão de concreto, com sentido (mistura ou descarga)
- Tempo de mistura no caminho até o cliente
- Tempo de descarga na obra
- Histórico associado à viagem na PLATAFORMA SIGA+
- Base para gestão de produtividade e cumprimento de tempo de cura do concreto

O que NÃO está incluído

- Aplica-se exclusivamente a caminhões-betoneira

- Não substitui controle de qualidade do concreto ou laudos técnicos
- Precisão depende da viabilidade técnica de instalação no modelo de betoneira

Para quem é

Empresas de concretagem, construtoras com frota própria de betoneiras, operadoras de serviços de bombeamento e fornecimento de concreto.

2.9. Grupo 8 — Câmeras

O Grupo 8 reúne os serviços de captação de imagem e monitoramento por vídeo. Cobre desde câmera frontal tudo-em-um (Dashcam), versão avançada com câmera dupla (Dashcam Pro), sistema dedicado de múltiplas câmeras (MDVR), até integração com a linha Hikvision (G40 Padrão e G40 Pro). Recursos de inteligência artificial — ADAS (assistência à direção) e DMS (monitoramento do motorista) — são tratados ao final do grupo como recursos acopláveis aos equipamentos compatíveis. Captura de imagem implica obrigações específicas de tratamento de dados pessoais conforme o Capítulo IV dos TERMOS GERAIS (LGPD).

Código	Nome comercial
Dash	Dashcam Padrão
DashPro	Dashcam Pro
MDVR	Mobile DVR Dedicado
HikG40	Hikvision G40 Padrão
HikG40Pro	Hikvision G40 Pro

2.9.1. Dash — Dashcam Padrão

Código: Dash

Nome comercial: Dashcam Padrão

O que é

Câmera frontal tudo-em-um fixada no para-brisa do veículo, com lente frontal integrada no corpo, conexões físicas simplificadas por cabos adaptadores e armazenamento em cartão TF duplo (capacidade total até 256 GB). Suporta até 3 canais (1 interno + 2 extensões) e tem 2 entradas IO para alarmes. Indicada para frotas que precisam de evidência visual frontal com instalação ágil.

O que entrega

- Câmera frontal com gravação contínua
- Instalação tudo-em-um fixada no para-brisa (sem caixa preta separada)
- Cartão TF duplo, com até 256 GB total de armazenamento
- Possibilidade de adicionar até 2 câmeras de extensão (3 canais no total)
- 2 entradas IO para alarmes (ex: botão de pânico, sensor básico)
- Conexões simplificadas com cabos adaptadores

O que NÃO está incluído

- Para 5 canais e armazenamento ampliado (até 2 TB), ver Dashcam Pro
- Para cobertura ampla com 4 a 12 canais e gravação industrial, ver MDVR
- Captura de imagem envolve tratamento de dados pessoais — o CONTRATANTE é responsável por informar e obter consentimento dos motoristas quando aplicável (LGPD), conforme Capítulo IV dos TERMOS GERAIS

Para quem é

Pequenas frotas e veículos comerciais leves, distribuição urbana, frotas que precisam de evidência visual frontal sem complexidade de instalação.

2.9.2. DashPro — Dashcam Pro

Código: DashPro

Nome comercial: Dashcam Pro

O que é

Versão avançada da Dashcam, também fixada no para-brisa em formato tudo-em-um, com duas lentes integradas (frontal + cabine), suporte para até 5 canais (2 internos + 3 extensões) e armazenamento em cartão TF duplo de até 2 TB total. Tem entradas IO intermediárias (sinais de direção/IO) e suporta recursos avançados de IA como ADAS (assistência à direção) e DMS (monitoramento do motorista) quando configurados.

