PUMATRONIX

ITSCAMPRO

ITSCAMPRO

MONITORAMENTO VEICULAR E DE CARGAS PERIGOSAS COM EFICIÊNCIA

Integração

Pumatronix Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Rua Bartolomeu Lourenço de Gusmão, 1970. Curitiba, Brasil

Copyright © 2026 Pumatronix Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Todos os direitos reservados.

Visite nosso website https://www.pumatronix.com

Envie comentários sobre este documento no e-mail suporte@pumatronix.com

Informações contidas neste documento estão sujeitas a mudança sem aviso prévio.

A Pumatronix se reserva o direito de modificar ou melhorar este material sem obrigação de notificação das alterações ou melhorias.

A Pumatronix assegura permissão para download e impressão deste documento, desde que a cópia eletrônica ou física deste documento contenha o texto na íntegra. Qualquer alteração neste conteúdo é estritamente proibida.

Histórico de Alterações

Data	Versão	Conteúdo atualizado
01/12/2022	1.0	Versão Inicial
15/05/2025	1.1	Atualização do conteúdo referente à versão 1.16.0 de software (SAD-825)
16/06/2025	1.2	Atualização do conteúdo referente à versão 1.17.0 e 1.18.0 de software (SAD-1058 e SAD-1076)
22/07/2026	1.3	Atualização do conteúdo referente à versão 1.19.0 de software (SAD-1087)
23/10/2026	1.4	Atualização do conteúdo referente à versão 1.20.0 de software (SAD-1120)

Visão Geral

Este documento tem o objetivo de orientar o desenvolvedor na utilização das interfaces de operação disponíveis e que permitem operar o software ITSCAMPRO 1.20.0, sendo o software responsável pela gestão das informações produzidas, com o objetivo de monitorar veículos através do reconhecimento automático de placas (LPR) ou de características gerais do veículo, além de detectar cargas perigosas transportadas. Ao persistirem dúvidas entrar em contato com o suporte técnico da Pumatronix.



De acordo com a versão do software aplicada ao dispositivo acessado, a interface de acesso via web é diferenciada e algumas funções podem ser disponibilizadas somente nas versões mais atuais.

Sumário

1. Interface Web do ITSCAMPRO 5
2. Busca por Placa 5
3. Menu Sistema 6
3.1. Usuários 6
3.2. Grupos 9
3.3. Perfis 10
3.4. Configurações do Sistema 11
3.4.1. Geral 11
3.4.2. Acesso Externo 12
3.4.3. Mapa 13
3.4.4. Armazenamento de Imagens 13
3.4.5. Aplicativo Móvel 13
3.4.6. Servidores Externos 14
3.4.6.1. Servidores Externos > Envio 14
3.4.7. SOAP 25
3.4.8. DENATRAN 26
3.4.9. OCR 29
3.4.10. Câmeras Terceiros 30
3.5. Configurações de Data/Hora 30
Configurações de Rede 32
3.6. Servidor de E-mail 33
3.7. Licença 34
3.8. Manutenção do Sistema 34
4. Menu Cadastros 36
4.1. Agrupamentos 36
4.2. Equipamentos 37
4.3. Câmeras 39
4.4. Veículos Monitorados 43
4.5. Trechos Monitorados 46
4.6. Lista Branca 47
4.7. Carga Perigosa 48

4.8. Notificações 49
4.9. Dispositivos 50
5. Menu Relatórios 51
5.1. Monitoramento de Veículos 51
5.2. Correlações 52
5.3. Capturas 54
5.3.1. Busca por Similaridade 57
5.4. Contagem por Categoria 59
5.5. Tráfego 59
5.6. Tempo e Velocidade 60
5.7. Dashboard Velocidade Média 61
5.8. Relatório de Velocidade Média 63
5.9. Origem e Destino 64
5.10. Relatório de Não Correlação 64
5.11. Dashboard de Pesagem em Movimento 65
5.12. Relatório de Pesagem 67
5.13. Relatório de Disponibilidade 70
5.14. Placas Alteradas 70
5.15. Log do Sistema 71

1. Interface Web do ITSCAMPRO

A tela inicial da interface web do ITSCAMPRO possui as funções sempre visíveis e disponíveis para acesso e exibe o Mosaico, quando configurado como página inicial do Usuário logado, com as últimas capturas realizadas pelos dispositivos cadastrados, que são apresentadas em formato de mosaico, configurado para o tamanho selecionado: 1x1, 2x2x, 3x3, 4x4, 5x5 ou 6x6.

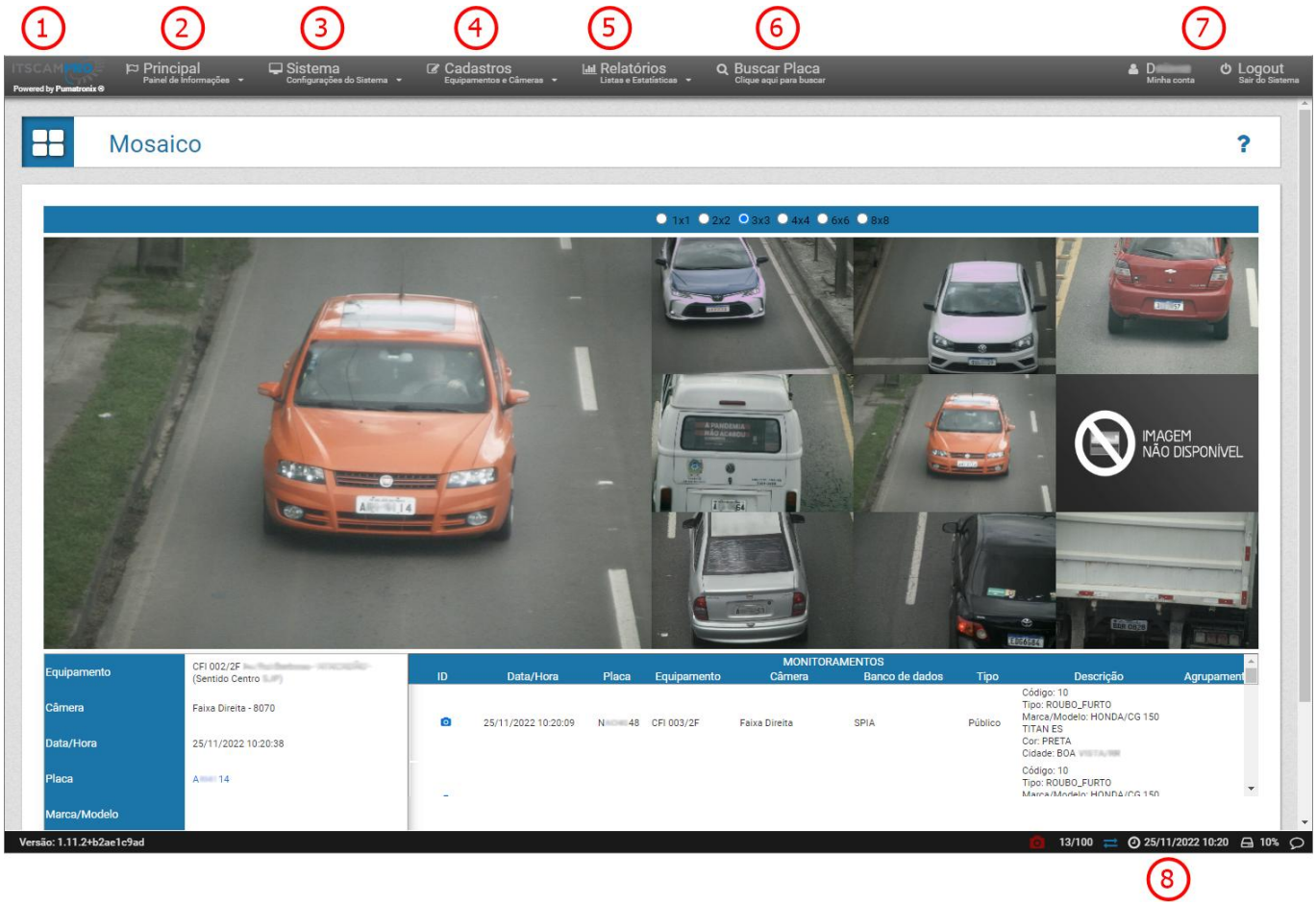


Figura 1 - Funcionalidades disponíveis na interface: 1) Acesso à página inicial, 2) Menu Principal, 3) Menu Sistema, 4) Menu Cadastros, 5) Menu Relatórios, 6) Função Buscar Placa, 7) Dados da Conta do usuário e Logout, 8) Barra de Status

2. Busca por Placa

A *Busca por Placa* é uma ferramenta para buscar uma placa específica ou por uma placa parcial armazenada no banco de dados, que pode ser rapidamente efetuada na opção *Buscar Placa*, sempre visível no menu superior. Clique no campo, insira a placa desejada e aperte *Enter* para realizar uma busca.

Existem duas maneiras de realizar a busca utilizando uma placa parcial:

- Para realizar uma busca variando somente uma posição, utilize o caractere coringa "?". Por exemplo: se você pesquisar "BCY28?1" o sistema irá buscar todas as placas trocando somente a posição onde está o "?".

- Para realizar uma busca sem especificar posição, utilize o campo coringa "*". Por exemplo: se você pesquisar "BCY*" o sistema irá buscar todas as placas que comecem com "BCY". É necessário que haja pelo menos 3 caracteres não coringa.

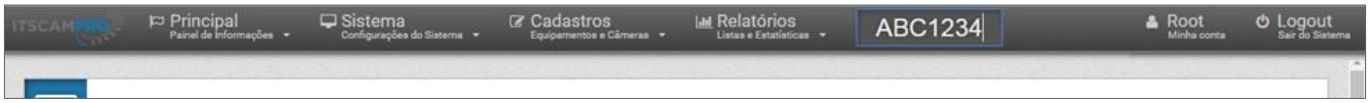
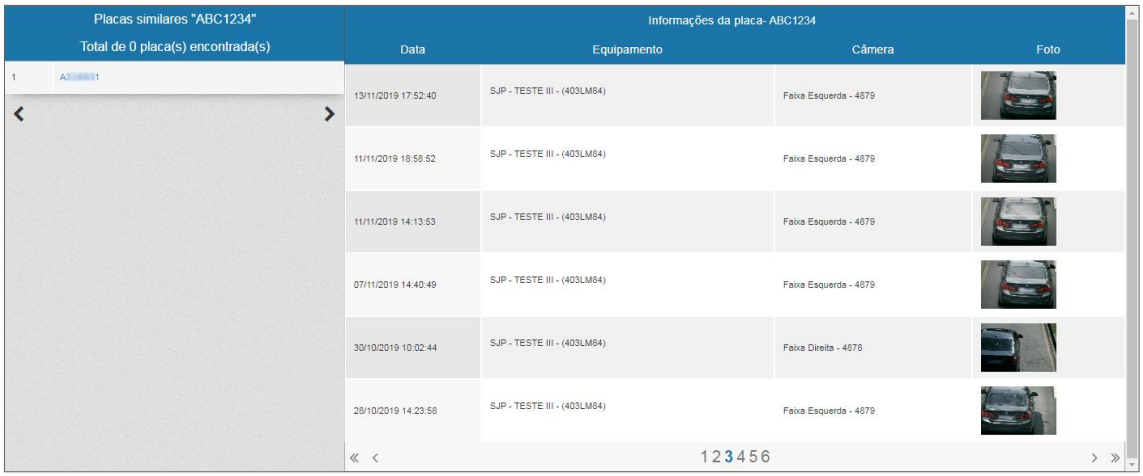


Figura 2 - Exemplo de uso do campo Buscar Placa

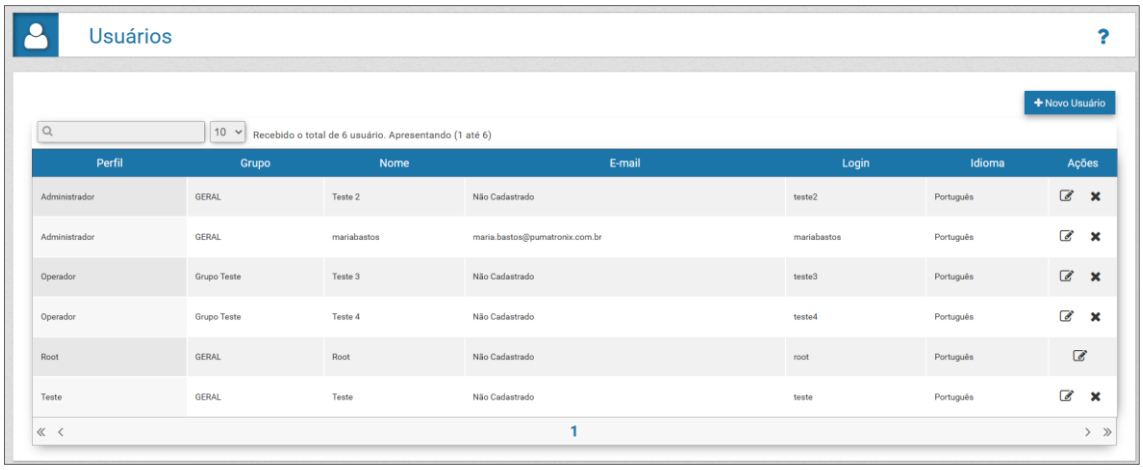
A tela da pesquisa por placas similares é aberta em uma nova aba do navegador e apresenta inicialmente somente a lista de placas similares encontradas nos registros. Ao selecionar uma das placas similares encontradas, as informações são listadas indicando *Equipamento* e *Câmera* responsáveis pelos registros para esta placa, juntamente com a imagem capturada.



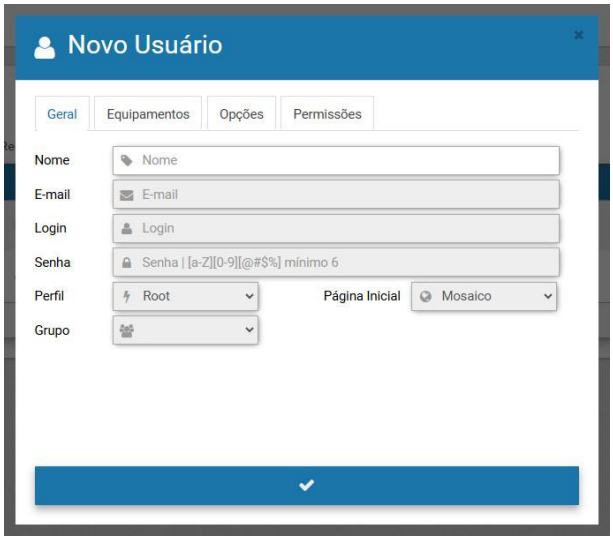
3. Menu Sistema

3.1. Usuários

O ITSCAMPRO permite o controle do acesso a equipamentos de maneira independente por *Grupos* de usuários e também permite que seja disponibilizado níveis de acesso diferentes para cada usuário do sistema, é possível cadastrar um usuário com permissão total de acesso ao sistema (*Perfil Root*) e um usuário com acesso restrito à alguns relatórios e Monitoramento de veículos e trânsito (*Operador*).



Para adicionar um novo usuário, clique em *+Novo Usuário* e a tela apresenta os campos para preenchimento, separados em quatro abas:



Aba *Geral*

Campo	Descrição
Nome	obrigatório criar um nome para identificação do usuário
E-mail	cadastrar um e-mail do usuário para envio de dados do sistema
Login	criar os dados de login, utilizando caracteres alfanuméricos (máx. 50 caracteres)
Senha	criar uma senha de acesso utilizando no mínimo 6 caracteres e máximo de 64 caracteres (a senha deve conter letras minúsculas ou maiúsculas combinadas com um numeral e pelo menos 1 caractere especial que pode ser @, #, $ ou %)
Perfil	selecionar um perfil que contenha as permissões de acesso às telas desejadas
Página Inicial	selecionar qual será a página inicial exibida após o login
Grupo	selecionar um *Grupo* que irá associar os equipamentos e a lista de monitoramento do grupo ao usuário



Aba *Equipamentos*	
Equipamentos Disponíveis	selecionar quais equipamentos o usuário terá acesso e arrastar para a coluna *Equipamentos do Usuário* para permitir o acesso
Equipamentos do Usuário	visualizar/remover os equipamentos que o usuário pode acessar



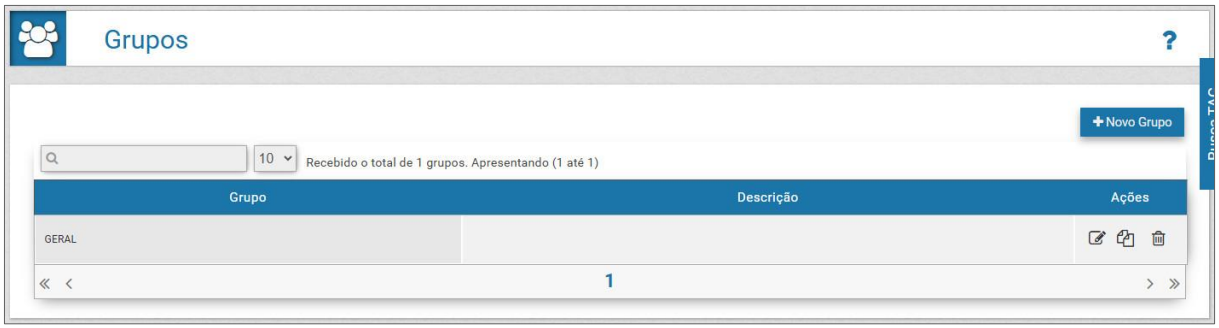
Aba *Opções*	
Idioma	selecionar o idioma de exibição da interface para o usuário, entre os possíveis: *Português, Inglês* ou *Espanhol*



Aba Permissões	
Root	o usuário com a permissão de *Root* é o administrador principal do sistema. Além de poder configurar os grupos e usuário, o Root tem permissão para fazer tarefas de administração do servidor
Editor de Placas	o usuário com essa permissão poderá alterar a informação da placa detectada nos registros
Administrador de Grupo	o usuário com permissão de *Administrador de Grupo*, pode fazer mudanças nas configurações dos equipamentos e dispositivos de captura do grupo e pode gerenciar os veículos monitorados
Apagar Registros	selecionar se o usuário tem permissão para apagar registros do sistema
Exportar Dados	selecionar se o usuário tem permissão para exportar dados de registros do sistema

3.2. Grupos

A configuração de Grupos de usuários tem o objetivo de restringir o acesso a equipamentos e à lista de veículos monitorados, ao associar usuários criados. Da mesma forma, permite restringir o acesso às capturas efetuadas somente pelos equipamentos que pertencem ao grupo associado ao usuário.



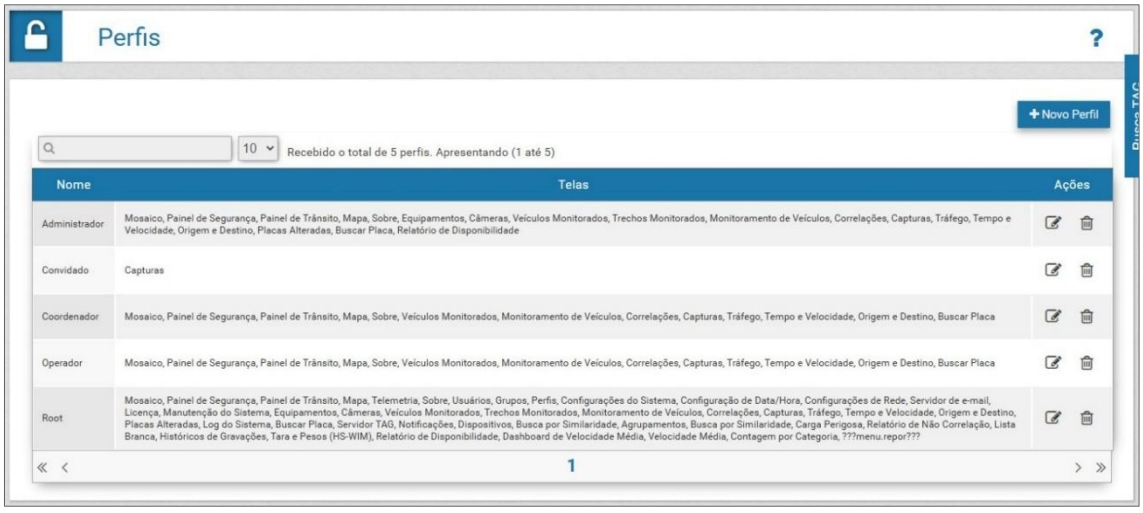
Para adicionar um novo usuário, clique em *+Novo Grupo* e a tela apresenta os campos para preenchimento:



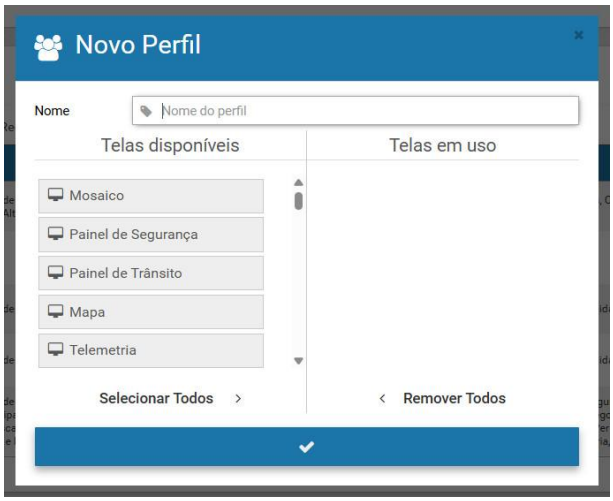
Campo	Descrição
Nome	obrigatório criar um nome para identificação do grupo
Descrição	inserir descrição do grupo
Habilitar alertas Denatran	selecionar se será *Ativo* ou *Inativo* os alertas Denatran para o grupo
Equipamentos Disponíveis	selecionar quais equipamentos são liberados para o acesso do grupo e arrastar para a coluna *Equipamentos do Grupo* para permitir o acesso
Equipamentos do Grupo	visualizar/remover os equipamentos que o grupo pode acessar

3.3. Perfis

A configuração de *Perfis* tem o objetivo de restringir o acesso às telas do Sistema ITSCAMPRO associando aos *Usuários* ou *Grupos.* Por padrão de fábrica, os usuários com perfil *Root* podem fazer buscas no *Monitoramento de Veículos* em grupos de usuários diferentes daquele ao qual ele está associado.