O que entrega

- Câmera dupla integrada (frontal + cabine) em formato tudo-em-um no para-brisa
- Até 5 canais (2 internos + 3 extensões)
- Cartão TF duplo com até 2 TB total
- Entradas IO intermediárias para integração com sinais do veículo
- Compatível com recursos avançados de IA (ADAS e DMS) — ver seção 2.9.X ao final do grupo
- Adequada a frotas com maior necessidade de cobertura visual e análise comportamental

O que NÃO está incluído

- Para cobertura industrial robusta com 4 a 12 canais e armazenamento à prova de choque, ver MDVR
- Recursos de IA (ADAS/DMS) podem demandar configuração específica conforme operação
- Captura de imagem do motorista (DMS) envolve tratamento de dado pessoal sensível — ver obrigações LGPD

Para quem é

Frotas médias e comerciais, transporte de carga em rotas longas, frotas que querem combinar evidência visual com análise comportamental por IA.

2.9.3. MDVR — Mobile DVR Dedicado

Código: MDVR

Nome comercial: Mobile DVR Dedicado

O que é

Sistema de gravação industrial dedicado, instalado em caixa preta oculta (sob o banco ou no painel) com conectores robustos de aviação de 4 pinos. Suporta 4, 8 ou até 12 canais analógicos/IP de câmeras externas, com armazenamento em HD/SSD de 2,5" à prova de choque combinado com cartão SD. Múltiplas entradas de alarme (sensores de porta, pânico,

ré). Solução padrão para operações que exigem o mais alto nível de cobertura visual e robustez.

O que entrega

- 4, 8 ou até 12 canais analógicos/IP para câmeras externas (frontal, traseira, laterais, baú, interna)
- Caixa preta oculta com conectores robustos de aviação
- Armazenamento em HD/SSD industrial de 2,5" à prova de choque + cartão SD
- Múltiplas entradas de alarme (sensores de porta, pânico, ré, e demais sinais do veículo)
- Transmissão de imagens sob demanda à PLATAFORMA SIGA+ ou em eventos críticos
- Compatível com recursos avançados de IA (ADAS e DMS) — ver seção ao final do grupo

O que NÃO está incluído

- Para câmera única frontal em formato tudo-em-um, ver Dashcam Padrão (Dash)
- Para câmera dupla integrada (frontal + cabine), ver Dashcam Pro (DashPro)
- Captura de imagem envolve tratamento de dados pessoais (LGPD), com responsabilidades do CONTRATANTE como controlador

Para quem é

Transporte de passageiros (ônibus, vans escolares), transporte de carga de alto valor, frotas pesadas, logística e transporte de carga, frotas que exigem cobertura visual integral por padrões de seguradora, regulação ou política interna.

2.9.4. HikG40 — Hikvision G40 Padrão

Código: HikG40

Nome comercial: Hikvision G40 Padrão

O que é

Equipamento de monitoramento veicular Hikvision modelo G40 Padrão, integrado ao SISTEMA SIGA+. Suporta até 3 canais de vídeo, com 1 slot para chip SIM 4G, armazenamento em cartão SD e recursos de IA (DMS) com monitoramento básico de fadiga. Indicado para pequenas frotas e comerciais leves que desejam usar a linha Hikvision.

O que entrega

- Suporte a até 3 canais de vídeo
- 1 slot para chip SIM 4G
- Armazenamento padrão em cartão SD
- Recursos de IA com monitoramento básico de fadiga (DMS)
- Integração com a PLATAFORMA SIGA+
- Compatível com a operação Hikvision já em uso pelo CONTRATANTE

O que NÃO está incluído

- Reconhecimento facial não disponível ou limitado nesse modelo

- Para 5 canais, dois slots de SIM com redundância, armazenamento até 2 TB e recursos avançados de IA, ver Hikvision G40 Pro
- Captura de imagem envolve tratamento de dados pessoais (LGPD)

Para quem é

Pequenas frotas e comerciais leves que já operam ou desejam adotar a linha Hikvision e precisam de monitoramento visual básico com IA.

2.9.5. HikG40Pro — Hikvision G40 Pro

Código: HikG40Pro

Nome comercial: Hikvision G40 Pro

O que é

Equipamento de monitoramento veicular Hikvision modelo G40 Pro, integrado ao SISTEMA SIGA+. Suporta até 5 canais de vídeo (2 integrados), 2 slots para chip SIM 4G (com redundância), armazenamento de até 2 TB (Dual SD ou SSD de alta capacidade) e recursos de IA avançados — fadiga avançada, distração, uso de celular e fumo, com reconhecimento facial integrado para identificação de motoristas.

O que entrega

- Suporte a até 5 canais de vídeo (2 integrados + 3 extensões)
- 2 slots para chip SIM 4G com redundância de operadora
- Armazenamento até 2 TB (Dual SD ou SSD de alta capacidade)
- IA avançada — fadiga avançada, distração, uso de celular, fumo
- Reconhecimento facial integrado para identificação de motoristas
- Integração com a PLATAFORMA SIGA+

O que NÃO está incluído

- Para uso em pequenas frotas e comerciais leves com necessidade mais simples, ver Hikvision G40 Padrão
- Reconhecimento facial e DMS envolvem tratamento de dado pessoal sensível — obrigações LGPD aplicáveis ao CONTRATANTE como controlador, conforme Capítulo IV dos TERMOS GERAIS

Para quem é

Frotas pesadas, logística e transporte de carga, operações com requisitos elevados de monitoramento e identificação de motoristas, frotas em programas de redução de sinistros.

2.9.6. Recursos acopláveis — ADAS e DMS

ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) e DMS (Driver Monitoring System) não são produtos próprios do catálogo SIGA+, mas recursos de inteligência artificial acopláveis a determinados equipamentos de câmera, em especial Dashcam Pro, MDVR, Hikvision G40 Padrão (DMS básico) e Hikvision G40 Pro (DMS avançado com reconhecimento facial).

ADAS — Assistência avançada à direção

Detecta automaticamente eventos de risco na via à frente do veículo — saída de faixa de rolagem, distância insuficiente do veículo à frente, colisão iminente, identificação de sinalização de trânsito. Gera alertas em tempo real ao motorista e registra eventos para análise.

DMS — Monitoramento do motorista

Captura imagem da face do motorista durante a condução para detectar automaticamente sinais de fadiga, sonolência, distração (olhar fora da via), uso de celular e — em versões avançadas — fumo. Gera alertas em tempo real e registra eventos críticos com snapshot de imagem.

 **NOTA** O DMS captura imagem da face do motorista, configurando tratamento de dado pessoal sensível, nos termos do art. 11 da LGPD. O CONTRATANTE é responsável por informar os motoristas, obter consentimento e cumprir as obrigações previstas no Capítulo IV dos TERMOS GERAIS. As detecções são baseadas em IA e podem apresentar falsos positivos/negativos, conforme limitações do estado da arte.

2.10. Grupo 9 — Gestão

O Grupo 9 reúne os serviços de gestão operacional da frota — plataforma de gestão (Fleet), controle de jornada (geral e ANTT) e checklist eletrônico. Esses serviços apoiam o CONTRATANTE na operação do dia a dia, agregando processo e dados aos serviços de captação dos demais grupos. Serviços de roteirização e aplicativo de entrega, antes mencionados como produtos próprios (Rot e App), foram redefinidos: roteirização falada hoje é entregue pelo Copiloto (Grupo 4), e a operação de entregas é apoiada por integração com parceiros — ver seção 2.11.

Código	Nome comercial
Fleet	Gestão de Frota
Jor	Controle de Jornada
JorANTT	Jornada ANTT (Lei 13.103)
Chk	Checklist Eletrônico

2.10.1. Fleet — Gestão de Frota

Código: Fleet

Nome comercial: Gestão de Frota

O que é

Plataforma de gestão de frota completa, voltada à operação cotidiana de empresas com frota comercial — gestão de viagens, motoristas, veículos, manutenção, indicadores operacionais e relatórios gerenciais. Substitui e amplia o que antes era oferecido sob a sigla TMS, com foco em gestão de frota (e não apenas em transporte ponta a ponta).