Para adicionar um novo usuário, clique em *+Novo Perfil* e a tela apresenta os campos para preenchimento:

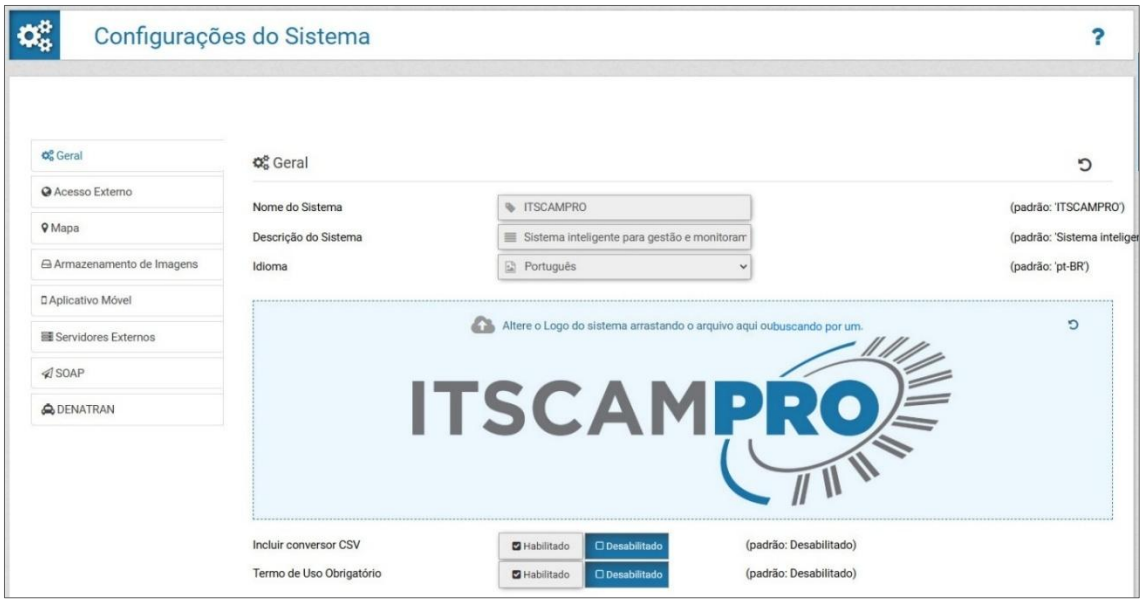


Campo	Descrição
Nome	obrigatório criar um nome para identificação do perfil
Telas Disponíveis	selecionar quais telas são permitidas para o acesso do perfil e arrastar para a coluna *Telas em uso* para permitir o acesso
Telas em Uso	visualizar/remover as telas permitidas para o *Perfil*

3.4. Configurações do Sistema

A operação e funcionamento do Sistema ITSCAMPRO em diversos ambientes e infraestrutura exigem que as *Configurações do Sistema* estejam corretamente aplicadas nos campos descritos.

3.4.1. Geral

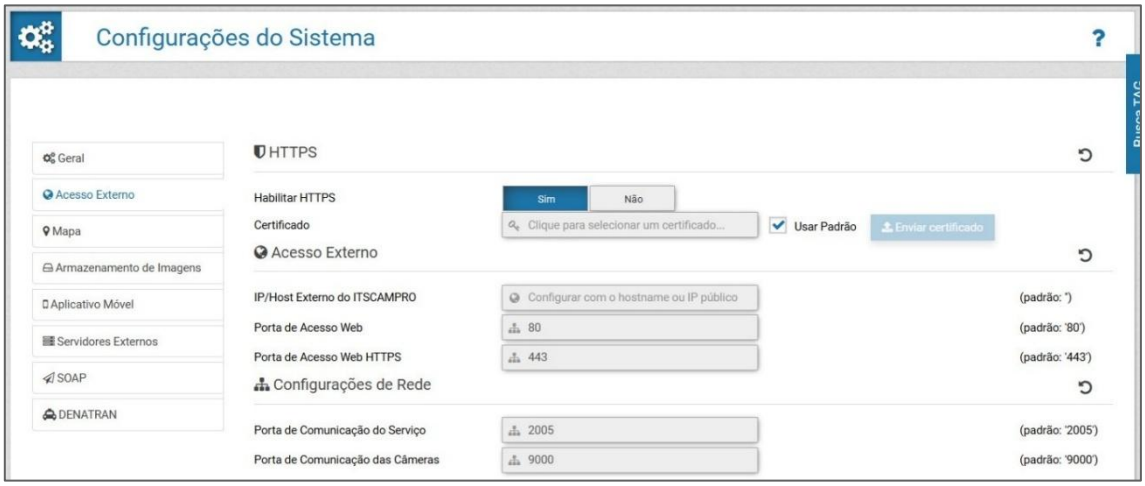


Campo	Descrição
Nome do sistema	inserir o nome que será exibido na tela inicial de acesso e login ao sistema

Campo	Descrição
Descrição do sistema	inserir breve descrição a ser exibida na tela inicial de acesso e login ao sistema
Idioma	selecionar o idioma de exibição da interface
Logo do sistema	alterar a logotipo do sistema, inserindo a imagem a ser exibida na tela de login
Incluir conversor CSV	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o conversor *CSV (*recomenda-se habilitar essa opção quando o arquivo CSV for gerado em Windows)
Termo de Uso Obrigatório	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o *Termo de Uso Obrigatório* que apresenta ao usuário, no primeiro login, as considerações sobre o uso e políticas de privacidade

3.4.2. Acesso Externo

Como o ITSCAMPRO pode estar atrás de um NAT, é possível configurar algumas das portas utilizadas na comunicação com o serviço.



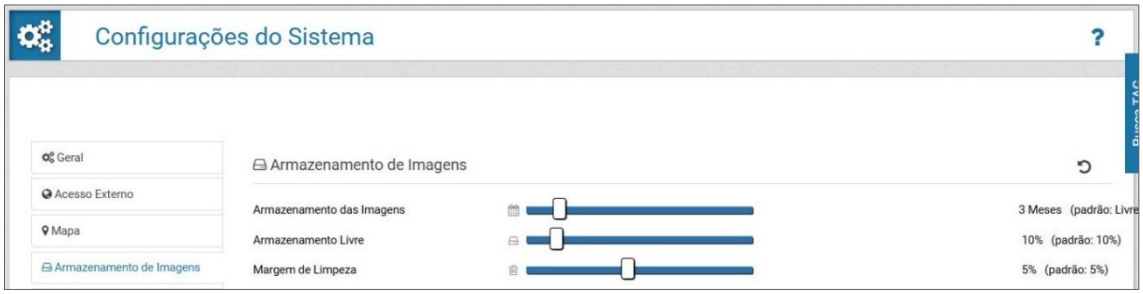
Campo	Descrição
Habilitar HTTPS	selecionar se será habilitado o uso do protocolo HTTPS na interface gráfica
Certificado	clicar no campo para carregar o arquivo externo do certificado ou selecionar *Usar padrão* para utilizar um certificado assinado pela Pumatronix
IP/Host Externo do ITSCAMPRO	inserir o IP externo ou o endereço da internet em que o ITSCAMPRO ficará visível na internet, uma vez que é possível que o sistema seja acessado de fora da intranet da empresa. Essa configuração é muito importante para as atualizações automáticas de status
Porta de Acesso Web	Porta externa do servidor redirecionada para a porta **HTTP** do servidor ITSCAMPRO, usado para gerar links válidos de imagem na resposta do WebService
Porta de Acesso Web HTTPS	Porta externa do servidor redirecionada para a porta **HTTPS** do servidor ITSCAMPRO, usado para gerar links válidos de imagem na resposta do WebService
Porta de Comunicação do Serviço	inserir porta de comunicação que o sistema deve usar para se comunicar com o serviço do ITSCAMPRO para monitoramento. No caso de um acesso externo é necessário incluir a rede de forward dessa porta para o IP do servidor
Porta de Comunicação das Câmeras	inserir porta pela qual os dispositivos de captura e os equipamentos como o WetecFF e o ITSCAMPRO Móvel vão enviar as capturas para o servidor do ITSCAMPRO

3.4.3. Mapa



Campo	Descrição
Chave do Serviço de Mapas do Google	inserir Chave de acesso aos serviços do *Google Maps*
Mostrar Lista Equipamentos	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a lista de equipamentos na visualização do Mapa
Habilita Agrupamento de Equipamentos	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a funcionalidade de agrupar os equipamentos próximos na visualização do Mapa

3.4.4. Armazenamento de Imagens



Campo	Descrição
Armazenamento das Imagens	definir o tempo que as imagens vão permanecer no ITSCAMPRO, que permite manter o armazenamento de 3 meses até 2 anos ou *Limitado pelo Armazenamento Livre*, que remove as imagens armazenadas considerando a configuração em *Armazenamento Livre*
Armazenamento Livre	definir o mínimo de espaço livre do HD que deve ser mantido no sistema, que pode ser de 5% a 50%
Margem de Limpeza	configurar qual a margem (de 1% a 10%) que deve ser mantida a cada operação de limpeza de HD, com o objetivo de evitar que o sistema faça limpeza a cada nova imagem ao atingir o limite mínimo do HD

3.4.5. Aplicativo Móvel

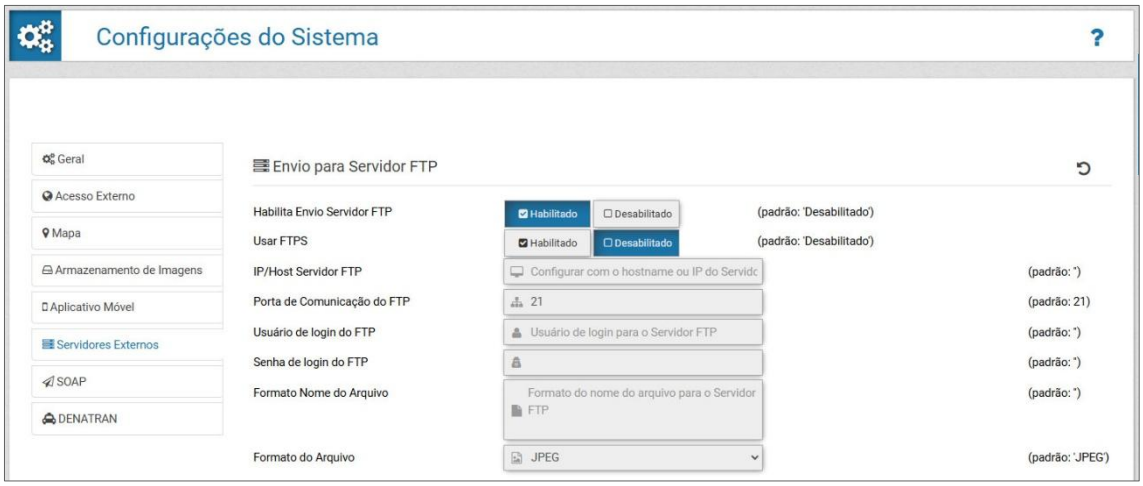
O acesso ao ITSCAMPRO pode ser feito utilizando aplicativo Android.



Campo	Descrição
Habilita Aplicativo Móvel	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a integração com o aplicativo móvel
Porta Aplicativo Móvel	configurar a porta que será utilizada para a comunicação com o aplicativo móvel

3.4.6. Servidores Externos

3.4.6.1. Servidores Externos > Envio para Servidor FTP



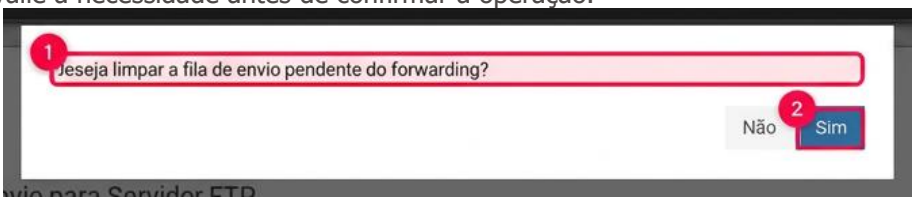
Campo	Descrição
Habilita Envio Servidor FTP	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o envio para servidor FTP
Usar FTPS	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o uso do FTPS. Quando habilitado o ITSCAMPRO irá utilizar o FTPS ao invés do FTP sem segurança
IP/Host Servidor FTP	configurar o endereço de IP ou HostName do servidor que deve ser feito o envio
Porta de Comunicação do FTP	inserir a porta que deve ser utilizada na comunicação com o servidor FTP
Usuário de login do FTP	inserir usuário para login no servidor de FTP
Senha de login do FTP	inserir senha para login no servidor de FTP
Formato Nome do Arquivo	personalizar o formato que os arquivos serão salvos no servidor de FTP. • *cameraname*: A tag permite utilizar o nome do dispositivo no arquivo

Campo	Descrição
	• *cameratype*: A tag permite utilizar o tipo do dispositivo no caminho do arquivo, diferenciando quando é um dispositivo de imagem dianteira ('D') de um dispositivo de imagem traseira ('T') • *captureid*: A tag é trocado pelo identificador da captura. Esse inteiro pode ser formatado também (pe. %010d - utilizar 10 dígitos colocando 0 para completar) • *datetime*: A tag pode ser utilizado sempre que for necessário incluir a data/hora no nome do arquivo. Esse aceita os campos padrões de formatação de data/hora (yyyy - ano | MM - mês | dd - dia | HH - hora | mm - minutos | ss - segundos) • *equipment*: A tag permite utilizar o identificador do equipamento no caminho do arquivo que está sendo salvo no servidor de FTP • *imageid*: A tag é trocado por um identificador único da imagem • *plate*: A tag é trocado pela placa lida pelo OCR • *probability*: A tag permite ao usuário colocar a probabilidade global da placa no nome do arquivo do FTP
Formato do Arquivo	selecionar o formato do arquivo entre os formatos disponíveis: • *JPEG:* Formato padrão de imagem do sistema • *PNG:* Formato vetorial, porém com compressão de dados • *WEBP:* Formato vetorial desenvolvido pelo Google com 26% mais compressão do que o PNG e 34% mais compressão do que o JPEG A configuração do formato do arquivo do FTP permite que o usuário possa customizar o envio de maneira bem flexível, criando árvores de diretório. Exemplo de configuração e de formato de arquivo gerado: *<datetime>yyyy</datetime>/ <datetime>MM</datetime> /<datetime>dd</datetime>/ <datetime>HHmmss</datetime> _<captureid>%10d</captureid>_ <plate>%s</plate>_ <imageid>%d</imageid>.jpg* *datetime: 20/05/2021 20:00:00* *captureid: 1* *plate: ABC1B34* *expo: 1* *2021/05/20/ 200000_0000000001_ABC1B34_1.jpg*

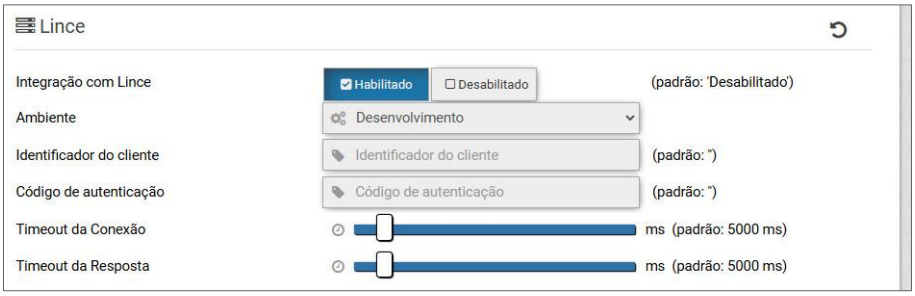
3.4.6.2. Servidores Externos > Encaminhamento de registros para outro ITSCAMPRO



Campo	Descrição
Habilita Encaminhamento de Registros	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o encaminhamento de registros de captura para outro servidor ITSCAMPRO
IP/Host do outro servidor ITSCAMPRO	configurar IP ou HostName para acessar o outro servidor ITSCAMPRO

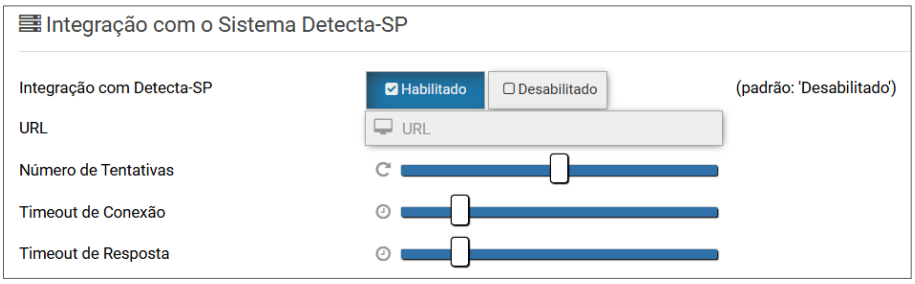
Campo	Descrição
Porta de comunicação do outro servidor ITSCAMPRO	inserir a porta de comunicação entre o Pumatronix Dev DMZ e o outro servidor ITSCAMPRO
Usar protocolo legado	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o uso do protocolo legado no encaminhamento dos registros para uma versão antiga do ITSCAMPRO (anterior à versão 1.5.0)
Fila de envio pendente	Ao clicar na opção *Limpar fila* todos os registros pendentes de encaminhamento são removidos da fila após a confirmação. É necessário sempre confirmar a operação, o que evita exclusões acidentais. **NOTA**: No diálogo de confirmação exibe se *Deseja limpar a fila de envio pendente do forwarding*, ao clicar em *Sim*, a limpeza descarta definitivamente os registros que ainda não foram encaminhados ao outro servidor ITSCAMPRO. Avalie a necessidade antes de confirmar a operação.  Na janela exibida, é necessária a confirmação antes da exclusão. Ao clicar em *Sim* a fila de registros pendentes de encaminhamento é descartada. Em *Não* a ação é cancelada.

3.4.6.3. Servidores Externos > Lince



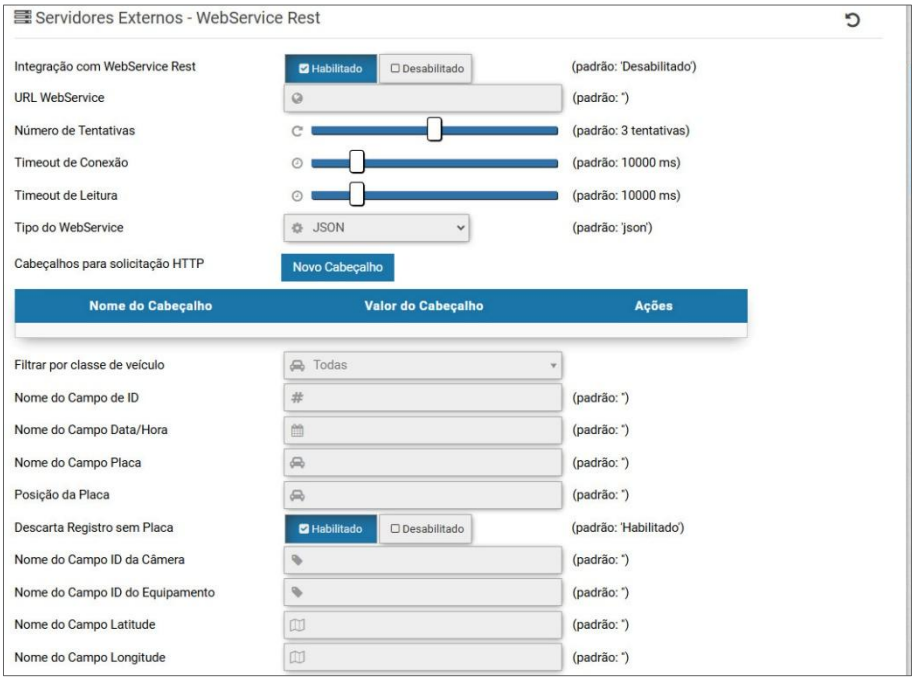
Campo	Descrição
Integração com Lince	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a integração com o servidor Lince
Ambiente	selecionar o tipo de ambiente do servidor
Identificador do cliente	inserir o identificador do cliente
Código de autenticação	inserir o código de autenticação do servidor
Timeout da Conexão	definir o tempo máximo que será aguardado para a aceitação de uma conexão no servidor
Timeout da Resposta	definir o tempo máximo que será aguardado para o recebimento de resposta do servidor

3.4.6.4. Servidores Externos > Integração com o Sistema Detecta-SP



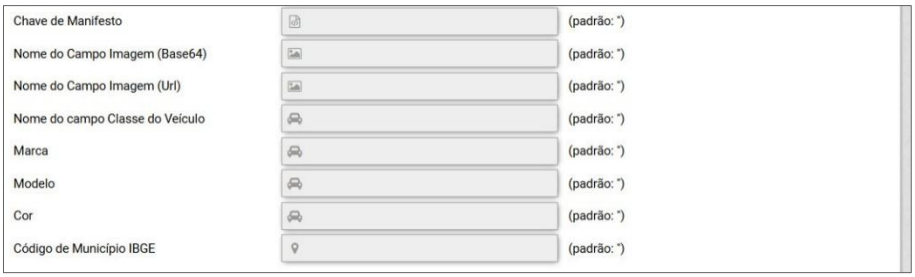
Campo	Descrição
Integração com Detecta-SP	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a integração com o *Sistema Detecta-SP*
URL	URL do WebService do *Detecta-SP*
Número de Tentativas	número de tentativas de conexão antes de desistir do envio
Timeout de Conexão	tempo máximo de aguardo pela estabilização da conexão com WebService
Timeout de Resposta	tempo máximo de aguardo pelo retorno do envio de um registro

3.4.6.5. Servidores Externos > WebService Rest



Campo	Descrição
Integração com WebService Rest	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o envio para um *WebService Rest*
URL WebService	configurar URL do *WebService*

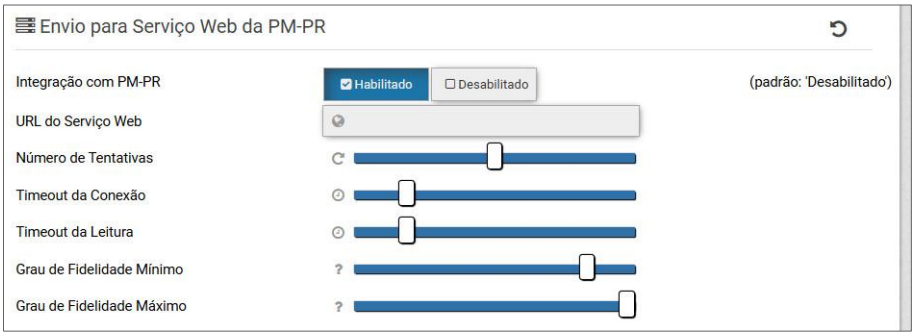
Campo	Descrição
Número de Tentativas	definir o número de tentativas de envio de um registro
Timeout de Conexão	definir o tempo máximo que o servidor vai aguardar por um retorno de conexão
Timeout de Leitura	definir o tempo máximo que o servidor vai aguardar por um retorno das informações enviadas
Tipo do WebService	selecionar o tipo dos dados que serão enviados e recebidos no WebService que pode ser do tipo JSON ou Multipart
Cabeçalhos para solicitação HTTP	Nesse campo é possível colocar a informação que será enviada no campo *'Authorization'* na requisição REST, clicando em *Novo Cabeçalho*: *Nome do cabeçalho*: inserir nome do Campo enviado em '*Header*' da requisição REST *Valor do cabeçalho*: inserir a informação que será enviada no campo *'Authorization'* na requisição REST
Filtrar por classe de veículo	selecionar quais classes de veículos serão encaminhadas para o WebService Rest que permite as opções: *Todas, Não identificado, Carro, Moto, Caminhão* ou *Ônibus*
Nome do Campo de ID	definir o nome do campo de identificação do registro no envio para o *WebService.* Se deixado em branco, não será adicionado ao envio
Nome do Campo Data/Hora	customizar o nome do campo data/hora no envio para o *WebService.* Se deixado em branco, não será adicionado ao envio
Formato da Data/Hora	customizar o formato que será enviado a Data/Hora
Nome do Campo Placa	customizar o nome do campo placa no envio para o *WebService*. Se deixado em branco, não será adicionado ao envio
Posição da Placa	inserir coordenadas da posição da placa na imagem (x0,y0;x1,y1;x2,y2;x3,y3), considerando o canto superior esquerdo com as coordenadas x0 e y0.
Descarta Registro sem Placa	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o descarte dos registros sem placa. Quando habilitado, os registros sem placa não serão enviados para o WebService
Nome do Campo ID da Câmera	customizar o nome do campo identificador do dispositivo de captura/faixa. Se deixado em branco, não será adicionado ao envio
Nome do Campo ID do Equipamento	customizar o nome do campo identificador do equipamento. Se deixado em branco, não será adicionado ao envio
Nome do Campo Latitude	customizar o nome do campo latitude. Se deixado em branco, não será adicionado ao envio
Nome do Campo Longitude	customizar o nome do campo longitude. Se deixado em branco, não será adicionado ao envio



Chave de Manifesto	Manifesto System One
Nome do Campo Imagem (Base64)	customizar o nome do campo imagem, propriamente codificada em Base64 (formato textual). Se deixado em branco, não será adicionado ao envio
Nome do Campo Imagem (Url)	customizar o nome do campo imagem URL que contém o link para a imagem ser acessada externamente. Se deixado em branco, não será adicionado ao envio
Nome do campo Classe do Veículo	personalizar o campo *Nome da Classe do Veículo* ao enviar para o *WebService*. Se deixado em branco, não será adicionado ao envio
Marca / Modelo / Cor	Marca, modelo e cor do veículo, detectados pelo algoritmo BMC
Código de Município IBGE	nome do campo do Código de Município IBGE a ser enviado

3.4.6.6. Servidores Externos > Envio para Serviço Web da PM-PR

O sistema ITSCAMPRO permite a integração com o sistema de inteligência da PM-PR. O WebService da PM-PR precisa que a faixa esteja configurada, a identificação da faixa é configurada no campo *Identificado Externo* do dispositivo de captura. Além do identificador da faixa, a localização e uma placa válida são requisitos para os registros que são enviados para a PM-PR.

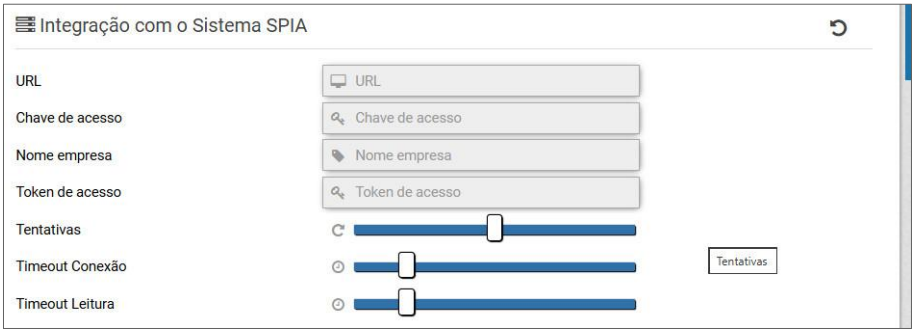


Campo	Descrição
Integração com PM-PR	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a integração com a PM-PR
URL do Serviço Web	configurar a URL que será utilizada para acessar o *WebService* da PM-PR
Token de autenticação	preencha com o token fornecido pelo órgão
Número de Tentativas	definir o número máximo de tentativas para envio de um registro para o servidor da PM-PR

Campo	Descrição
Timeout da Conexão	definir o tempo máximo que será aguardado para a aceitação de uma conexão no servidor, entre 0 a 60.000 milissegundos
Timeout da Leitura	definir o tempo máximo que será aguardado para o recebimento de resposta do servidor, entre 0 a 60.000 milissegundos
Grau de Fidelidade Mínimo	definir a probabilidade mínima (entre 0% a 100%) da certeza da placa para que o ITSCAMPRO entenda que a placa é válida e mandar a imagem para a validação. Caso a probabilidade for menor não será enviada a imagem no registro
Grau de Fidelidade Máximo	definir a probabilidade máxima (entre 0% a 100%) da certeza da placa para que o ITSCAMPRO entenda que a placa é válida e mandar a imagem para a validação. Caso a probabilidade for maior não será enviada a imagem no registro

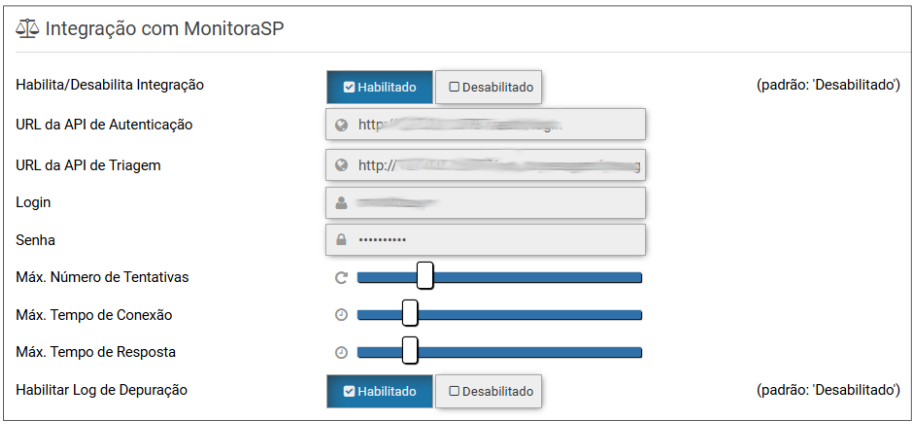
3.4.6.7. Servidores Externos > Integração com o Sistema SPIA (PRF)

O sistema ITSCAMPRO permite a integração com o sistema de inteligência da PRF chamado de SPIA. O WebService do SPIA-PRF precisa que a faixa esteja configurada, a identificação da faixa é configurada no campo Identificado Externo do dispositivo de captura. Além do identificador da faixa, a localização é um dos requisitos para os registros que são enviados para o SPIA-PRF.



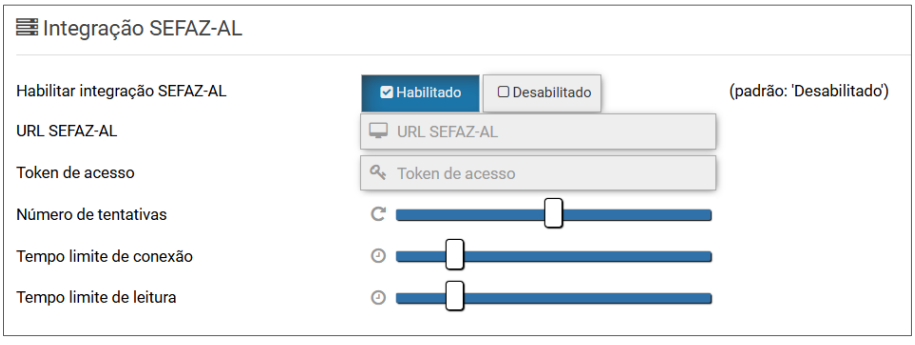
Campo	Descrição
URL	inserir a *URL* que será utilizada para acessar o *WebService* do SPIA-PRF
Chave de acesso	inserir a chave de acesso para que o servidor da PRF aceite os registros do sistema
Nome empresa	configurar o nome da empresa que está cadastrada como responsável pelo sistema que está enviando os registros para o SPIA
Token de acesso	inserir *Token de acesso* para acessar o WebService do SPIA-PRF (???systemconfig.help.spiaintegration.accesstoken???)
Tentativas	definir o número máximo de tentativas para envio de um registro para o servidor do SPIA-PRF que pode ser de 1 a 5 vezes
Timeout Conexão	definir o tempo máximo que será aguardado para a aceitação de uma conexão no servidor, entre 0 a 60.000 milissegundos
Timeout Leitura	definir o tempo máximo que será aguardado para o recebimento de resposta do servidor, entre 0 a 60.000 milissegundos

3.4.6.8. Servidores Externos > Integração com MonitoraSP



Campo	Descrição
Habilita/Desabilita Integração	Selecione habilita ou desabilita globalmente a integração com o MonitoraSP.
URL da API de Autenticação	URL do endpoint de autenticação usada para obter o token de acesso
URL da API de Triagem	URL do endpoint de triagem usada para enviar o registro de pesagem
Login	Login usado na requisição de autenticação do MonitoraSP e *Senha*
Máx. Número de Tentativas	Número máximo de tentativas para requisições com falha
Máx. Tempo de Conexão	Tempo máximo para estabelecer conexão com o MonitoraSP
Máx. Tempo de Resposta	tempo máximo de espera pela resposta do MonitoraSP
Habilitar Log de Depuração	Selecione se deve ser *Habilitado* ou *Desabilitado* o registro detalhado das requisições do MonitoraSP para depuração.

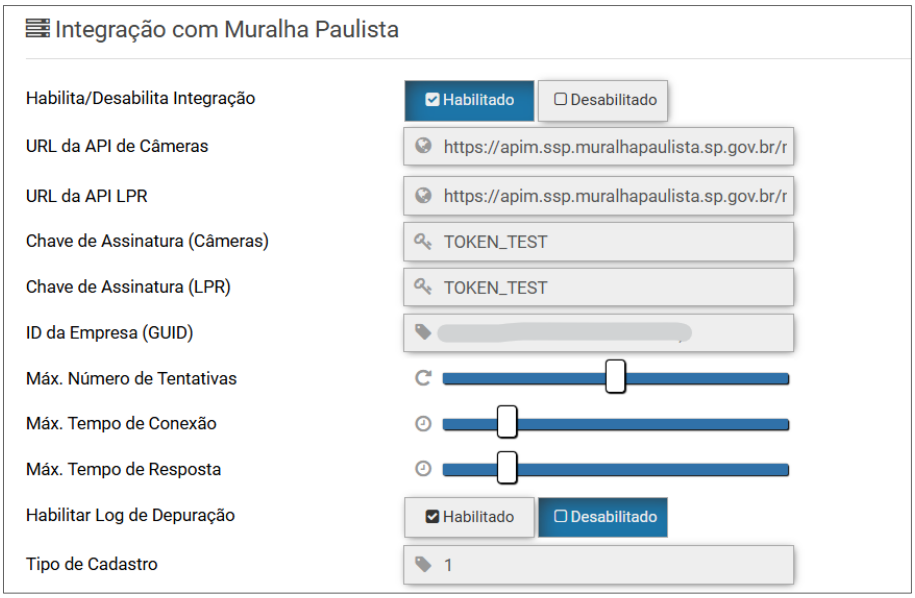
3.4.6.9. Servidores Externos > Integração SEFAZ-AL



Campo	Descrição
Habilitar integração SEFAZ-AL	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a integração com *SEFAZ-AL*
URL SEFAZ-AL	inserir a *URL* que será utilizada para acessar o *SEFAZ-AL*

Campo	Descrição
Token de acesso	token de acesso para integração *SEFAZ-AL*
Número de tentativas	número máximo de tentativas para envio de um registro para o servidor do *SEFAZ-AL*
Tempo limite de conexão	tempo máximo que será aguardado para a aceitação de uma conexão no servidor
Tempo limite de leitura	tempo máximo que será aguardado para o recebimento de resposta do servidor

3.4.6.10. Servidores Externos > Integração com Muralha Paulista



Campo	Descrição
Habilita/Desabilita Integração	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a integração com *Muralha Paulista*
URL da API de Câmeras	URL da API de câmeras da plataforma *Muralha Paulista*
URL da API LPR	URL da API de envio de registros de leitura de placas (LPR)
Chave de Assinatura (Câmeras)	chave de assinatura para autenticação na API de câmeras da *Muralha Paulista*
Chave de Assinatura (LPR)	chave de assinatura para autenticação na API de registros LPR da *Muralha Paulista*
ID da Empresa (GUID)	identificador único da empresa (GUID) fornecido pela plataforma *Muralha Paulista*
Máx. Número de Tentativas	número máximo de tentativas de envio em caso de falha de comunicação
Máx. Tempo de Conexão	tempo máximo de espera para estabelecer conexão com os servidores (em ms)

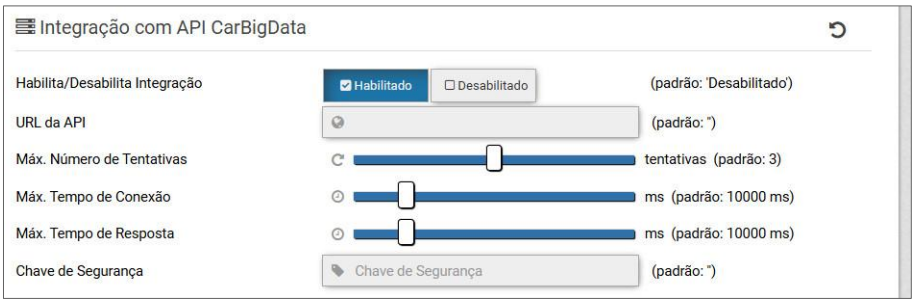
Campo	Descrição
Máx. Tempo de Resposta	tempo máximo de espera pela resposta dos servidores (em ms)
Habilitar Log de Depuração	habilita registro detalhado de depuração para a integração com *Muralha Paulista*
Tipo de Cadastro	tipo de cadastro da câmera na plataforma *Muralha Paulista*

3.4.6.11. Servidores Externos > Sistema ONE – Integrador dos Estados



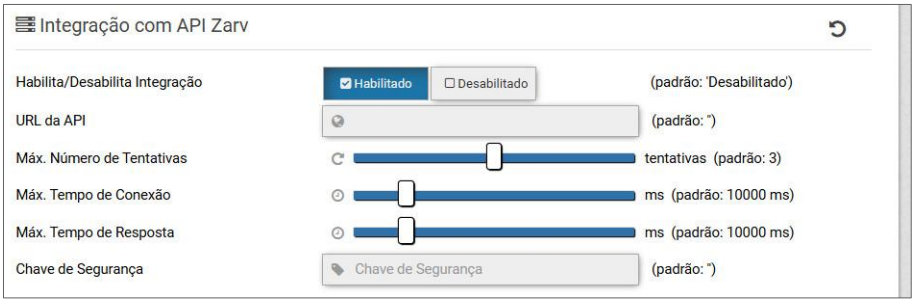
Campo	Descrição
Habilitar/Desabilitar Integração	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a integração com *Sistema ONE*
URL base	inserir a *URL base* que será utilizada para acessar o *Sistema ONE*
Número de tentativas	definir o número máximo de tentativas para envio de um registro ao servidor
Tempo para conexão	definir o tempo máximo que será aguardado para a aceitação de uma conexão no servidor
Tempo para resposta	definir o tempo máximo que será aguardado para o recebimento de resposta do servidor
Consultando Sistema ONE em tempo real	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a consulta com o Sistema ONE em tempo real
Enviar todos tipos	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o envio de todos os tipos de registros
Tipo de Ambiente	selecionar se o Tipo de Ambiente entre *Produção* ou *Homologação*
CNPJ	inserir o CNPJ
Senha do Certificado	inserir a Senha do Certificado
Certificado	Enviar o Certificado que será utilizado

3.4.6.12. Servidores Externos > Integração com API CarBigData



Campo	Descrição
Habilita/Desabilita Integração	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a integração com API CarBigData
URL da API	inserir a URL que será utilizada para acessar o API CarBigData
Máx. Número de Tentativas	definir o número máximo de tentativas para envio de um registro ao servidor
Máx. Tempo de Conexão	definir o tempo máximo que será aguardado para a aceitação de uma conexão no servidor
Máx. Tempo de Resposta	definir o tempo máximo que será aguardado para o recebimento de resposta do servidor
Chave de Segurança	inserir chave de segurança do servidor

3.4.6.13. Servidores Externos > Integração com API Zarv



Campo	Descrição
Habilita/Desabilita Integração	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a integração com API Zarv
URL da API	inserir a URL que será utilizada para acessar o API Zarv
Máx. Número de Tentativas	definir o número máximo de tentativas para envio de um registro ao servidor
Máx. Tempo de Conexão	definir o tempo máximo que será aguardado para a aceitação de uma conexão no servidor
Máx. Tempo de Resposta	definir o tempo máximo que será aguardado para o recebimento de resposta do servidor

Campo	Descrição
Chave de Segurança	inserir chave de segurança do servidor

3.4.6.14. Servidores Externos > Integração ARTESP – OCR Veicular

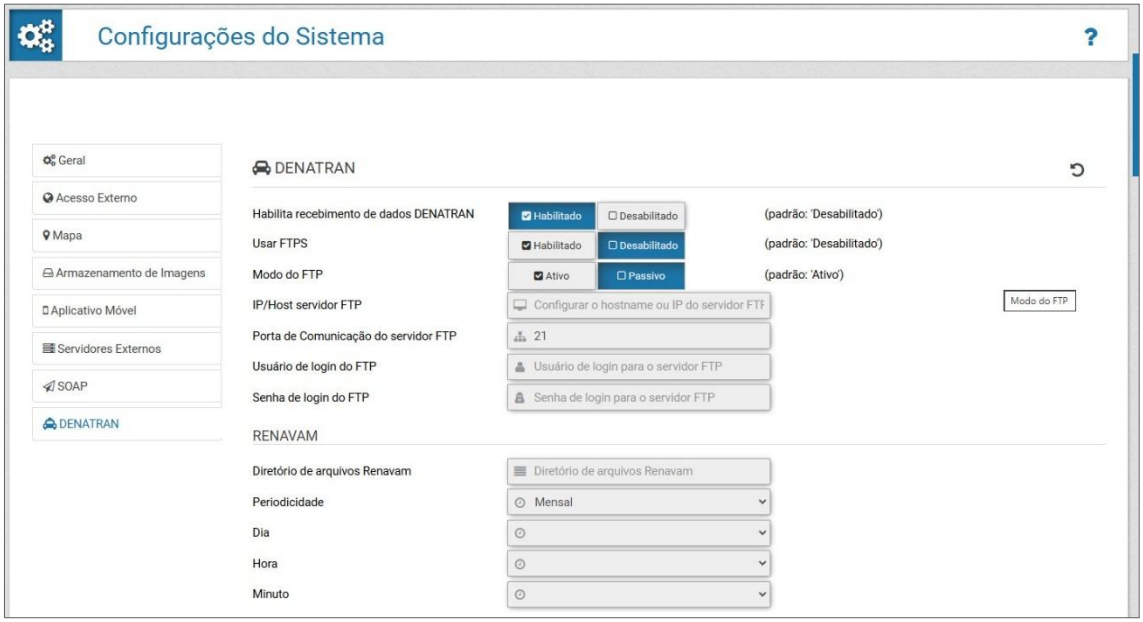
Habilitar integração ARTESP OCR	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a integração com *ARTESP*
URL de autenticação	inserir a *URL* que será utilizada para acessar *ARTESP*
URL da API OCR	inserir a URL que será utilizada para acessar o API *ARTESP*
Usuário	inserir usuário para login no servidor *ARTESP*
Senha	inserir senha para login no servidor *ARTESP*
Código da concessionária	inserir o código da concessionária
Número de tentativas	número máximo de tentativas para envio de um registro para o servidor do *SEFAZ-AL*
Tempo limite de conexão	tempo máximo que será aguardado para a aceitação de uma conexão no servidor
Tempo limite de leitura	tempo máximo que será aguardado para o recebimento de resposta do servidor

3.4.7. SOAP

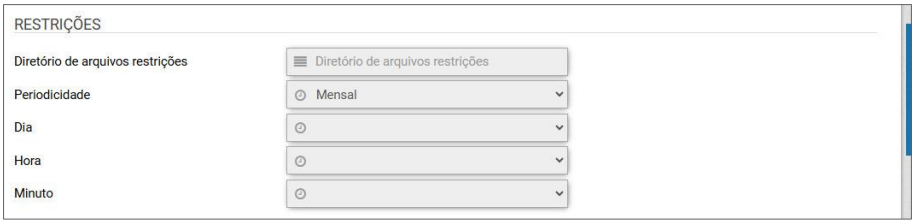


Campo	Descrição
Habilitar SOAP	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o uso da interface SOAP no ITSCAMPRO
Habilitar Autenticação	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a autenticação do WebService SOAP no ITSCAMPRO
Porta do Serviço SOAP	configurar em qual porta do ITSCAMPRO será habilitado o WebService SOAP
Usuário do SOAP	definir nome de usuário para autenticação SOAP no ITSCAMPRO
Senha do SOAP	definir senha para autenticação SOAP no ITSCAMPRO

3.4.8. DENATRAN



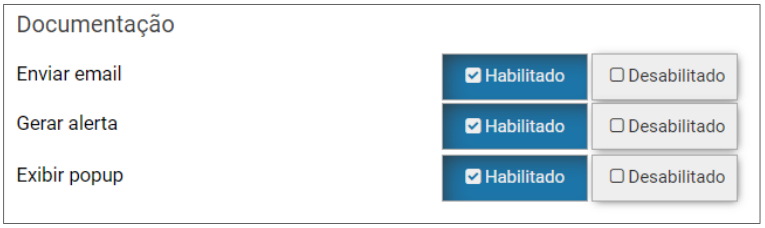
Campo	Descrição
Habilita recebimento de dados DENATRAN	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o recebimento de dados RENAVAM por um servidor FTP
Usar FTPS	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o FTPS. Quando habilitado o ITSCAMPRO irá utilizar o FTPS ao invés do FTP sem segurança
Modo do FTP	selecionar se o modo do FTP será *Ativo* ou *Passivo*
IP/Host servidor FTP	configurar o endereço de IP ou HostName do servidor que deve ser feito o envio
Porta de Comunicação do servidor FTP	inserir a porta que deve ser utilizada na comunicação com o servidor FTP
Usuário de login do FTP	inserir usuário para login no servidor de FTP
Senha de login do FTP	inserir senha para login no servidor de FTP
Aba *DENATRAN> RENAVAM*	
Diretório de arquivos Renavam	inserir o nome que será exibido no *Diretório de arquivos Renavam*
Periodicidade	selecionar a periodicidade entre as opções *Mensal, Diário* e *Horário*
Dia	selecionar o dia
Hora	selecionar a hora
Minuto	selecionar o minuto



Aba *DENATRAN> RESTRIÇÕES*	
Diretório de arquivos restrições	inserir o nome que será exibido no *Diretório de arquivos restrições*
Periodicidade	selecionar a periodicidade entre as opções *Mensal, Diário* e *Horário*
Dia	selecionar o dia
Hora	selecionar a hora
Minuto	selecionar o minuto



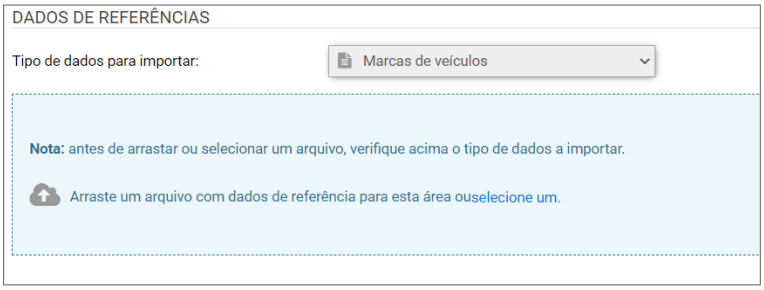
Aba *DENATRAN> Furto e Roubo*	
Enviar email	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o envio por e-mail dos monitoramentos com informações de *Furto e Roubo*
Gerar alerta	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a geração de alerta dos monitoramentos com informações de *Furto e Roubo*
Exibir popup	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a exibição de popup dos monitoramentos com informações de *Furto e Roubo*



Aba *DENATRAN> Documentação*	
Enviar email	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o envio por e-mail dos monitoramentos com informações de *Documentação*
Gerar alerta	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a geração de alerta dos monitoramentos com informações de *Documentação*
Exibir popup	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a exibição de popup dos monitoramentos com informações de *Documentação*