O que entrega

- Gestão de viagens — origem, destino, paradas, status, prazos
- Cadastro integrado de veículos, motoristas, rotas, manutenção e clientes
- Indicadores operacionais consolidados — produtividade, ocupação, prazo, custo
- Relatórios gerenciais e operacionais
- Integração com os demais serviços contratados (rastreamento, Eco, jornada, checklist, Copiloto)

O que NÃO está incluído

- Não inclui módulos financeiros completos (faturamento, contas a pagar/receber), salvo integração específica
- Implantação envolve estruturação de processos internos do CONTRATANTE — a SIGA+ orienta e configura, mas a operação cotidiana é do CONTRATANTE
- Não substitui sistema ERP do CONTRATANTE para gestão financeira e contábil

Para quem é

Empresas com frota comercial relevante, transportadoras, embarcadores com frota dedicada, operações com necessidade de gestão integrada de logística e frota.

2.10.2. Jor — Controle de Jornada

Código: Jor

Nome comercial: Controle de Jornada

O que é

Serviço de controle eletrônico da jornada de trabalho do motorista, conforme legislação trabalhista geral (CLT). Registra início e fim de jornada, intervalos, descansos e eventos relevantes, gerando base eletrônica para gestão de horas trabalhadas.

O que entrega

- Registro eletrônico de início e fim de jornada, com data, hora e localização
- Registro de intervalos e descansos
- Base eletrônica para gestão de horas extras, jornadas atípicas e auditoria trabalhista
- Relatórios disponíveis na PLATAFORMA SIGA+, integráveis a sistemas de RH/folha

O que NÃO está incluído

- Para transporte rodoviário de carga submetido à Lei 13.103 (Lei do Caminhoneiro / ANTT), ver Jornada ANTT (JorANTT)
- Não substitui obrigações formais do CONTRATANTE perante a legislação trabalhista — é ferramenta de apoio
- Confiabilidade depende do correto uso pelo motorista (identificação, registros nos momentos previstos)

Para quem é

Empresas com motoristas CLT em operação regular, frotas urbanas, distribuição, transporte de passageiros, empresas com auditorias trabalhistas frequentes.

2.10.3. JorANTT — Jornada ANTT (Lei 13.103)

Código: JorANTT

Nome comercial: Jornada ANTT (Lei 13.103)

O que é

Serviço específico de controle de jornada para motoristas profissionais submetidos à Lei 13.103/2015 (Lei do Caminhoneiro / regulação ANTT), com regras próprias de tempo de direção, paradas obrigatórias, descanso e jornada máxima. Configurado para atender às exigências legais aplicáveis ao transporte rodoviário de carga e passageiros profissional.

O que entrega

- Registro de tempo de direção contínua com alertas de paradas obrigatórias
- Controle de descansos diários e semanais conforme Lei 13.103
- Alertas de aproximação de limites legais
- Relatórios estruturados para auditoria e apresentação a fiscalização (ANTT, MTE)
- Base documental para defesa em autuações

O que NÃO está incluído

- Não substitui obrigações documentais formais (diário de bordo físico quando exigido, registros trabalhistas)
- Para jornadas comuns CLT sem submissão à Lei 13.103, ver Controle de Jornada (Jor)
- Confiabilidade depende do correto uso pelo motorista (identificação, registro de eventos)

Para quem é

Transportadoras rodoviárias de carga, empresas de ônibus rodoviário, operações regidas pela Lei 13.103, motoristas profissionais sob regulação ANTT.

2.10.4. Chk — Checklist Eletrônico

Código: Chk

Nome comercial: Checklist Eletrônico

O que é

Serviço de checklist eletrônico aplicado ao veículo, ao motorista e à carga, conforme configuração definida pelo CONTRATANTE. Substitui ou complementa checklists em papel, com registro estruturado, evidência fotográfica e auditoria digital.