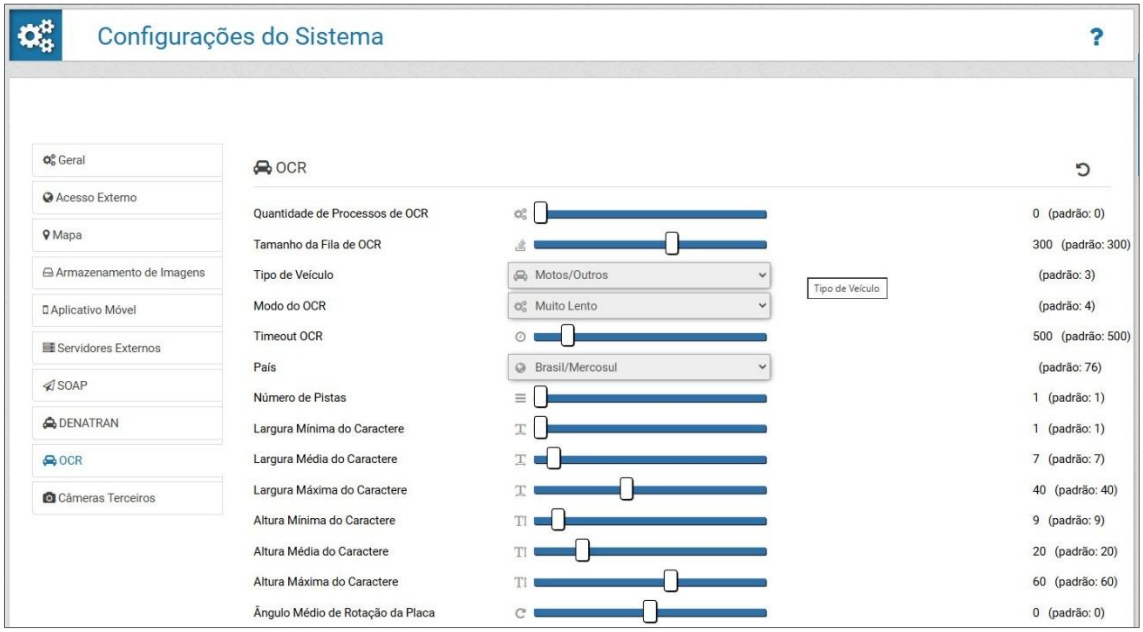


Aba *DENATRAN > Busca e Apreensão*	
Enviar email	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o envio por e-mail dos monitoramentos com informações de *Busca e Apreensão*
Gerar alerta	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a geração de alerta dos monitoramentos com informações de *Busca e Apreensão*
Exibir popup	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* a exibição de popup dos monitoramentos com informações de *Busca e Apreensão*

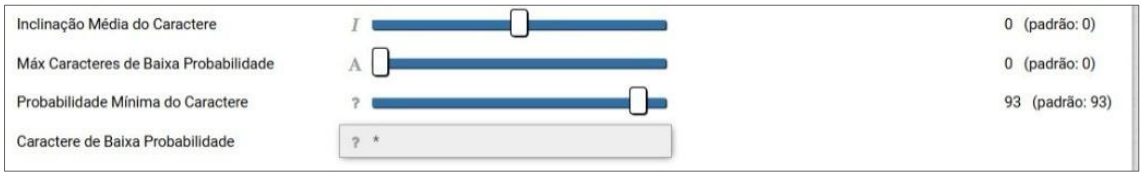


Aba *DENATRAN > DADOS DE REFERÊNCIAS*	
Tipo de dados para importar	selecionar o tipo de dados para importar entre as opções: *Marcas de veículos, Categorias de veículos, Cores de veículos, Espécies de veículos* ou *Tipos de veículos*

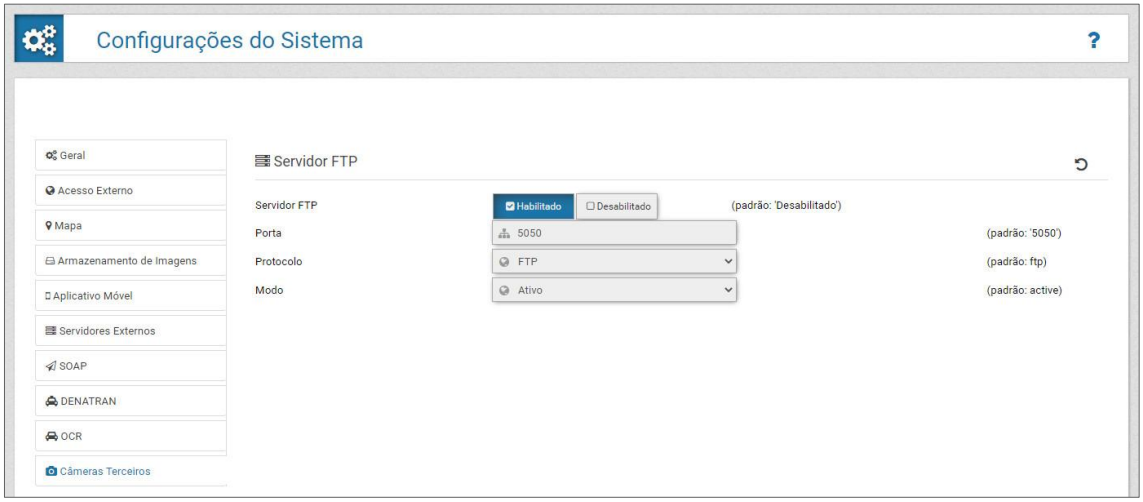
3.4.9. OCR



Campo	Descrição
Quantidade de Processos de OCR	selecionar *Quantidade de Processos de OCR*, de 0 a 40
Tamanho da Fila de OCR	selecionar *Tamanho da Fila de OCR*, de 0 a 500
Tipo de Veículo	selecionar *Tipo de Veículo* entre as opções *Outros*, *Motos* ou *Motos/Outros*
Modo do OCR	selecionar *Modo do OCR* entre as opções *Desabilitado, Rápido, Normal, Lento* ou *Muito Lento*
Timeout OCR	selecionar *Timeout OCR*, de 0 a 4000
País	selecionar o país entre as opções: Argentina, Brasil/Mercosul, Chile, México, Paraguai, Uruguai, União Européia, França ou Holanda
Número de Pistas	selecionar *Número de Pistas*, de 1 a 8
Largura Mínima do Caractere	selecionar *Largura Mínima do Caractere,* de 1 a 100
Largura Média do Caractere	selecionar *Largura Média do Caractere*, de 1 a 100
Largura Máxima do Caractere	selecionar *Largura Máxima do Caractere*, de 1 a 100
Altura Mínima do Caractere	selecionar *Altura Mínima do Caractere*, de 1 a 100
Altura Média do Caractere	selecionar *Altura Média do Caractere*, de 1 a 100
Altura Máxima do Caractere	selecionar *Altura Máxima do Caractere*, de 1 a 100

Campo	Descrição
Ângulo Médio de Rotação da Placa	selecionar *Ângulo Médio de Rotação da Placa*, de -90 a 90
	
Inclinação Média do Caractere	selecionar *Inclinação Média do Caractere*, de -90 a 90
Máx. Caracteres de Baixa Probabilidade	selecionar *Máx. Caracteres de Baixa Probabilidade*, de 0 a 10
Probabilidade Mínima do Caractere	selecionar *Probabilidade Mínima do Caractere,* de 0 a 100
Caractere de Baixa Probabilidade	inserir *Caractere de Baixa Probabilidade*

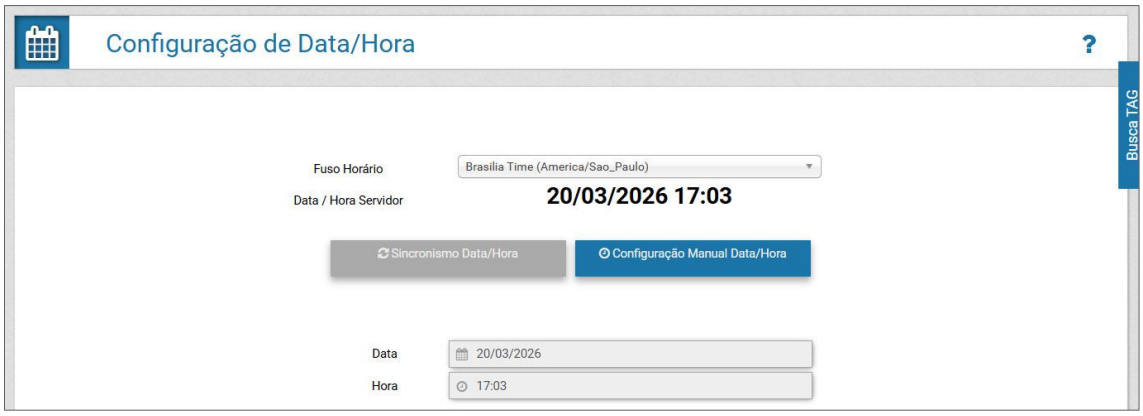
3.4.10. Câmeras Terceiros



Campo	Descrição
Servidor FTP	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o servidor FTP de *Câmeras de Terceiros*
Porta	inserir a porta que deve ser utilizada na comunicação com o servidor FTP de *Câmeras de Terceiros*
Protocolo	selecionar o protocolo FTP que será utilizado
Modo	Selecionar o modo do servidor

3.5. Configurações de Data/Hora

O correto funcionamento do ITSCAMPRO requer que o ajuste de data e hora seja conferido, pois as informações estatísticas produzidas consideram a configuração de data e hora do sistema.



Campo	Descrição
Fuso Horário	definir fuso horário. A configuração do Fuso Horário do ITSCAMPRO permite garantir que as conversões de data/hora sejam executadas corretamente
Sincronismo Data/Hora	
Tipo Sincronismo	selecionar o tipo de sincronismo que será utilizado. Para o ITSCAMPRO podemos usar o NTP com o servidor padrão do Sistema Operacional ou utilizar o NTP com um servidor proprietário
Servidor NTP	inserir porta de configuração do servidor NTP, se for selecionado para utilizar um servidor de NTP proprietário
Configuração Manual Data/Hora	
Data	selecionar através do calendário a data correta ou configurar a Data do Servidor digitando através do teclado
Hora	inserir o horário correto para que o relógio do servidor esteja sincronizado com servidores

3.6. Configurações de Rede

Nesta seção é possível mudar configurações de rede do servidor do ITSCAMPRO. Após salvar as configurações, o servidor é reiniciado e a página é recarregada após 40 segundos.



Aba *Usar DHCP:* (Dynamic Host Configuration Protocol) Selecione esta opção para determinar o uso de configuração de host dinâmico. Neste caso, serão atribuídos automaticamente endereços de IP, máscara de sub-rede e gateway para o servidor

Campo	Descrição
DNS Principal	inserir *DNS Principal*
DNS Alternativo	inserir *DNS Alternativo*

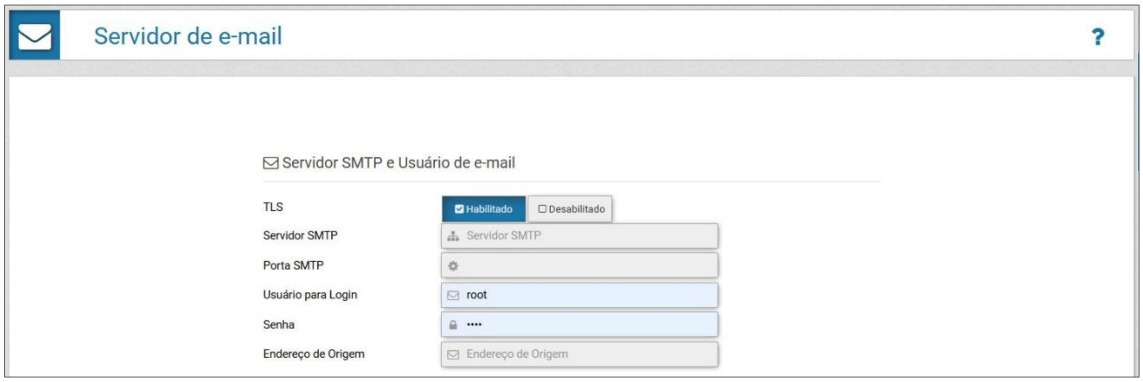


Aba *Usar IP Estático*: Selecione esta opção para atribuir manualmente endereços de IP, máscara de sub-rede e gateway para o servidor

Endereço IP	inserir *Endereço IP*
Máscara de sub-rede	inserir *Máscara de sub-rede*
Gateway	inserir *Gateway*
DNS Principal	inserir *DNS Principal*. *Os campos DNS atribuem endereços de servidores de nome de domínio. O(s) valor(es) podem ser trocados caso for utilizar outro(s) servidor(es) e se o sistema for operar sem acesso a internet é possível deixar os campos em branco.
DNS Alternativo	inserir *DNS Alternativo*

3.7. Servidor de E-mail

Uma das funcionalidades do ITSCAMPRO é o envio de e-mail com alertas aos usuários cadastrados. Isto requer a configuração do *Servidor SMTP e Usuário de e-mail* do ITSCAMPRO e quais usuários devem receber os alertas. Estes ajustes estão disponíveis no menu *Servidor de E-mail*.



Servidor SMTP e Usuário de email

Campo	Descrição
TLS	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o TLS
Servidor SMTP	configurar endereço do servidor SMTP para envio de e-mails pelo ITSCAMPRO
Porta SMTP	inserir porta de configuração do servidor SMTP
Usuário para Login	inserir usuário para login no servidor
Senha	inserir senha para login no servidor
Endereço de Origem	configurar endereço de e-mail que deve ser apresentado como origem do e-mail



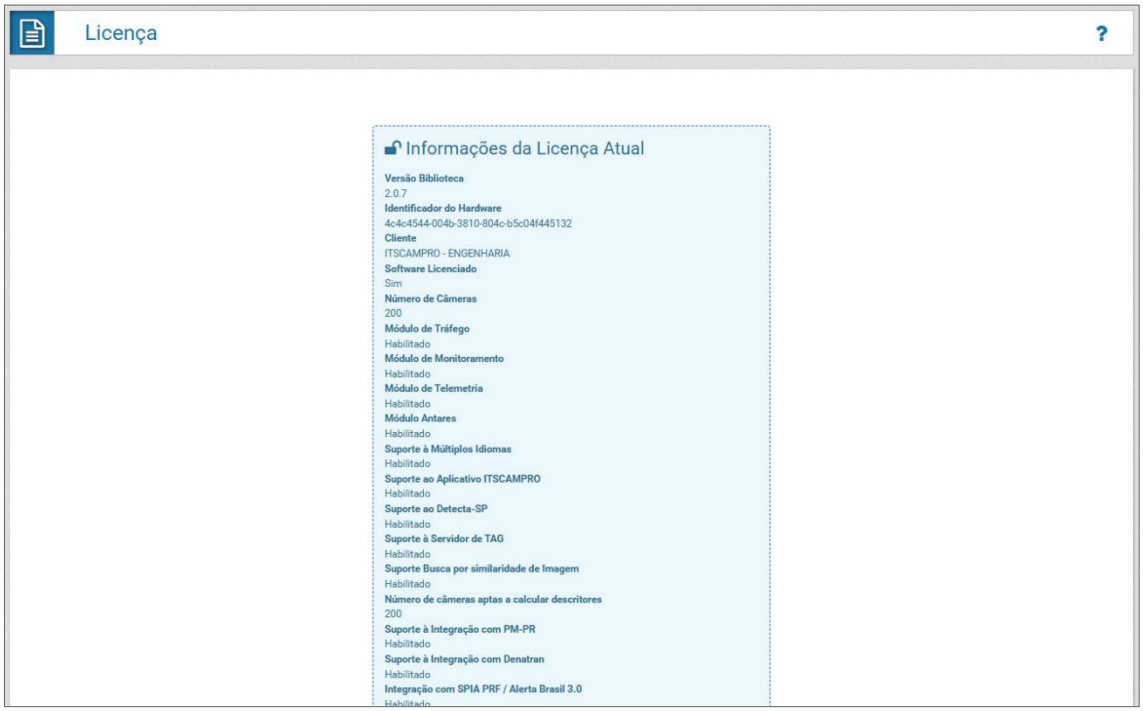
Configuração de e-mail e alerta

E-mail Administrador	configurar lista de e-mails que devem receber mensagens administrativas
Enviar Veículos Monitorados	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o envio de e-mails de veículos monitorados
Assunto Monitorados	inserir assunto que será enviado no e-mail de alerta de veículos monitorados
Enviar Status Servidor	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o envio de e-mails de status do servidor
Assunto Servidor	inserir assunto que será enviado no e-mail de alerta de status do servidor

Enviar Status Câmera	selecionar se será *Habilitado* ou *Desabilitado* o envio de e-mails de status de dispositivos de captura
Assunto Câmera	inserir assunto que será enviado no e-mail de alerta de status de dispositivos de captura
Assunto Carga Perigosa	inserir assunto que será enviado no e-mail de alerta de status de dispositivos de captura

3.8. Licença

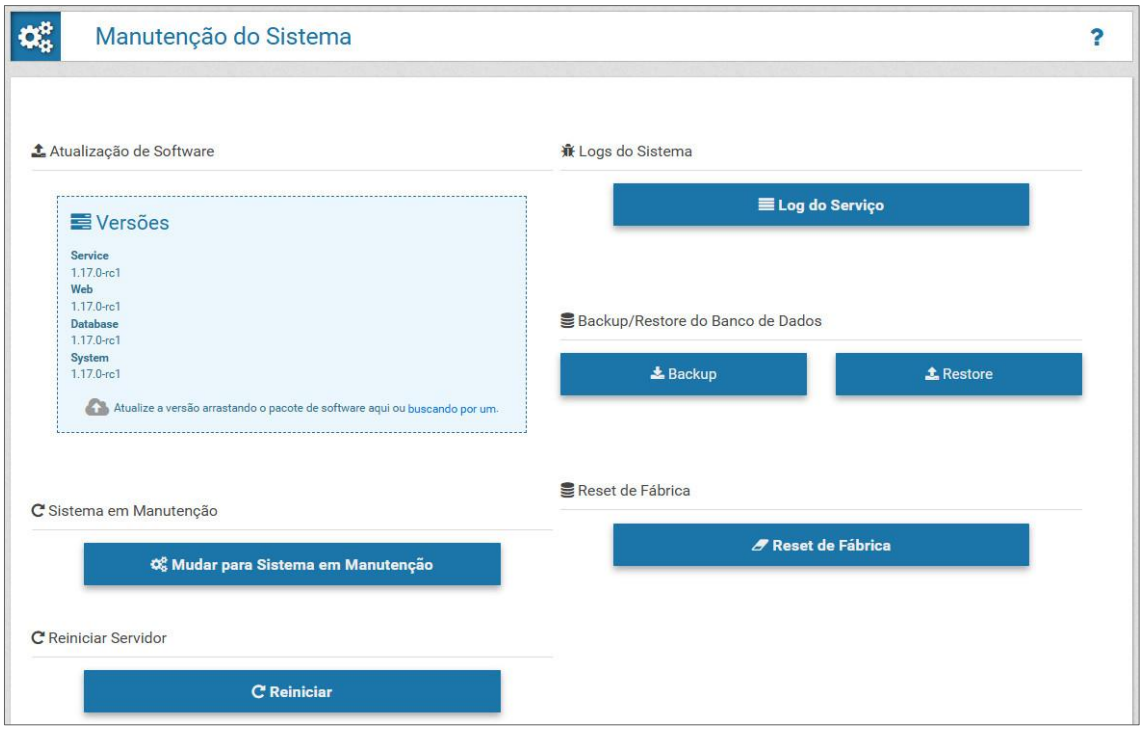
Exibição da informação sobre a licença em uso e a opção *Alterar a Licença do Sistema* caso haja necessidade de incluir alguma integração.



3.9. Manutenção do Sistema

Nessa página é possível fazer as principais operações com o servidor onde o ITSCAMPRO está instalado, uma vez que nem sempre é possível acessar fisicamente o equipamento.

	**Restauração do Sistema: Ao restaurar uma base de dados no ITSCAMPRO, todas as informações que estavam armazenadas no equipamento (incluindo as referências internas das imagens) serão sobrescritas.**
	**Restauração de Fábrica: Ao restaurar uma instalação do ITSCAMPRO para a versão de fábrica, todas as informações que estavam armazenadas (inclusive as imagens) serão apagadas.**
	**Reinício do ITSCAMPRO: Solicitar a reinicialização do ITSCAMPRO faz com que todas as conexões com os dispositivos de captura de imagem sejam interrompidas durante o processo e pode haver perda no reconhecimento de veículos durante este período.**



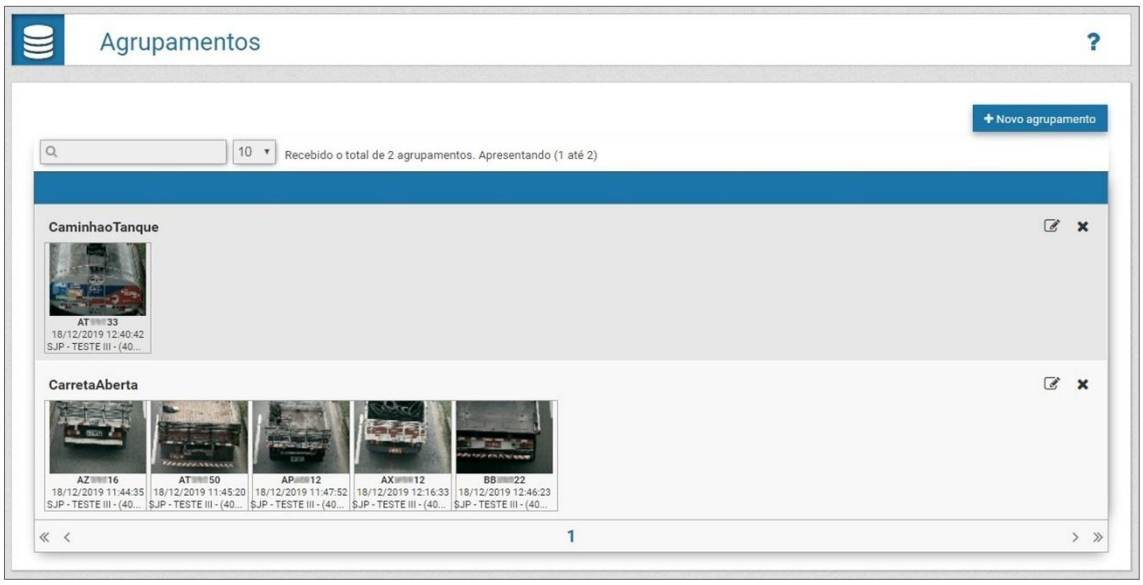
Função	Descrição
Atualização de Software	para a atualização de um pacote de software quando disponibilizada uma nova versão. O ITSCAMPRO possui quatro pacotes de software e você pode atualizá-los de maneira individual. O processo é totalmente feito em background após o envio do arquivo de atualização
Logs do Sistema	quando for necessária uma assistência, as informações sobre as ações efetuadas no sistema podem ser baixadas para serem enviadas para o Suporte Técnico da Pumatronix. O ITSCAMPRO possui um log completo de todas as operações feitos pelo sistema em background. Esse arquivo de log tem a principal função de auxiliar a equipe de desenvolvimento na análise de anomalias do ITSCAMPRO
Backup/Restore do Banco de Dados	*Backup:* realiza o download de uma cópia de segurança do banco de dados completo do sistema. Esse backup é salvo em um formato proprietário e pode ser utilizado somente pelo ITSCAMPRO *Restore:* importa um arquivo de backup com configurações pré-definidas
Sistema em Manutenção	para a atualização de um pacote de software é recomendado *Colocar Sistema em Manutenção* para que todos os acessos e alterações ao sistema sejam bloqueados
Reiniciar Servidor	utilizar esta opção quando o sistema não estiver operando normalmente
Reset de Fábrica	as configurações são restabelecidas para o padrão de fábrica, porém todos os dados serão apagados da memória

4. Menu Cadastros

4.1. Agrupamentos

Os registros armazenados no banco de dados podem ser mais facilmente localizados ao serem adicionados aos *Agrupamentos*, que consiste em um identificador comum que pode ser adicionado à descrição do registro, facilitando na busca, principalmente ao utilizar a função COMPARE.

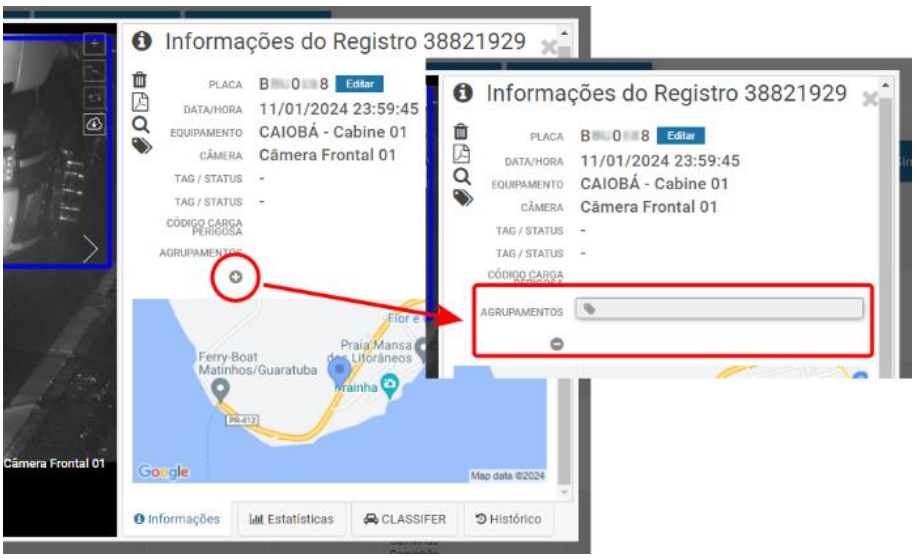
As imagens associadas a um agrupamento não são removidas pelo processo automático de gestão de espaço em disco.



Para adicionar um novo agrupamento, clique em *+Novo Agrupamento* e a tela apresenta o campo para inserir um novo identificador de veículos:

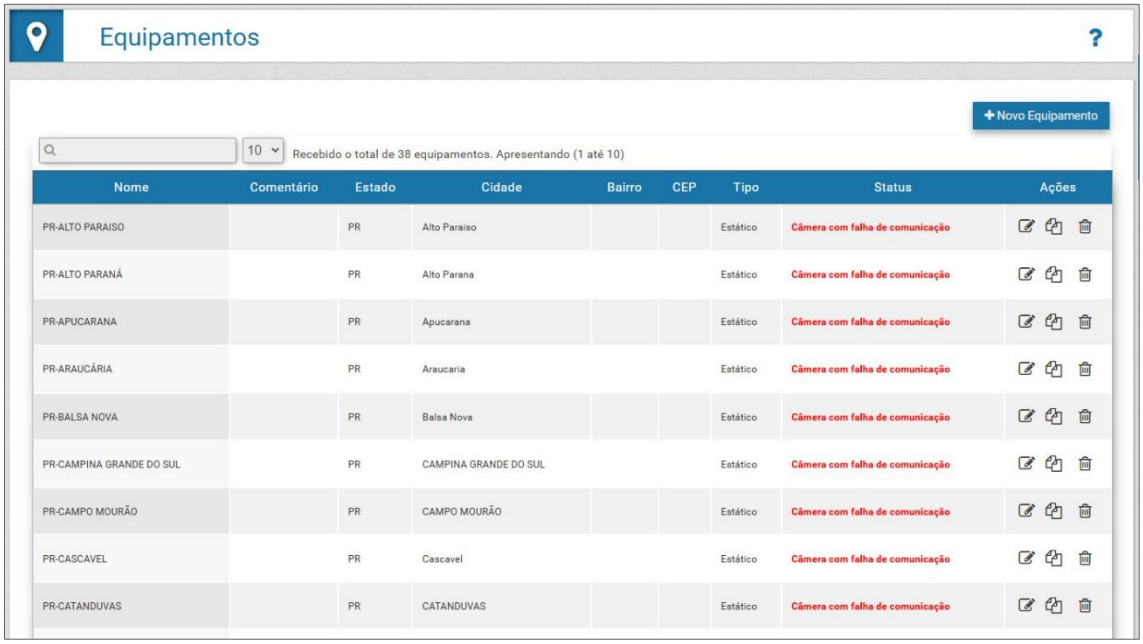


O *Agrupamento* criado pode ser aplicado ao registro acessando na tela de Informações do Registro o campo para seleção. Caso o *Agrupamento* ainda não tenha sido criado, nessa mesma tela pode ser criado um novo, na opção de adicionar:

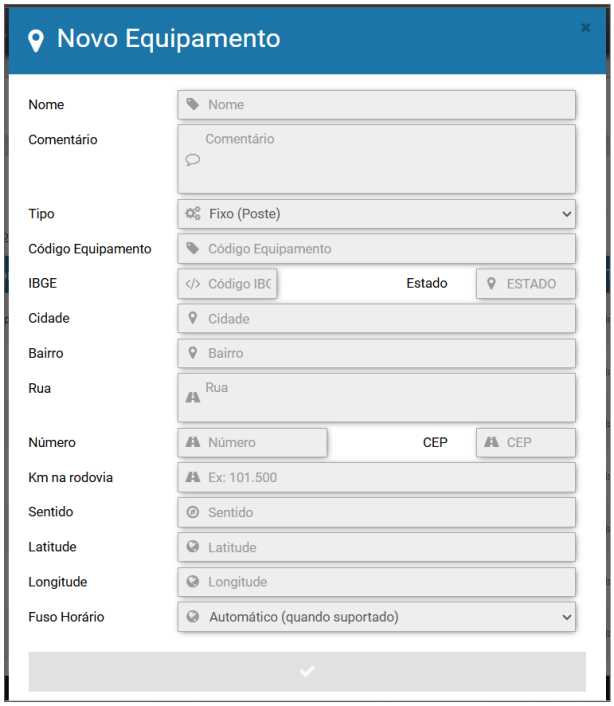


4.2. Equipamentos

Um equipamento pode ser do tipo *Fixo (Poste), Estático (Tripé), Móvel (Viaturas), Praça de Pedágio* ou *Celular*. Ele pode conter uma ULP (Unidade Lógica de Processamento) contendo um software que comanda os dispositivos de cada faixa ou pode se referir a um grupo de dispositivos que possuem a mesma localização geográfica.



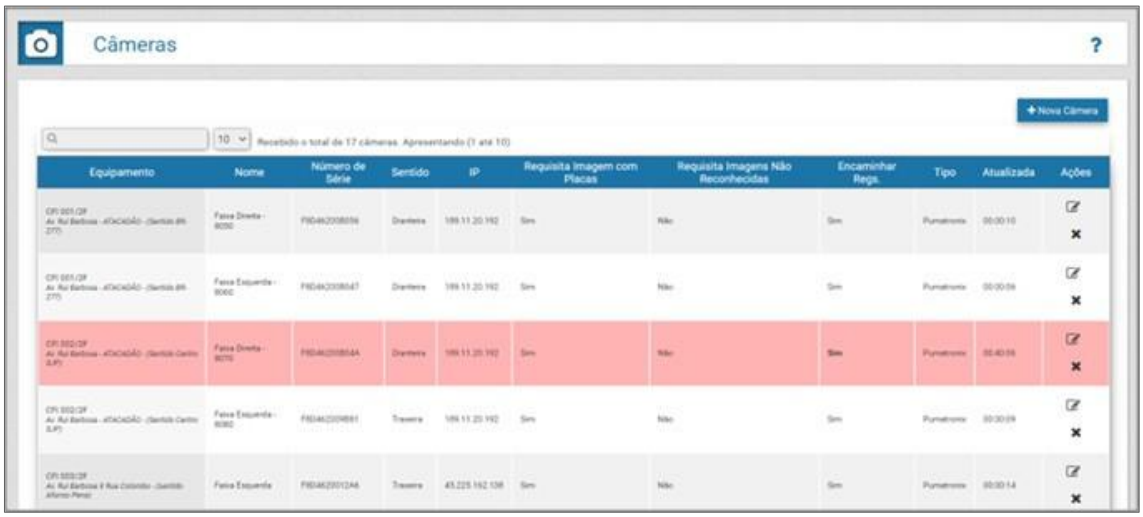
Ao clicar em *+Novo Equipamento*, são disponibilizados os campos para cadastro:



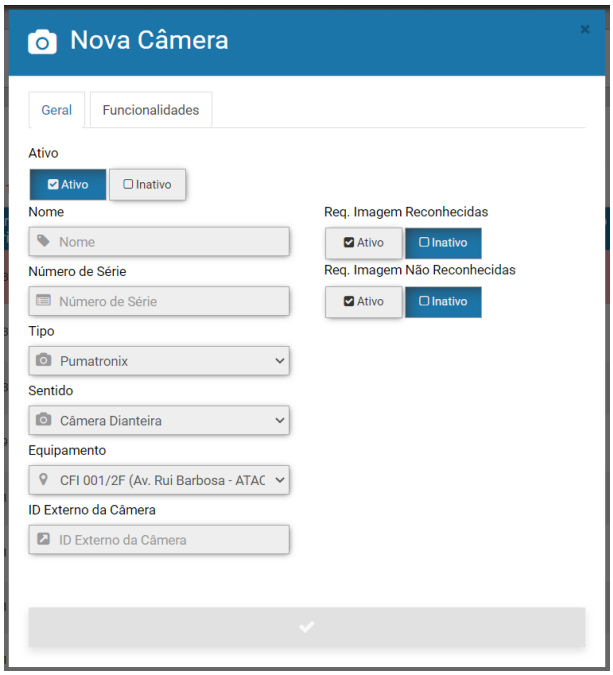
Campo	Descrição
Nome	inserir nome do equipamento no sistema (campo obrigatório)
Comentário	inserir informações adicionais do equipamento
Tipo	selecionar tipo do equipamento que pode ser *Fixo (Poste), Estático (Tripé), Móvel (Viaturas), Praça de Pedágio* ou *Celular (campo obrigatório)*
Código Equipamento	inserir código de identificação do equipamento para FTP
IBGE	Inserir o código IBGE do município, da localização correspondente ao equipamento
Endereço: *Estado/ Cidade/Bairro/Rua/Número/CEP*	inserir informações do endereço onde está instalado o equipamento, geralmente do tipo fixo
Sentido	especificar o sentido do fluxo de veículos com relação aos pontos cardeais (Norte, Sul, Leste e Oeste)
Latitude	inserir latitude onde está instalado o equipamento
Longitude	inserir longitude onde está instalado o equipamento
Fuso Horário	Selecionar o fuso horário correspondente ao local de instalação do equipamento ou a opção de seleção • *Automático (quando suportado)*: Utiliza o fuso horário do equipamento no momento do registro de captura, se o equipamento suportar
Km na rodovia	inserir localização do equipamento na rodovia em km (usado na integração com *ARTESP*)

4.3. Câmeras

Os dispositivos de captura devem ser cadastrados e associados a um equipamento criado. Cada dispositivo pode ser configurado de acordo com o tipo de equipamento ao qual está vinculado no cadastro. Nessa tela é possível visualizar de maneira simplificada o estado da comunicação do dispositivo de captura com o ITSCAMPRO e realizar a manutenção dos cadastros dos dispositivos de captura.



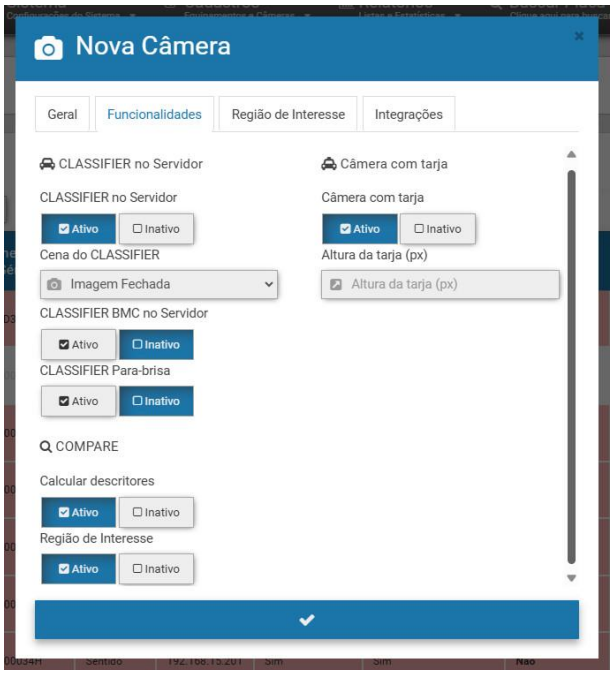
Para adicionar um novo dispositivo de captura, clique em *+Nova Câmera* e a tela apresenta os campos para configuração:



Aba *Geral*

Campo	Descrição
Ativo	selecionar *Ativo* para ativar o funcionamento do dispositivo de captura de imagens no sistema ITSCAMPRO ou *Inativo* para desativar
Nome	inserir nome do dispositivo de captura no sistema

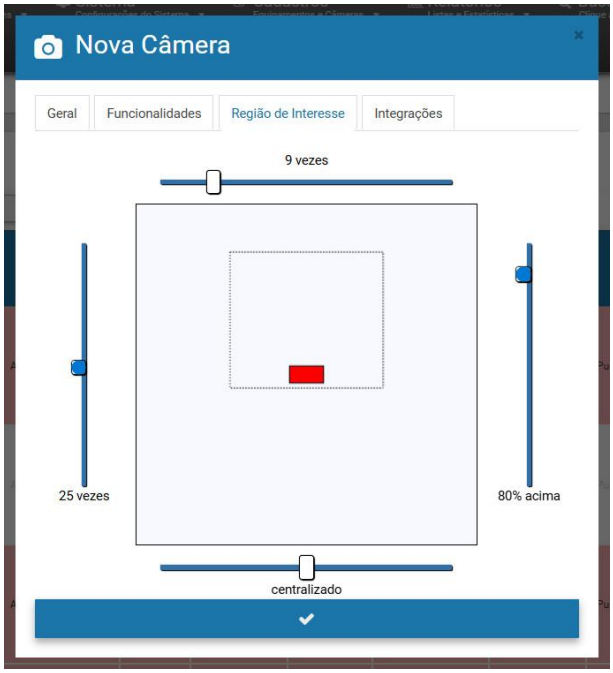
Número de Série	inserir número de série para identificação do dispositivo de captura no sistema
Tipo	definir característica de como o dispositivo de captura está instalado. Esta instalação pode ser do tipo: • *Pumatronix* que é o tipo padrão de dispositivos de captura e manda imagens e metadados de leituras de placa; • *Panorâmica* que é um dispositivo que não tem a funcionalidade de leitura de placa e mandam periodicamente imagens de contexto de uma instalação; • *Virtual* que é utilizado para os celulares que são utilizados com o APP do ITSCAMPRO e que fazem leitura de placa e enviam para o servidor.
Sentido	definir o sentido da via monitorada pelo dispositivo de captura, selecionando se as imagens capturadas do veículo são da *Dianteira*, *Traseira* ou *Sem Sentido Definido*
Equipamento	selecionar a qual equipamento o dispositivo está vinculado, entre os cadastrados
ID Externo da Câmera	inserir identificação do dispositivo de captura para cruzamento com dados de outros sistemas
Req. Imagem Reconhecidas	selecionar *Ativo* ou *Inativo* para requisição de imagem em que foram reconhecidas placas
Req. Imagem Não Reconhecidas	selecionar *Ativo* ou *Inativo* para requisição de imagem em que não foram reconhecidas placas



Aba *Funcionalidades*

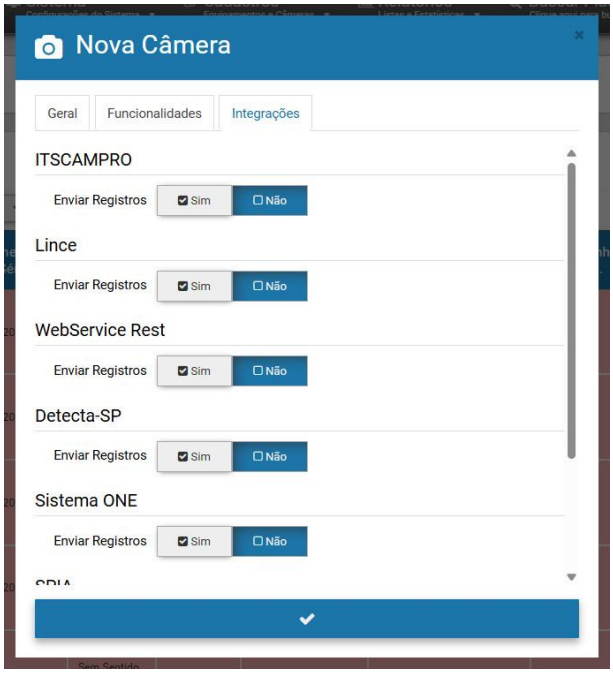
Campo	Descrição
OCR no Servidor	selecionar *Ativo* ou *Inativo* para OCR no servidor
CLASSIFIER no Servidor	selecionar *Ativo* ou *Inativo* para *CLASSIFIER* no servidor: • *Cena do CLASSIFIER:* selecionar cena do *CLASSIFIER* em *Imagem Fechada* ou *Imagem Panorâmica* • *CLASSIFIER BMC no Servidor:* ao ativar, as imagens recebidas do dispositivo de captura são processadas pelo processo de OCR no servidor assim que forem recebidas;

	• *CLASSIFIER Para-brisa:* selecionar *Ativo* ou *Inativo* para a detecção e classificação de para-brisa do analítico no servidor, que detecta pessoa com ou sem cinto de segurança.
COMPARE - Calcular descritores	selecionar *Ativo* ou *Inativo* para o cálculo dos descritores das imagens, requisito para a utilização da funcionalidade de *Busca por Similaridade* do COMPARE
COMPARE - Região de Interesse	selecionar *Ativo* ou *Inativo* para definir uma região de interesse para a análise da imagem na *Busca por Similaridade*, que considera a posição da placa
Câmera com tarja	selecionar *Ativo* ou *Inativo* para inserir tarja nas capturas: • *Altura da tarja (px)*: defina a altura da tarja a ser exibida na imagem, em pixels



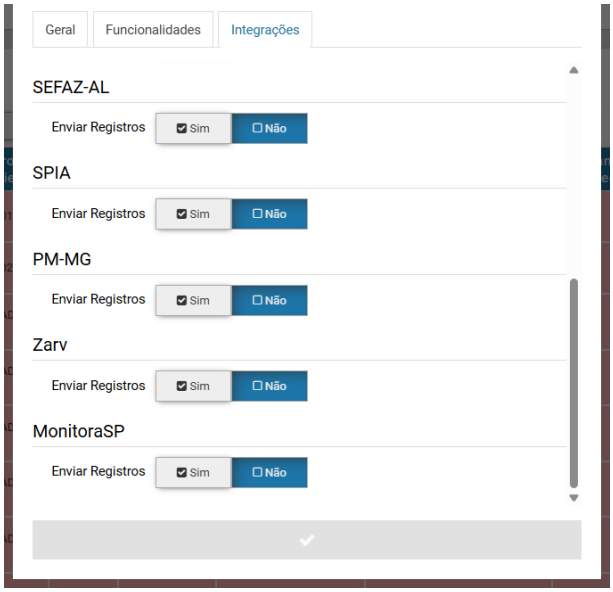
Aba *Região de Interesse*

Campo	Descrição
Barras de rolagem – Ajustes da posição e tamanho da placa	Na configuração do dispositivo de captura, quando selecionada a funcionalidade do COMPARE, pode ser definida uma *Região de Interesse* na imagem para que o COMPARE pesquise uma placa somente na região onde possivelmente tenha um veículo. Os ajustes para a região consideram o tamanho e a posição ideal da placa na imagem.



Aba *Integrações*

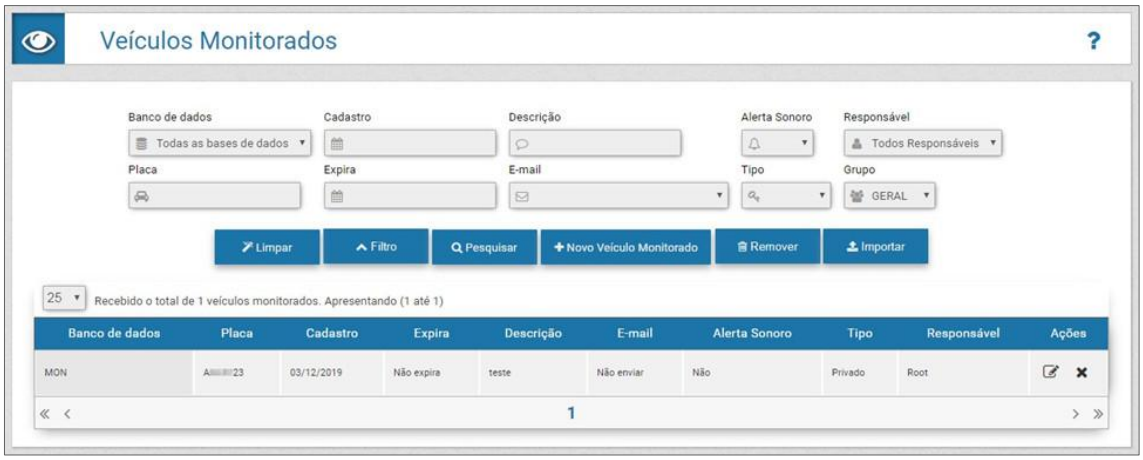
Campo	Descrição
ITSCAMPRO - Enviar registros	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor ITSCAMPRO
Lince - Enviar registros	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor Lince
WebService Rest - Enviar registros	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor *WebService Rest*. Ao selecionar *Sim* indique a *Câmera ID* o *Equipamento ID*
Detecta-SP - Enviar registros	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor com integração *Detecta-SP*. . Ao selecionar *Sim* indique a *Câmera ID.*
Sistema ONE - Enviar registros	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor com integração *Sistema ONE*



Campo	Descrição
SEFAZ-AL - Enviar registros	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor com integração *SEFAZ-AL*
SPIA - Enviar registros	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor com integração *SPIA*. . Ao selecionar *Sim* indique a *Faixa ID.*
PM-MG - Enviar registros	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor com integração *PM-MG (Helios)*
ARTESP – OCR Veicular	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor com integração *ARTESP*
Zarv - Enviar registros	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor com integração *Zarv*. Ao selecionar *Sim* indique o *Identificador Zarv.*
Muralha Paulista	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor com integração *Muralha Paulista*. Ao selecionar *Sim* indique o *Posto de Pesagem.*
MonitoraSP	selecionar *Sim* ou *Não* para o envio de registros para um servidor com integração *MonitoraSP.* Ao selecionar *Sim* indique o *Posto de Pesagem,* que identifica o código do posto enviado no conteúdo da requisição.

4.4. Veículos Monitorados

O sistema ITSCAMPRO oferece suporte às integrações com sistemas de segurança e monitoramento de veículos. Ao cadastrar em *Veículos Monitorados*, deve ser especificada a placa do veículo e pode ser incluída uma descrição. Este cadastro pode ser realizado por placas de veículo, individualmente, ou pode ser inserido no sistema um arquivo *CSV* contendo todas as placas listadas, clicando no botão *Importar*. Quando ocorre a identificação de uma placa de veículo cadastrada para monitoramento, o sistema pode gerar alertas visuais e sonoros e emitir e-mail com os dados da identificação. Os alertas visuais de identificação não podem ser desabilitados, enquanto os alertas sonoros podem ser configurados. Para que a funcionalidade de enviar email com alertas funcione corretamente é necessário que seja configurado um servidor de SMTP (servidor de envio de email) válido no ITSCAMPRO. Essa configuração é feita através da opção ***Sistema > Servidor de e-mail***.