O que entrega

- Checklists configuráveis por tipo de veículo, operação ou cliente
- Aplicação pelo motorista via teclado embarcado (TecPro) ou aplicativo móvel disponibilizado pela SIGA+
- Captura de evidência fotográfica em itens específicos
- Histórico auditável de cada checklist realizado, com data, hora, local e responsável
- Base documental para auditoria de operações e atendimento a normas de segurança

O que NÃO está incluído

- Não substitui inspeções formais por engenheiro ou técnico habilitado quando exigidas por norma
- Confiabilidade depende do correto preenchimento pelo motorista
- Adequação do conteúdo dos checklists às normas aplicáveis é responsabilidade do CONTRATANTE

Para quem é

Operações com inspeção diária ou periódica de veículos, transporte de cargas com auditoria de cliente final, frotas com programa de segurança operacional, operações sob normas regulamentadoras (NR-11, NR-12, NR-29 etc.).

2.11. Serviços complementares de parceiros

Além do catálogo de serviços próprios SIGA+ apresentado nas seções 2.2 a 2.10, o CONTRATANTE pode optar pela contratação de serviços complementares oferecidos por parceiros externos, com integração técnica ao SISTEMA SIGA+. Estes serviços não compõem a contratação base da SIGA+ e estão sujeitos a contrato próprio celebrado entre o CONTRATANTE e o parceiro, com cobrança e suporte específicos.

A SIGA+ atua como integradora — provê o conjunto de dados e funcionalidades necessárias à operação do serviço do parceiro, sem assumir responsabilidade pela operação, disponibilidade ou cobrança do serviço parceiro. Quando o serviço parceiro depender de dados captados pela SIGA+, o CONTRATANTE autoriza esse fluxo de dados no momento da contratação do serviço parceiro.

2.11.1. FastDelivery — Gestão de Entregas e Roteirização

Parceiro: FastDelivery

Categoria: Aplicativo de entregas e roteirização para motoristas e gestores

O que é

Plataforma de gestão de entregas oferecida pela FastDelivery, com aplicativo móvel para motoristas, painel de gestão para o CONTRATANTE e algoritmo de roteirização inteligente. Substitui as soluções antes oferecidas internamente pela SIGA+ como App Entrega e Rotograma (Rot), por meio de integração com parceiro especializado nesse domínio.

O que entrega

- Aplicativo móvel para o motorista com rota do dia, ordens de entrega e captura de comprovantes
- Painel de gestão para o CONTRATANTE com acompanhamento das entregas em tempo real
- Algoritmo de roteirização considerando múltiplas variáveis — distância, tempo, prioridade, janelas de entrega
- Integração com a PLATAFORMA SIGA+ — posição do veículo, dados de Eco e outros indicadores enriquecem a operação de entregas
- Suporte e cobrança feitos diretamente pela FastDelivery

O que NÃO está incluído

- Não compõe a contratação base da SIGA+ — é serviço de parceiro com contrato próprio
- Suporte técnico e atendimento sobre o aplicativo são prestados pela FastDelivery, não pela SIGA+
- Disponibilidade do serviço, atualizações e funcionalidades específicas estão sob responsabilidade da FastDelivery
- Dados de localização e operacionais captados pela SIGA+ são compartilhados com a FastDelivery mediante autorização do CONTRATANTE no momento da contratação

Para quem é

CONTRATANTES que operam entregas — distribuição urbana, e-commerce, distribuidoras, frotas de last-mile delivery — e que precisam de aplicativo dedicado ao motorista, gestão de entregas e roteirização inteligente, integrados aos dados do SISTEMA SIGA+.

i NOTA A integração entre SIGA+ e FastDelivery envolve compartilhamento de dados de localização do veículo e, conforme configuração contratada, dados operacionais (telemetria, eventos). O CONTRATANTE deve avaliar as obrigações decorrentes da LGPD nesse compartilhamento, em especial quando dados pessoais de motoristas estiverem envolvidos. A SIGA+ é operadora desses dados (Capítulo IV dos TERMOS GERAIS); a FastDelivery atua como operadora ou suboperadora conforme termo específico aceito pelo CONTRATANTE.