Filtro	Descrição
Banco de dados	busca por banco de dados entre as opções: *MONITORADO, SPIA* ou *Todas as bases de dados*
Cadastro	busca por data de cadastro
Descrição	busca por descrição ou parte de uma descrição de descrição
Alerta Sonoro	busca por alerta sonoro
Responsável	busca por responsável pelo cadastro do veículo no sistema
Placa	busca por placa
Expira	busca por data de expiração
E-mail	busca por status do envio por e-mails
Tipo	busca por *Público* ou *Privado*
Grupo	busca por grupo a que pertence o cadastro do veículo monitorado

Para efetuar o cadastro de um veículo para monitoramento, clique em *+Novo Veículo Monitorado* e a tela apresenta os campos para preenchimento:

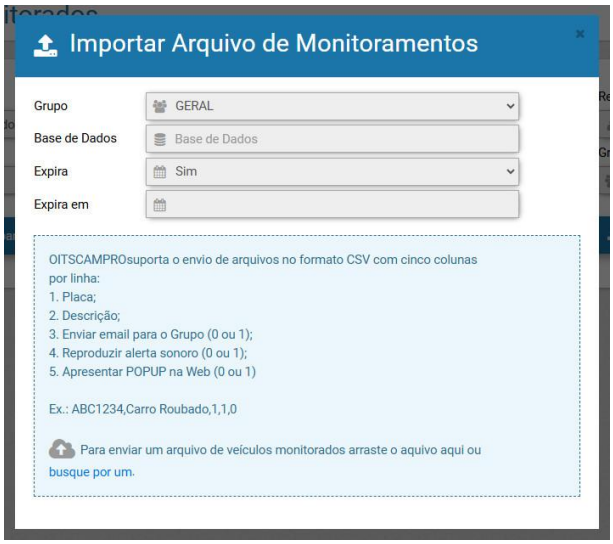


Campo	Descrição
Placa	inserir dados da placa do veículo monitorado
Grupo	selecionar o grupo cadastrado que terá acesso ao monitoramento
Base de Dados	criar uma identificação de uma base de dados a que pertence o monitoramento
Descrição	inserir descrição do monitoramento
Enviar email	configurar se deve ser enviado o alerta de detecção do veículo monitorado por e-mail, selecionado entre as opções: *Não enviar, Enviar para o Grupo, Enviar para o Endereços* ou *Enviar para o Grupo e Endereços*
Tipo	selecionar o tipo do cadastro do veículo se *Público* ou *Privado*
Alerta sonoro	configurar se deve ser emitido ou não o alerta sonoro no momento da detecção do veículo monitorado
Pop-Up	selecionar se deve ou não ser exibidos a janela pop-up quando da detecção do veículo monitorado
Expira	selecionar se o monitoramento deve expirar
Expira em	selecionar através do calendário a data em que o monitoramento deve expirar

Caso o usuário já possua uma lista ou banco de dados com veículos que devem ser monitorados ele pode importar essa lista de maneira simples e automatizada para o sistema. O ITSCAMPRO suporta o envio de arquivos no formato CSV com cinco colunas por linha:

1) Placa;
2) Descrição;
3) Enviar email para o Grupo (0 ou 1);
4) Reproduzir alerta sonoro (0 ou 1);
5) Apresentar POPUP na Web (0 ou 1).

Os campos SendEmail, Alarme e Popup são opcionais e caso eles não estejam nas linhas do arquivo, um valor padrão será utilizado. Clique em *Importar* e a tela apresenta os campos para preenchimento:



Campo	Descrição
Grupo	selecionar o grupo com permissão para acessar a lista de veículos monitorados
Base de Dados	criar uma identificação de uma base de dados para a lista de monitoramento
Expira	selecionar se o monitoramento deve expirar
Expira em	selecionar através do calendário a data em que o monitoramento deve expirar

4.5. Trechos Monitorados

Ao utilizar mais de um equipamento em uma instalação, o ITSCAMPRO possibilita cadastrar a informação do trajeto percorrido por um veículo, definindo o equipamento inicial e o final para detecção de veículos. Com a informação dos tempos Médio, Máximo e Mínimo estimados e da *Distância* para percorrer o trecho, são estimadas as velocidades para percorrer o percurso.

O *Trecho Monitorado* é utilizado como base para gerar o relatório de *Tempo e Velocidade* no menu *Relatórios*. Na *Busca por Similaridade*, a busca é otimizada ao apresentar os dados do registro efetuado nos *Equipamentos* de um trecho e a *Data/Hora* referente às capturas efetuadas.



Para adicionar um novo trecho monitorado, clique em *+Novo Trecho Monitorado* e a tela apresenta os campos para preenchimento:



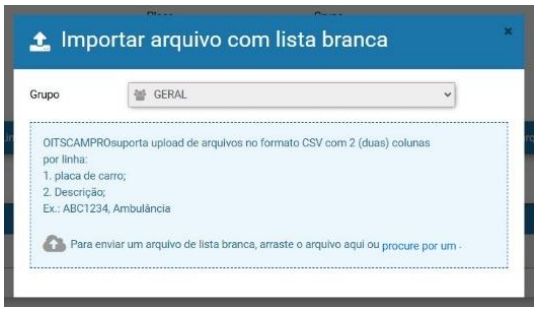
Campo	Descrição
Nome	inserir nome que será associado ao trecho monitorado
Equipamento Inicial	selecionar equipamento que representa o ponto inicial do trecho
Equipamento Final	selecionar equipamento que representa o ponto final do trecho
Distância	inserir distância entre os dois pontos. Se o sistema possuir conexão com a internet a distância é calculada automaticamente
Tempo médio	inserir tempo médio para percorrer o trecho. Se o sistema possuir conexão com a internet o tempo médio é calculado automaticamente
Tempo máximo	inserir tempo máximo para percorrer o trecho, em horas, minutos ou segundos
Tempo mínimo	inserir tempo mínimo para percorrer o trecho, em horas, minutos ou segundos
Vel. média	ao ser indicada a distância percorrida no trecho e o tempo médio, mínimo e máximo, as velocidades são calculadas automaticamente
Vel. mínima	
Vel. máxima	
Permitir busca por velocidade média	ao habilitar clicando em *Sim,* o ITSCAMPRO passa a coletar dados sobre velocidade média neste trecho, que podem então ser visualizados tanto no *Dashboard de velocidade média*, quanto no *Relatório de velocidade média* (ambos no menu Relatórios).

4.6. Lista Branca

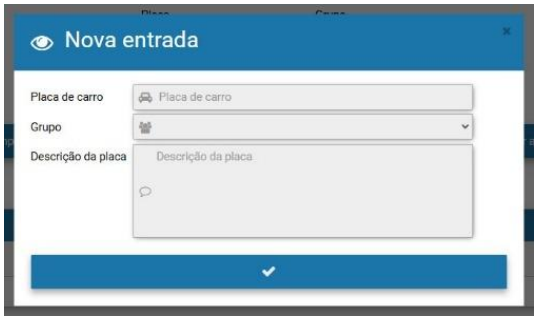
A *Lista Branca* contém as placas de veículos autorizados e ignorados no monitoramento. Nas situações necessárias, tem o objetivo de listar as permissões de veículos a serem ignorados, por exemplo, no *Relatório de Não Correlação.*

A função *Importar arquivo* permite ao usuário importar uma lista existente para o sistema, de forma simples e automatizada, caso já possua esse banco de dados com veículos a serem ignorados. O ITSCAMPRO pode

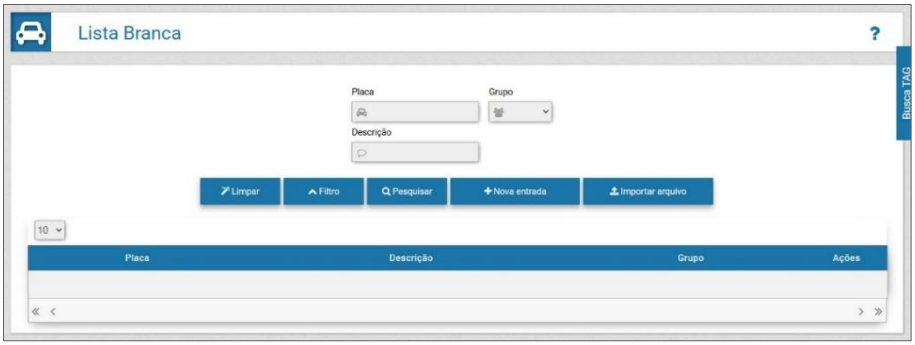
importar arquivos CSV (valores separados por vírgula), seguindo o formato das linhas contendo PLACA e DESCRIÇÃO e selecionando o grupo ao qual deve ser adicionada a lista de veículos ignorados:



Ao clicar em *+Nova Entrada*, pode ser adicionada uma placa isoladamente à *Lista Branca*, inserindo os dados da *Placa de carro* a ser ignorada, do *Grupo* ao qual o veículo deve ser adicionado e uma *Descrição* detalhada da placa do carro:



A tela inicial apresenta as placas cadastradas na *Lista Branca* e as opções de pesquisa por placas:

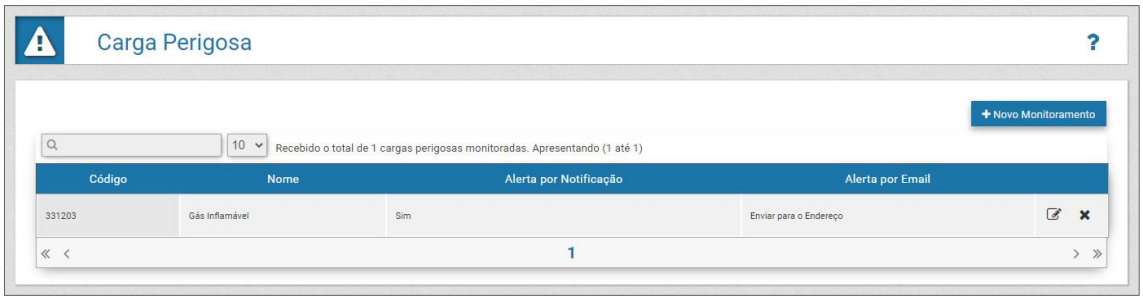


4.7. Carga Perigosa

Carga Perigosa ou *CargoID* é a funcionalidade que pode ser habilitada no ITSCAMPRO responsável pela detecção das placas de código ONU nas imagens recebidas dos pontos de captura.

Ao habilitar permite a notificação ao usuário, quando cadastrado em *Cadastros > Carga Perigosa,* e pode receber alertas, fazer buscas, tirar relatórios das cargas perigosas que circulam pelos pontos de captura que estão enviando imagens para o servidor do ITSCAMPRO.

Essa funcionalidade precisa de licença adicional e de uma hardkey para que ela seja executada no ITSCAMPRO.



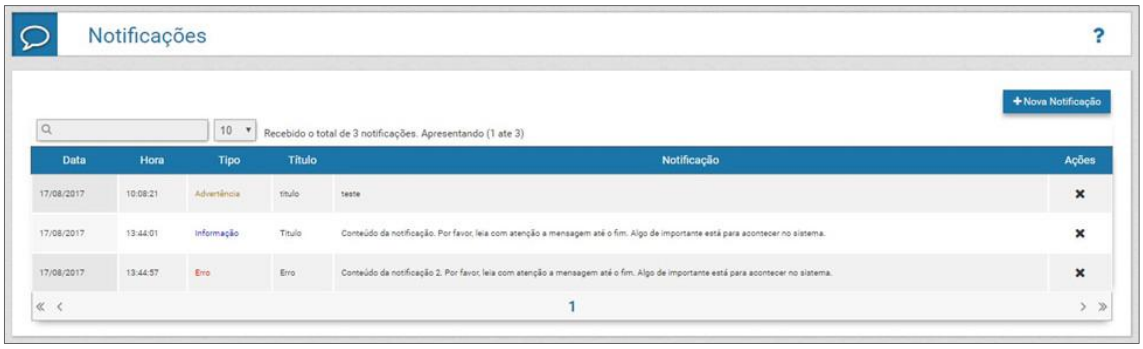
Para adicionar um novo tipo de carga perigosa a ser monitorada,, clique em *+Novo Monitoramento* e a tela apresenta os campos para preenchimento:



Campo	Descrição
Código	inserir código para identificação da carga perigosa no ITSCAMPRO
Nome	inserir nome da carga perigosa que será monitorada
Enviar notificação	selecionar se será notificado quando houver detecção de carga perigosa no monitoramento, entre as opções *Sim* e *Não*
Enviar email	configurar se deve ser enviado o alerta de detecção de carga perigosa por e-mail, selecionado as opções: *Não enviar, Enviar para o Grupo, Enviar para o Endereços* ou *Enviar para o Grupo e Endereços*
Endereço(s) Separados por vírgulas	inserir os endereços de e-mail que receberão o alerta de detecção de carga perigosa

4.8. Notificações

As notificações são mensagens geradas pelo sistema para comunicar usuários sobre determinados eventos, tais como o cadastro de um novo monitoramento, um monitoramento aprovado, uma nova abordagem cadastrada. Usuários também podem gerar notificações para outros usuários.



Para adicionar uma nova notificação, clique em *+Nova Notificação* e a tela apresenta os campos para preenchimento:



Campo	Descrição
Tipo	selecionar se a notificação será para um *Grupo* ou *Usuário*
Tipo	selecionar o tipo de notificação filtrando por *Advertência*, *Erro* ou *Informação*
Título	inserir o título da notificação
Notificação	inserir o conteúdo que será notificado
Grupos disponíveis	selecionar quais grupos ou usuários receberão a notificação e arrastar para a coluna *Grupos selecionados*
Grupos selecionados	visualizar/remover grupos ou usuários cadastrados no sistema que já estão associados à nova notificação

4.9. Dispositivos

Em *Dispositivos* é possível cadastrar um aparelho móvel para acessar as informações através do aplicativo ITSCAMPRO distribuído gratuitamente na loja da Google® Play, seguindo os passos:

1) Instalar o APP via Google Play;
2) Acessar o ITSCAMPRO através do endereço externo;



3) Criar um novo dispositivo clicando em *+Novo Dispositivo,* a tela apresenta o campo para preenchimento do nome do dispositivo:



4) Clicar no botão na coluna de *Ações* de registrar o dispositivo no ITSCAMPRO;



5) Abrir o APP do ITSCAMPRO no dispositivo móvel e acessar a opção Registro;
6) Ler o QR Code da tela do ITSCAMPRO;
7) O aplicativo irá receber todas as configurações e reiniciar;
8) A plataforma do ITSCAMPRO vai fechar a janela de *Registro do Dispositivo* e mostrar os dados do dispositivo móvel na lista de dispositivos.

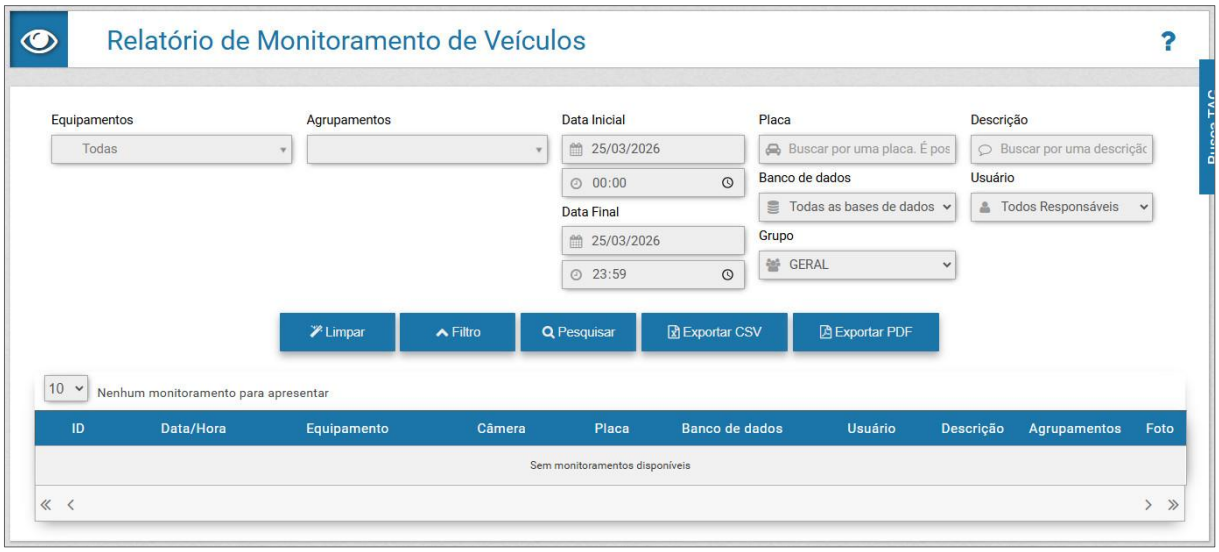
5. Menu Relatórios

Os dados registrados pelo Sistema ITSCAMPRO podem ser recuperados em formato de relatório e gráficos, acessando as opções no menu *Relatórios*. Ao acessar cada relatório, são exibidos os dados da última busca efetuada.

5.1. Monitoramento de Veículos

O *Relatório de Monitoramento de Veículos* é uma ferramenta importante para auxiliar o usuário nas buscas por capturas de veículos monitorados. Toda vez que um veículo cadastrado com monitoramento é detectado

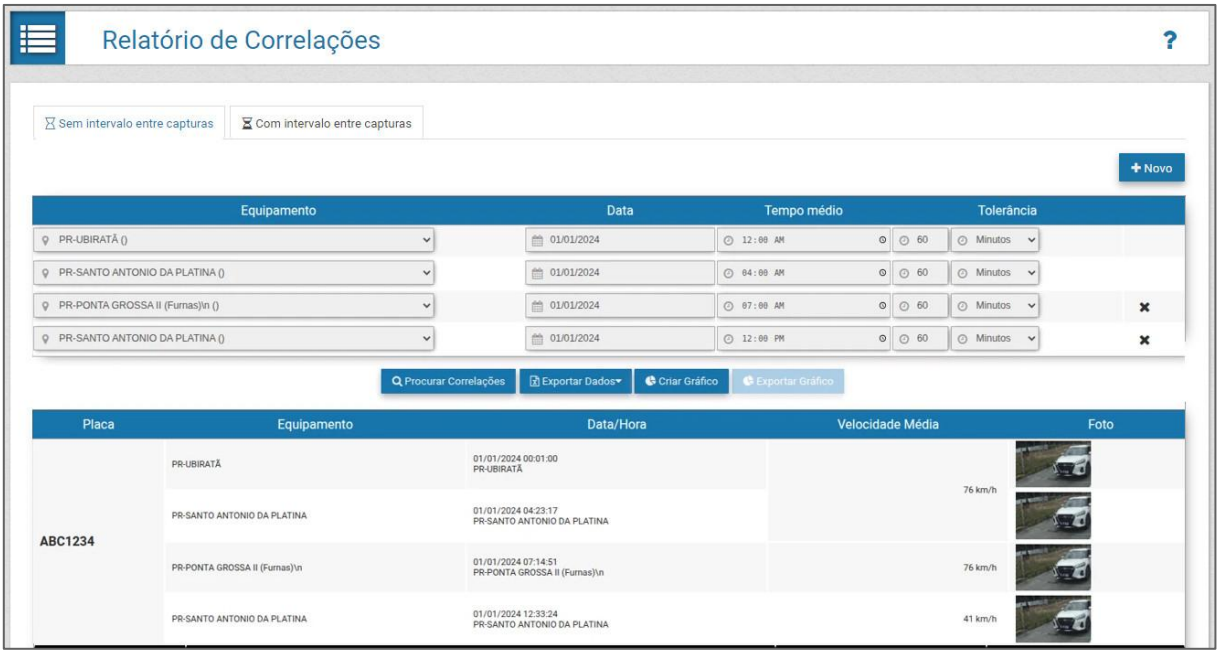
por qualquer dispositivo de captura do sistema um log é gerado. O ITSCAMPRO permite a exportação dos resultados em formato *CSV*. ou *PDF.*



Filtro	Descrição
Equipamentos	busca por equipamentos cadastrados
Agrupamentos	busca por agrupamentos cadastrados
Data Inicial	busca por data de início do monitoramento
Data Final	busca por data final do monitoramento
Placa	busca por placa
Banco de dados	busca por banco de dados cadastrado
Grupo	busca por grupo cadastrado
Descrição	busca por descrição/trecho de descrição
Usuário	busca por usuário cadastrado

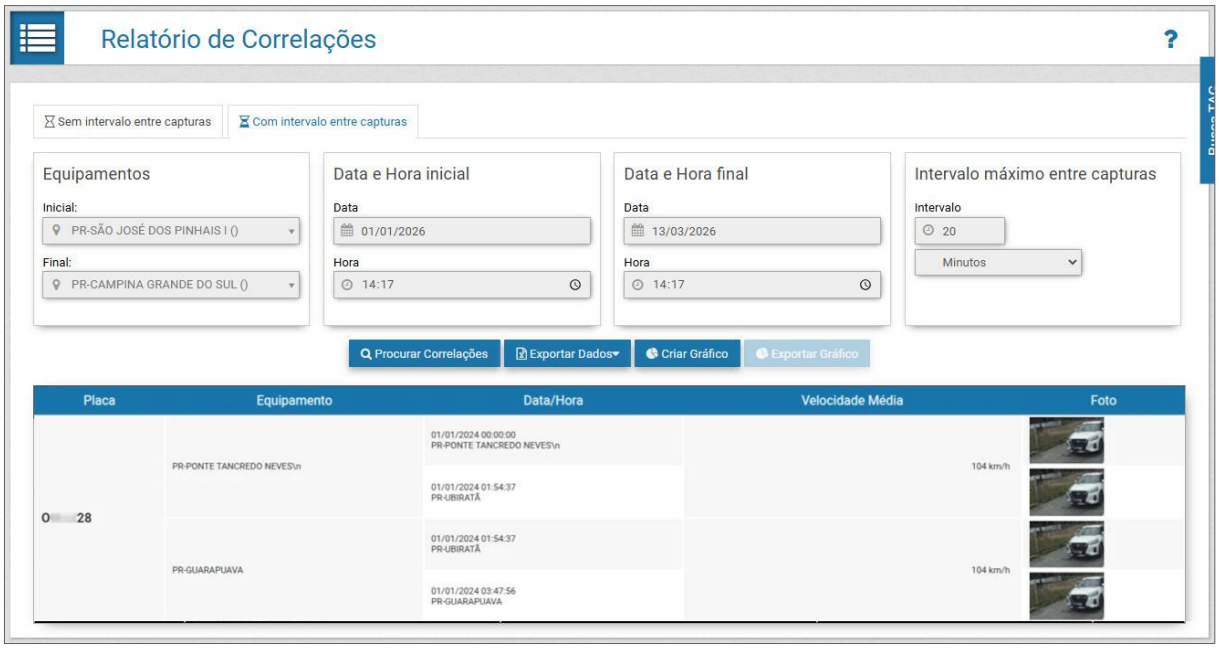
5.2. Correlações

O *Relatório de Correlações* é a ferramenta utilizada para identificar padrões, tendências e possíveis relações entre eventos ou indicadores, que permite verificar padrões de comportamento de veículos, correlacionando os dados dos registros em um ou mais locais de monitoramento. Por exemplo, é possível fazer uma busca por capturas em dois ou mais equipamentos em determinado horário ou no mesmo equipamento em horários diferentes. O resultado irá apresentar todas as capturas de veículos que foram feitas nos pontos e no intervalo indicado, sendo possível correlacionar esses dados.



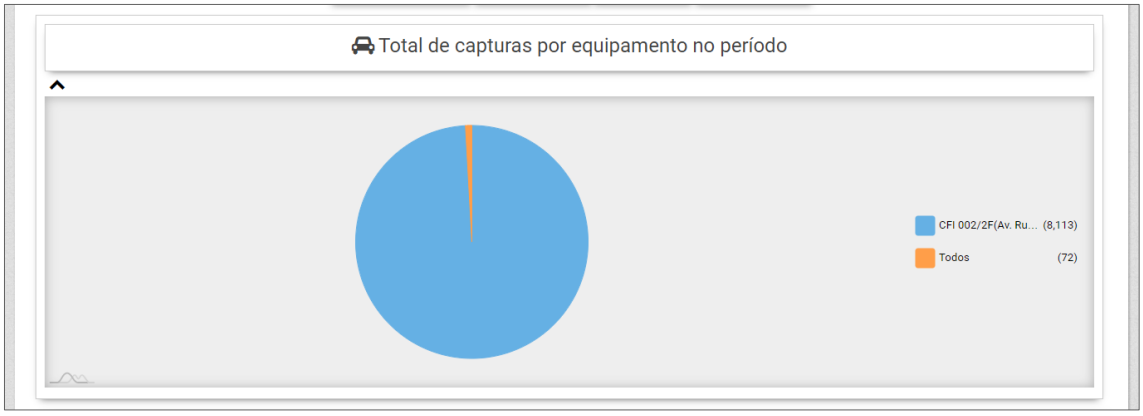
Filtro	Descrição
Equipamento	selecionar equipamento utilizado na correlação
Data	selecionar a data usada como referência para a correlação
Tempo médio	selecionar o horário que deve ser usado como referência para a correlação
Tolerância	seleciona a tolerância de horário utilizada na correlação, em horas ou minutos

Também é possível, usando-se o filtro *Com intervalo entre capturas*, buscar os veículos que passaram em todos os equipamentos selecionados dentro de uma faixa de tempo determinada.



Filtro	Descrição
Equipamentos	selecionar os equipamentos *Inicial* e *Final* responsáveis pela captura da imagem do veículo
Data e Hora Inicial	selecionar data e hora de início de filtro de passagem pelo equipamento de início do trajeto
Data e Hora Final	selecionar data e hora final do registro, considerando o equipamento indicado como Final
Intervalo máximo entre capturas	indicar um intervalo de tempo máximo entre as capturas efetuadas pelos equipamentos selecionados, em horas, minutos ou segundos

Os dados podem ser exportados em *.xls* com ou sem imagens. Clique em *Criar Gráfico* para gerar instantaneamente um gráfico com o *Total de capturas por equipamento no período*:



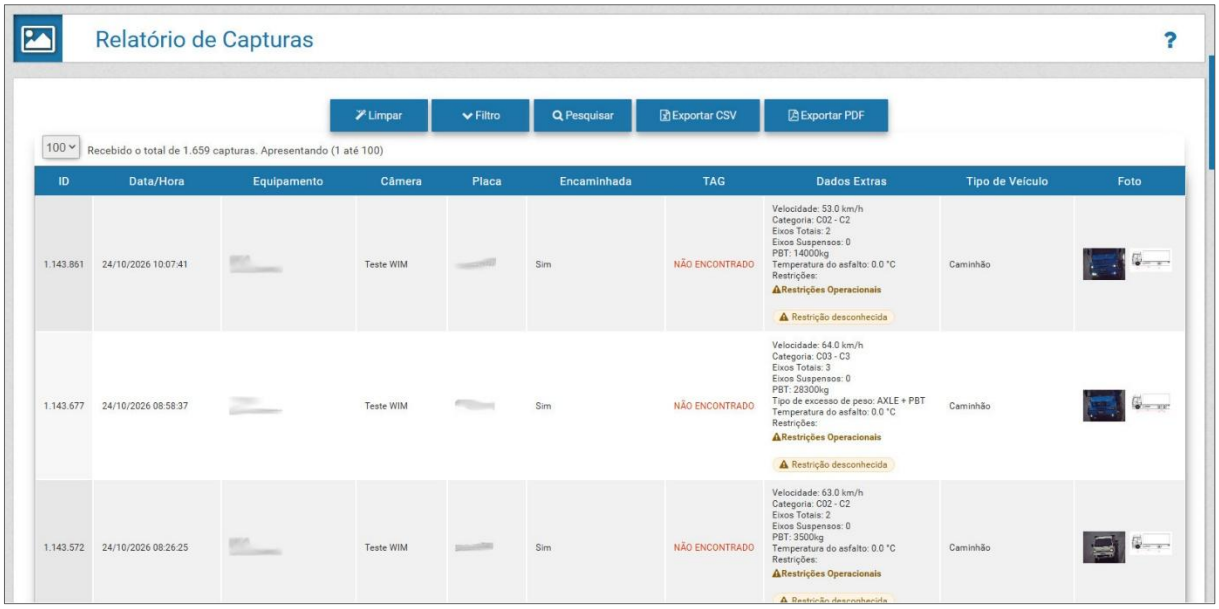
5.3. Capturas

O *Relatório de Capturas* é a ferramenta que possibilita ao usuário fazer buscas na base de dados do sistema ITSCAMPRO utilizando os filtros aplicáveis aos registros. Ao Pesquisar utilizando os filtros aplicáveis, a lista com os resultados da busca apresenta os dados nas colunas e em Dados Extras inclui as informações da

pesagem em movimento como: velocidade, categoria, Eixos Totais, Eixos Suspensos, peso bruto total (PBT), além das Restrições detectadas.

As informações de *Tipo de Veículo* e *Placa* podem ser recuperadas apenas se forem associadas ao registro. Essa informação é enviada pelos equipamentos desenvolvidos pela Pumatronix como ITSCAM 450, ITSCAM 600, ITSCAM FF, VTR 600. Para confirmar o envio para outro ITSCAMPRO, pode ser efetuada uma busca considerando o status de *Encaminhamento*.

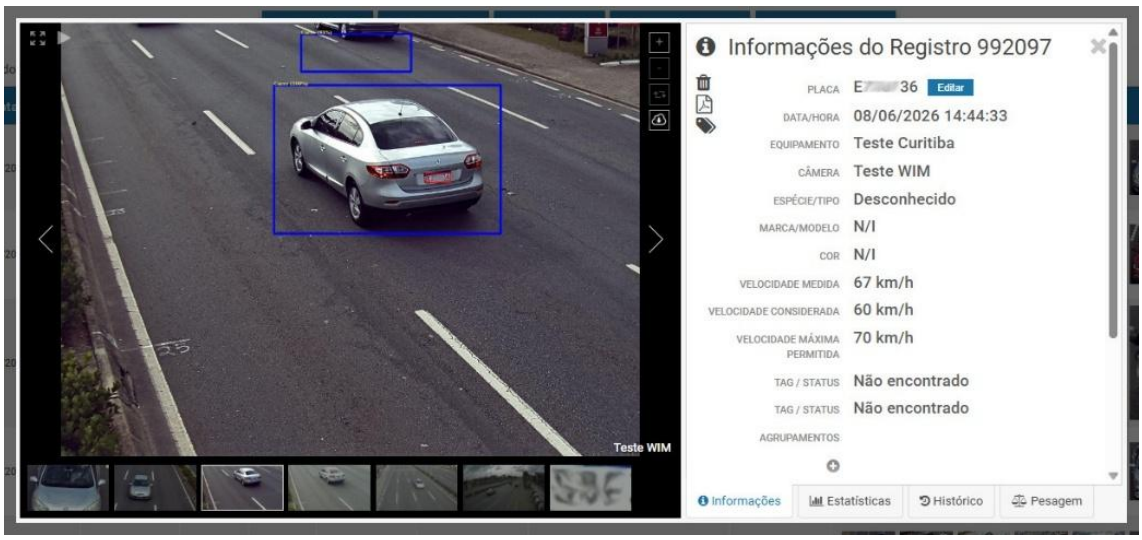
O ITSCAMPRO permite transformar os resultados da busca em relatório com o formato *PDF* e exportar em um arquivo do tipo *CSV* (comma-separated values). Porém, no arquivo *CSV* não são exportadas as imagens dos registros.



Filtro	Descrição
Equipamentos	busca por equipamentos cadastrados
Câmeras	busca por dispositivos de captura cadastrados
Agrupamentos	busca por agrupamentos cadastrados
Data/Hora Inicial	busca por data e/ou hora inicial de captura
Data/Hora Final	busca por data e/ou hora final de captura
Placa	busca pelos caracteres da placa (é possível utilizar o caractere '*' como coringa)
Placas	busca pelo status da placa filtrando por *Reconhecidas* ou *Não Reconhecidas* ou *Todas*
Tipo Veículo	busca pelo tipo de veículo filtrando por *Todos os Veículos* ou *Motocicletas* ou *Outros*
Tipo Placa	busca pelo tipo de placa filtrando por *Fundo claro* ou *Fundo colorido* ou *Todos os Tipos de Placa*
Número da Captura	busca pelo número da captura
Evasão	busca por registros que foram marcados como possíveis evasões de pedágio filtrando por: *Somente evasores*, *Somente não evasores* ou *Evasores e não evasores*
Encaminhamento	busca pelo status de encaminhamento de registros para outro servidor ITSCAMPRO filtrando por *Encaminhadas, Não Encaminhadas* e *Qualquer*

Filtro	Descrição
Estado da TAG	caso os dispositivos estejam associados a um servidor de TAG, que podem apresentar o estado de *Liberado*, *Bloqueado*, *Não encontrado* ou *Erro de Comunicação*
Código Carga Perigosa	que exibe nos relatórios e na tela de Informações do Registro, o código de carga perigosa detectado na imagem do veículo
País	busca pelo país de origem da placa
Classe do Veículo	busca quando a função Classifier está ativada para o dispositivo de captura e processamento de imagem, que identifica se o registro é de: Todos, Não identificado, Ônibus, Carro, Moto Caminhão, Pickup, SUV, Van ou Reboque
Para-brisa	busca com o CLASSIFIER a detecção e classificação de para-brisa, que filtra por: *Todos*, *Nenhum para-brisa detectado*, *Pessoa com cinto de segurança*, *Pessoa sem cinto de segurança*, *Ofuscado*
Excesso de Peso	detectado quando do uso dos sensores de pesagem em movimento: Todos, Sem sobrepeso, PBT, Eixo, Eixo + PBT
Restrições	detectada na leitura pelo sensor de pesagem em movimento, que durante a medição dos pesos registrado pela balança inclui se teve alguma restrição que pode comprometer a medição, categorizadas entre: • *Restrição técnica:* Filtro técnico, Dados do sensor de laço, Temperatura técnica, Classificação do veículo, Dimensões do veículo, Velocidade do veículo, Peso do veículo ou Resultado da pesagem; • *Restrição operacional*: Aceleração, Inicialização da placa, Cobertura insuficiente dos sensores, Velocidade máxima, Peso máximo, Velocidade mínima, Peso mínimo, Sem dados de pesagem, Velocidade, Temperatura, Amostras uniformes de peso, Sentido incorreto detectado, Temperatura alta, Temperatura baixa, e Pesagem incorreta

A imagem capturada no registro e as *Informações do Registro* podem ser acessadas clicando nos dados da coluna *Foto*, que exibe na janela aberta a captura ampliada:



Aba	Descrição
Informações	• Sequência de imagens capturadas, que podem ser visualizadas em tela cheia, ampliadas ou ainda copiadas; • Número do registro gerado no ITSCAMPRO;

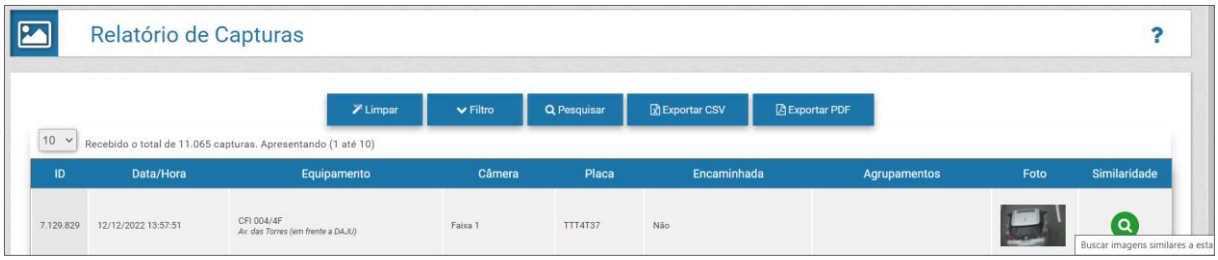
Aba	Descrição
	• Placa do veículo lida automaticamente. Caso o usuário possua permissão para alterar a placa, um botão para edição é exibido ao lado da mesma; • Informação temporal da aquisição da imagem (data e horário da captura); • Informação espacial (equipamento e localização geográfica no mapa); • Informação sobre o código de carga perigosa em veículos que possuem esta informação (caso o usuário possua licença para uso desta funcionalidade e esteja habilitada para o equipamento);
Estatísticas	• Detalhes sobre a detecção da placa do veículo, como o tempo gasto para o reconhecimento, cor do fundo, país do modelo de placa e se é uma placa de motocicleta; • Detalhes do veículo identificados com o CLASSIFIER (Espécie/tipo, Marca/Modelo e cor); • Detalhes do para-brisa do veículo, identificados com o CLASSIFIER; • Histórico de alterações do registro no sistema (alteração dos caracteres da placa); • Opção de exclusão do registro, caso o usuário possua permissão para remover o registro: • Opção de acesso à Busca por Similaridade, quando houver o módulo do COMPARE instalado no sistema, disponível através do botão da Lupa;
Histórico	Exibe todo o histórico do registro dentro do sistema, contendo as datas e horários.
Pesagem	• Dados da Pesagem efetuada, indicando a categoria do veículo, peso estimado, peso bruto total (PBT), número total de eixos, comprimento do veículo, tipo de sobrepeso, temperatura do asfalto, Restrições Técnicas, Restrições Operacionais, tabela da distância entre eixos e peso do eixo, com a informação visual da distância entre eixos; • Dados da velocidade medida, a considerada e a máxima permitida, conforme os dados detectados pelo Radar ou pelos sensores de pesagem no local do equipamento.

5.3.1. Busca por Similaridade

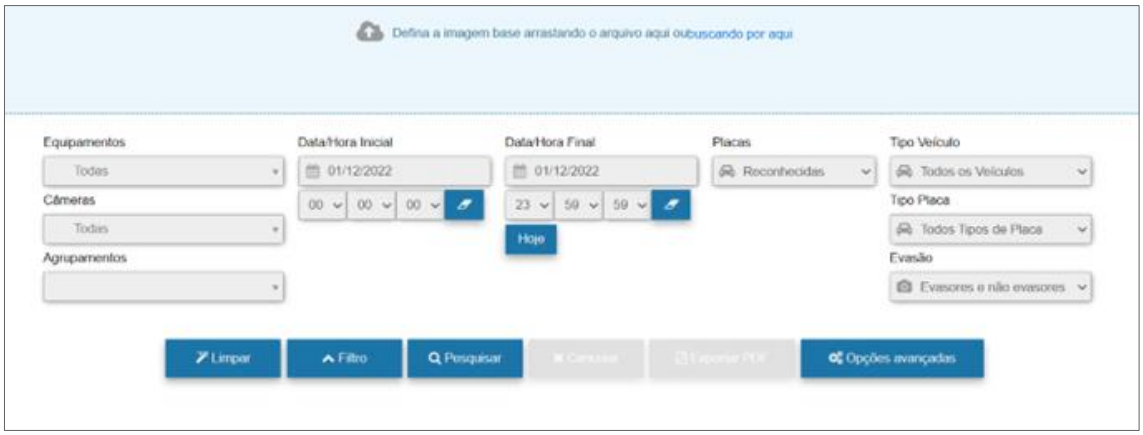
A *Busca por Similaridade* é uma ferramenta disponível no ITSCAMPRO que permite a busca por imagens semelhantes aos veículos registrados e armazenados no ITSCAMPRO e em banco de dados.

Esta funcionalidade é liberada no módulo *COMPARE*, que requer o upload e instalação da licença no software ITSCAMPRO, adaptação ou instalação dos dispositivos de captura e a ativação do módulo, conectando o Hardkey ao processador, que limita a quantidade de dispositivos de captura de imagem que podem ser configurados.

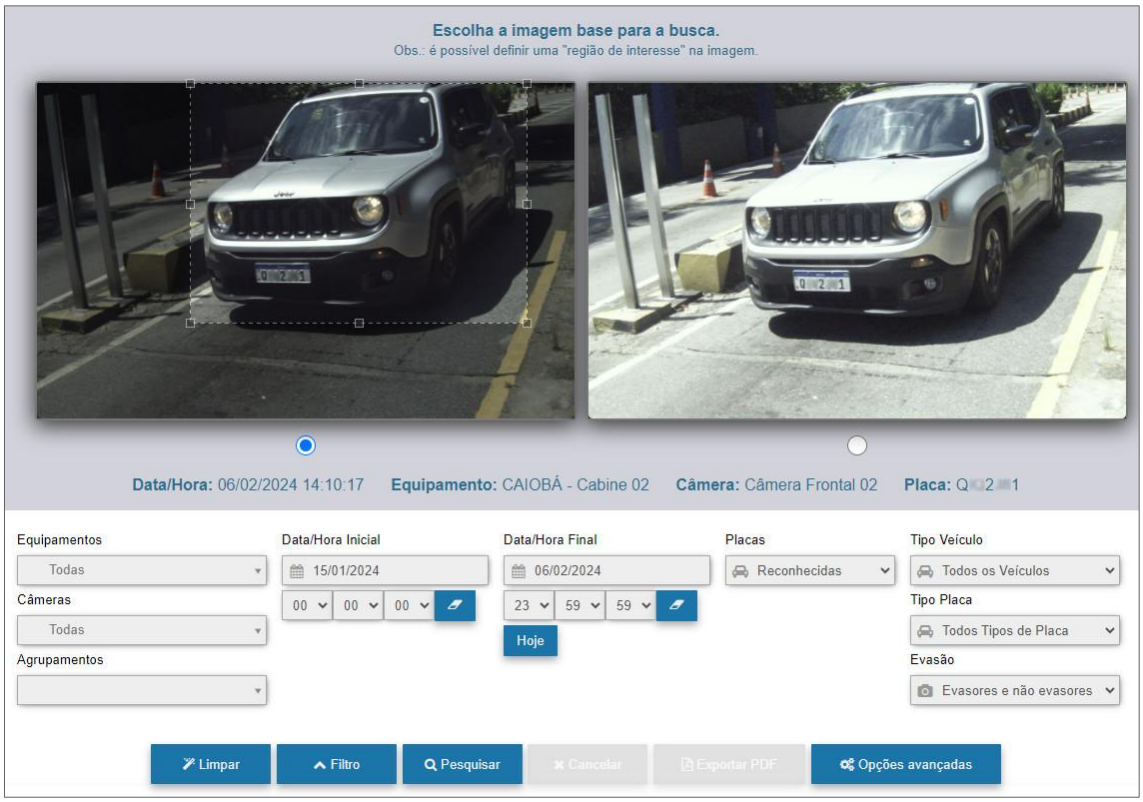
Podem ser utilizadas como base de pesquisa as imagens geradas no *Relatório de Capturas*, realizando a pesquisa do relatório e no campo *Similaridade* clicar na lupa que contém a função *Buscar imagens similares a esta:*



Também podem ser utilizadas imagens externas através do menu *Relatórios > Busca por Similaridade* arrastando ou selecionando a imagem:



Em situações em que o ponto de monitoramento adicional possui um enquadramento diferente da imagem base é possível delimitar uma *Região de Interesse,* clicando na imagem e arrastando até definir a região desejada, conforme exemplo abaixo. Essa função reduz a busca por descritores similares somente na porção delimitada sobre a imagem que será utilizada como base, otimizando o desempenho do COMPARE:



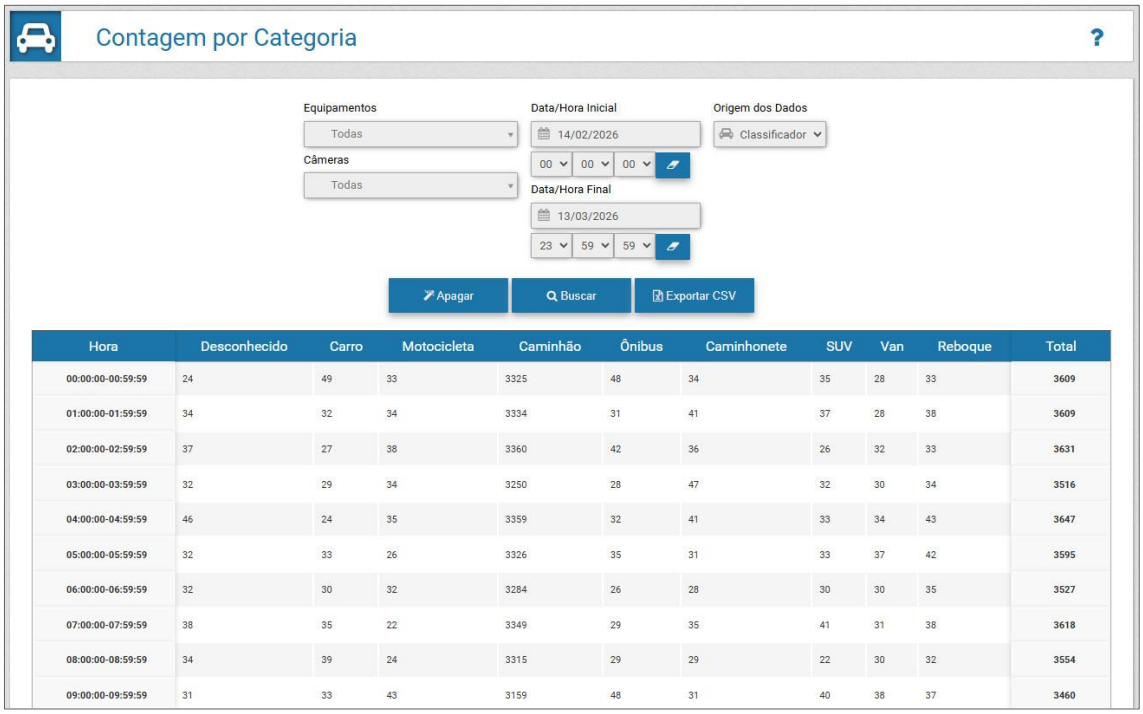
Filtro	Descrição
Equipamentos	busca por equipamentos cadastrados
Câmeras	busca por dispositivos de captura cadastrados
Agrupamentos	busca por agrupamentos cadastrados
Data/Hora Inicial	busca por data e/ou hora inicial de captura
Data/Hora Final	busca por data e/ou hora final de captura
Placas	busca pelo status da placa filtrando por *Reconhecidas* ou *Não Reconhecidas* ou *Todas*

Filtro	Descrição
Tipo Veículo	busca pelo tipo de veículo filtrando por *Todos os Veículos* ou *Motocicletas* ou *Outros*
Tipo Placa	busca pelo tipo de placa filtrando por *Fundo claro* ou *Fundo colorido* ou *Todos os Tipos de Placa*
Evasão	busca pelo status de evasão filtrando por *Somente evasores*, *Somente não evasores* ou *Evasores e não evasores*

5.4. Contagem por Categoria

A análise do fluxo de veículos por categoria é possível no *Relatório de Contagem por Categoria*, que apresenta o quantitativo por hora, totalizando as 24 horas de um dia.

O levantamento dos dados pode ser feito utilizando os filtros detalhados abaixo:



Hora	Desconhecido	Carro	Motocicleta	Caminhão	Ônibus	Caminhonete	SUV	Van	Reboque	Total
00:00:00-00:59:59	24	49	33	3325	48	34	35	28	33	3609
01:00:00-01:59:59	34	32	34	3334	31	41	37	28	38	3609
02:00:00-02:59:59	37	27	38	3360	42	36	26	32	33	3631
03:00:00-03:59:59	32	29	34	3250	28	47	32	30	34	3516
04:00:00-04:59:59	46	24	35	3359	32	41	33	34	43	3647
05:00:00-05:59:59	32	33	26	3326	35	31	33	37	42	3595
06:00:00-06:59:59	32	30	32	3284	26	28	30	30	35	3527
07:00:00-07:59:59	38	35	22	3349	29	35	41	31	38	3618
08:00:00-08:59:59	34	39	24	3315	29	29	22	30	32	3554
09:00:00-09:59:59	31	33	43	3159	48	31	40	38	37	3460

Filtro	Descrição
Equipamentos	selecionar qual equipamento serão extraídos os dados
Câmeras	Selecionar de quais dispositivos do(s) equipamento(s) serão extraídos os dados
Data/Hora Inicial	definir data e/ou hora inicial do registro
Data/Hora Final	definir data e/ou hora final do registro (limite de no máximo 31 dias)
Origem dos Dados	Selecionar se os dados da categoria dos veículos são originários do *Classificador* ou do *RENAVAM*

5.5. Tráfego

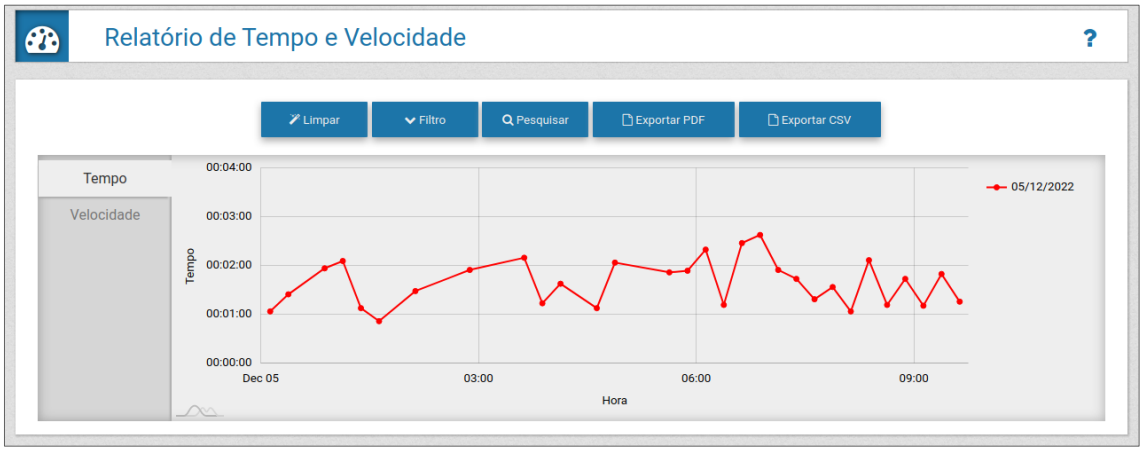
O *Relatório de Tráfego* é a ferramenta que compila dados dos registros em um gráfico, indicando a quantidade de veículos detectados em uma semana (7 dias). O relatório pode ser exportado em formato *PDF* ou *CSV.*



Filtro	Descrição
Equipamento	busca por equipamentos cadastrados
Câmeras	busca por dispositivos de captura cadastrados
Placas	busca pelo status da placa filtrando por *Reconhecidas* ou *Não Reconhecidas* ou *Todas*
Data Inicial	busca por data e/ou hora inicial
Data Final	busca por data e/ou hora final

5.6. Tempo e Velocidade

O *Relatório de Tempo e Velocidade* é uma ferramenta na qual o usuário consegue gerar gráficos com o tempo médio de percurso e a velocidade média de um trecho monitorado. O relatório pode ser exportado em formato *PDF* ou *CSV.*



Filtro	Descrição
Trecho	busca por trecho cadastrado
Data Inicial	busca por data inicial
Data Final	busca por data final

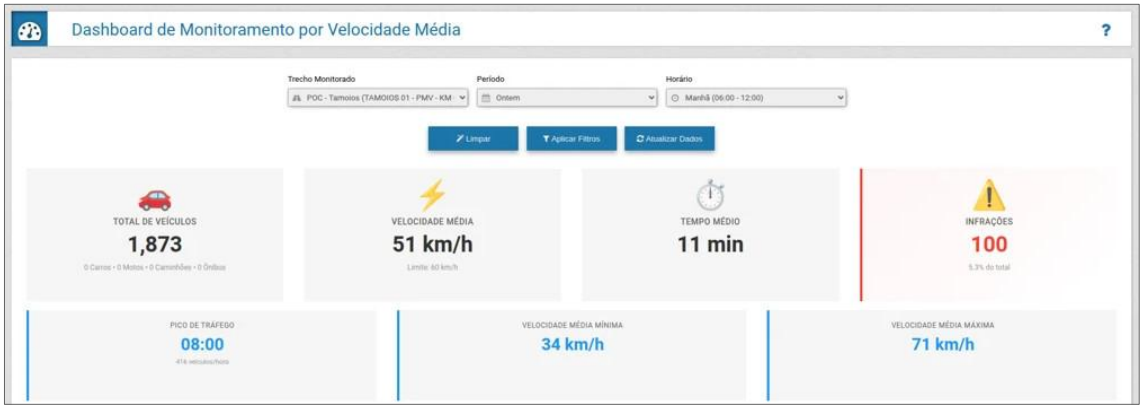
Filtro	Descrição
Tempo de corte	define o *Tempo de Corte*, que equivale ao valor máximo que um percurso pode demorar, visando remover do cálculo os veículos que, por exemplo, pararam durante o trajeto

5.7. Dashboard Velocidade Média

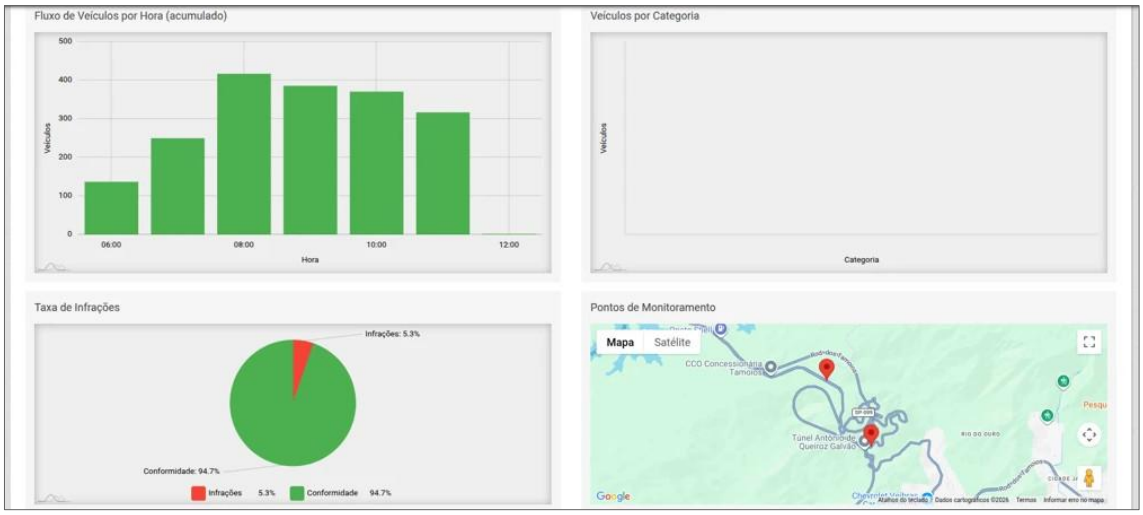
A velocidade média praticada em um *Trecho Monitorado* cadastrado pode ser rapidamente analisada com o auxílio do *Dashboard de Monitoramento por Velocidade Média*. Os dados levantados para o trecho podem ser filtrados por *Placa*, *Velocidade média*, considerando mínima e máxima e *Período*, que considera data/hora inicial, data/hora final, ou utilizando os filtros rápidos de período, como *Hoje*, *Ontem*, *Esta semana*, *Este mês* e *Último mês* ou pelos períodos do dia, como *Manhã*, *Tarde*, *Noite* e *Madrugada*.

Os números exibidos no dashboard se referem a:

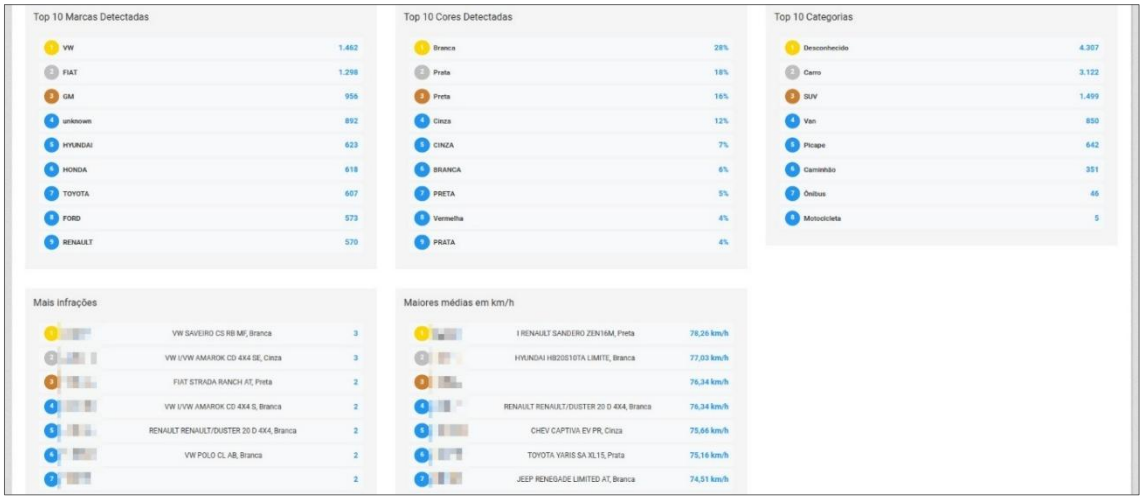
- *Total de Veículos* (para o período selecionado);
- *Velocidade Média* (em Km/h);
- *Tempo médio* (para percorrer o trecho monitorado);
- *Infrações*, indicando a porcentagem do total de registros para o período;
- *Pico de tráfego*, indicando o horário e a quantidade de veículos;
- *Velocidade Média Mínima* e *Velocidade Média Máxima*;



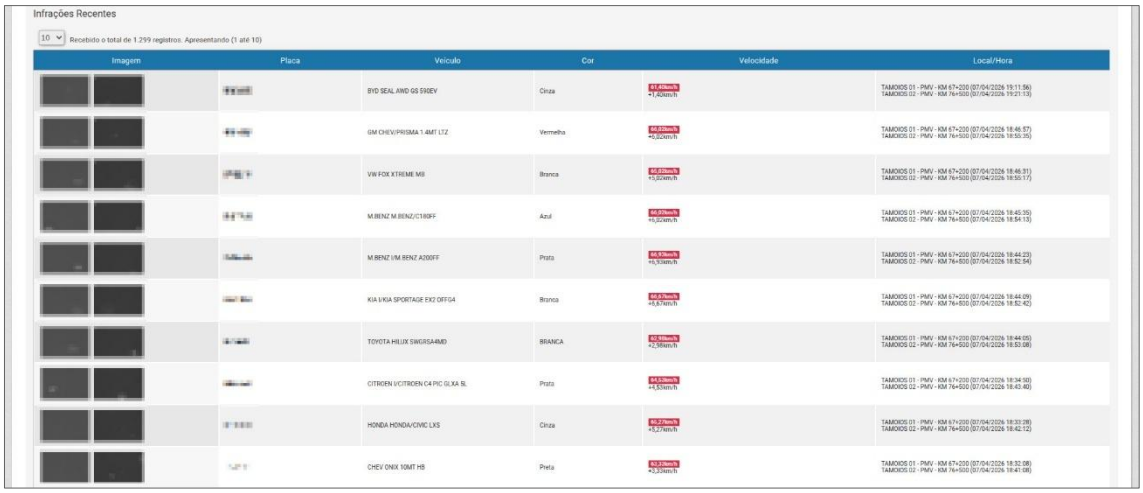
- Gráficos com os dados de:
  - *Fluxo de Veículos por Hora (acumulado);*
  - *Veículos por Categoria;*
  - *Taxa de Infrações;*
  - *Pontos de Monitoramento,* exibidos em Mapa;



- *Top 10 Marcas Detectadas;*
- *Top 10 Cores Detectadas;*
- *Top 10 Categorias;*
- *Mais Infrações;*
- *Maiores Médias em Km/h;*



- *Infrações Recentes*, listando das últimas infrações detectadas, com os dados de *Imagem, Placa, Veículo, Cor, Velocidade e Local/Hora.*

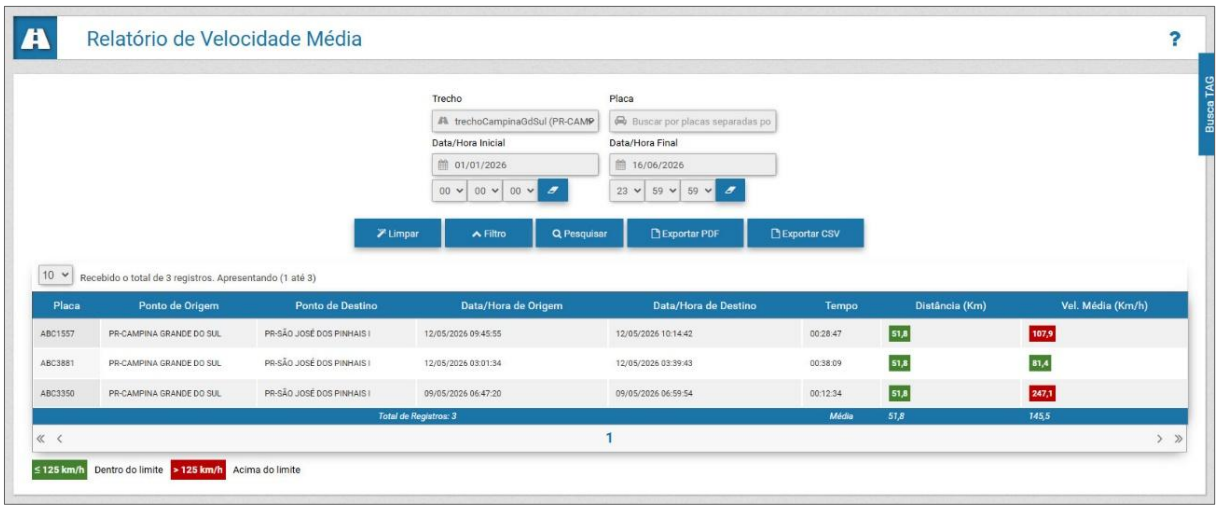


5.8. Relatório de Velocidade Média

A velocidade média dos veículos identificados em um *Trecho Monitorado* é calculada com base nos registros da mesma placa no *Ponto de Origem* e no *Ponto de Destino* e podem ser consultadas no *Relatório de Velocidade Média*, que apresenta também o *Tempo* de deslocamento do veículo no trajeto.

Além do *Tempo* e da velocidade média, são exibidos no relatório os dados da captura efetuada no trecho especificado no filtro: *Placa*, *Ponto de Origem*, *Ponto de Destino, Data/Hora de Origem, Data/Hora de Destino e Distância.*

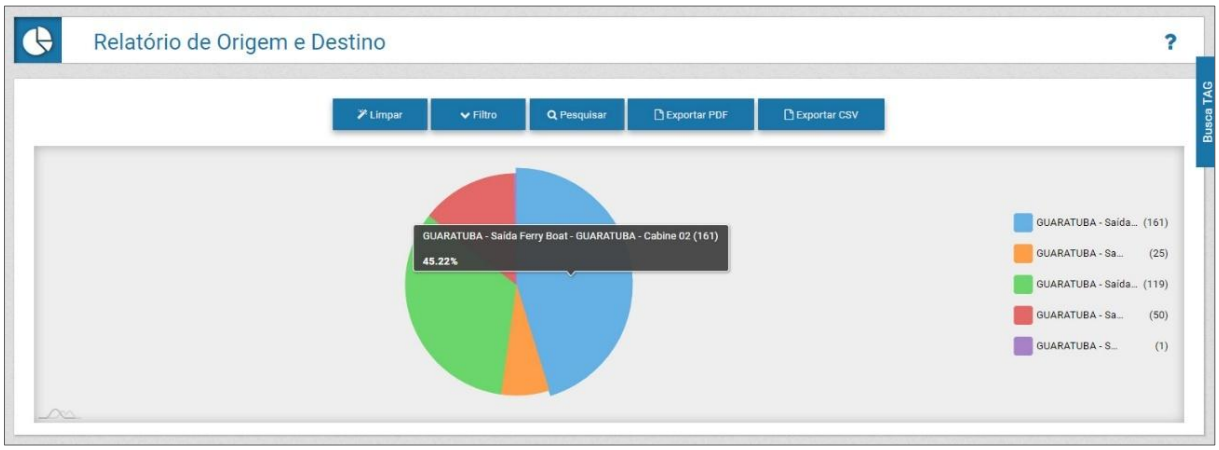
Os valores na coluna de *Vel. Média (km/h)* são sinalizados em verde quando a velocidade média praticada pelo veículo está dentro do valor permitido para o trecho; e em vermelho, quando o veículo praticou uma velocidade média acima do limite permitido para o trecho.



Filtro	Descrição
Trecho	seleção do *Trecho Monitorado* cadastrado, que será a base dos dados gerados no relatório
Placa	especificação de placa para pesquisa
Data/Hora Inicial	busca por data e/ou hora inicial
Data/Hora Final	busca por data e/ou hora final

5.9. Origem e Destino

O *Relatório de Origem e Destino* exibe em forma de gráfico os registros efetuados por dispositivo de destino, a partir de uma localidade (*Equipamento*) de origem. O quantitativo de registros com a mesma placa lida e a porcentagem de veículos por equipamento de destino, identificados pela cor na legenda. O relatório pode ser exportado em formato *PDF* ou *CSV.*

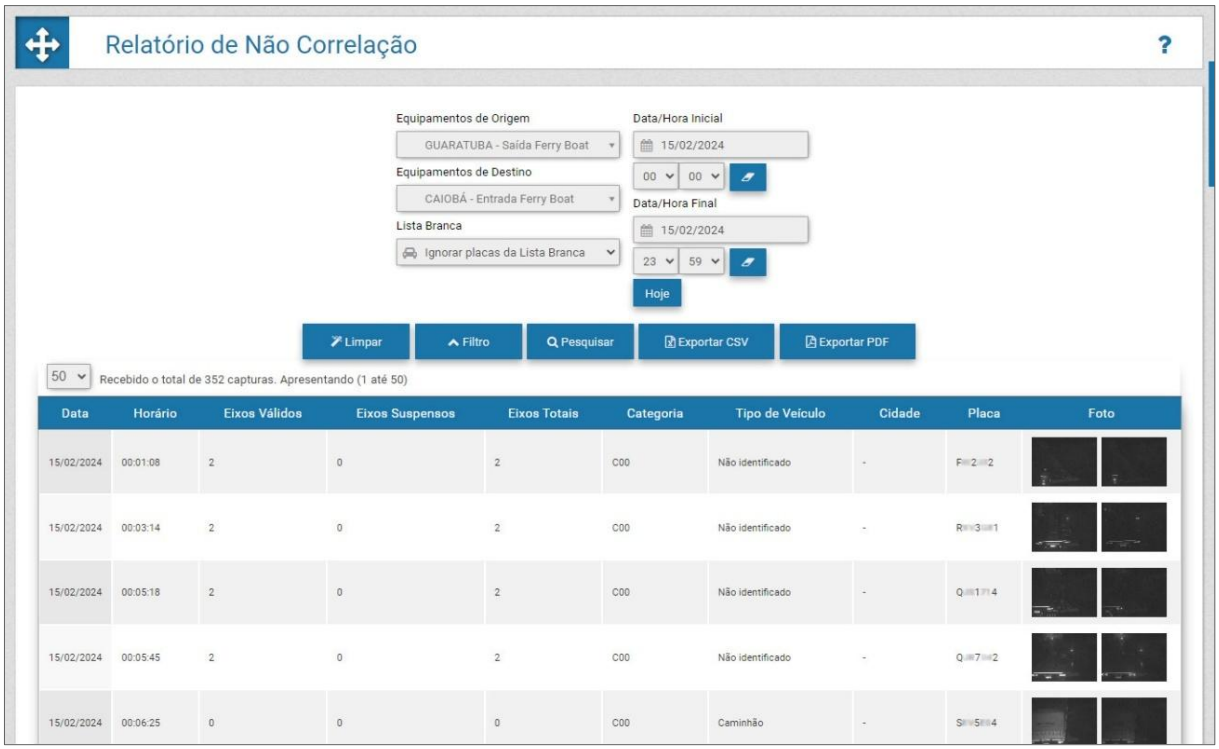


Filtro	Descrição
Equipamento	busca por equipamento que será a origem dos dados gerados no relatório
Data/Hora Inicial	busca por data e/ou hora inicial
Data/Hora Final	busca por data e/ou hora final

5.10. Relatório de Não Correlação

O *Relatório de Não Correlação* exibe todos os veículos que não seguiram a rota especificada, indicando os veículos detectados nos equipamentos de destino e que não foram identificados nos equipamentos de origem, dentro do período especificado.

As placas cadastradas em *Cadastro > Lista Branca* são desconsideradas no *Relatório de Não Correlação*.



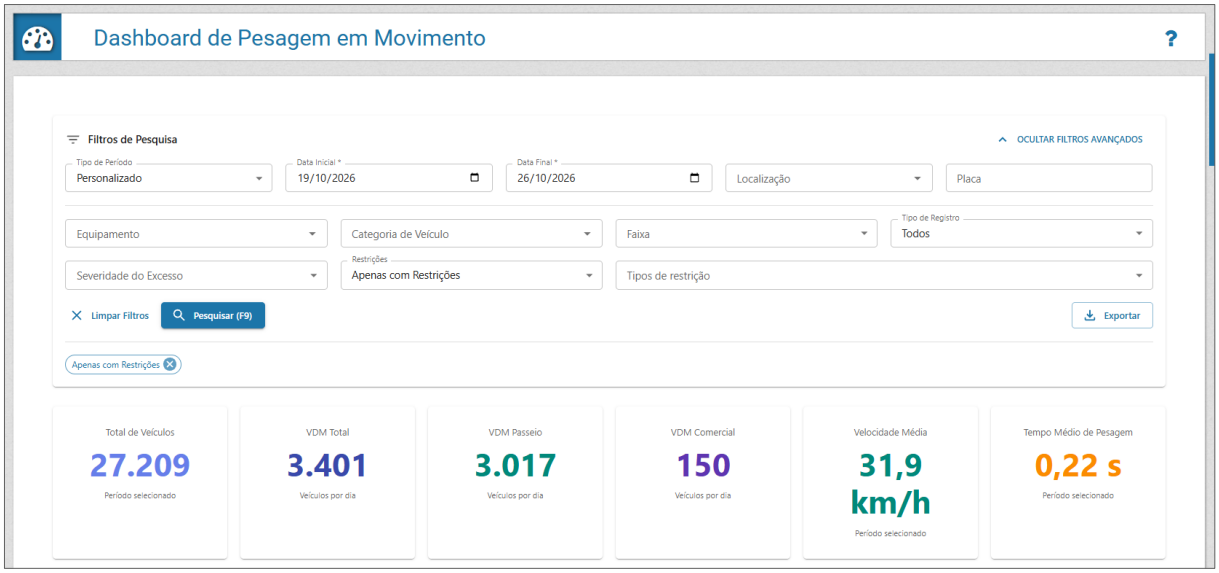
Filtro	Descrição
Equipamentos de Origem	seleção do equipamento que indica a origem de uma rota
Equipamentos de Destino	seleção do equipamento que indica o destino de uma rota
Lista Branca	seleção se o resultado do relatório deve *Ignorar placas da Lista Branca* ou *Não use Lista Branca*
Data/Hora Inicial	busca por data e/ou hora inicial
Data/Hora Final	busca por data e/ou hora final

5.11. Dashboard de Pesagem em Movimento

O *Dahboard de Pesagem* exibe os quantitativos relacionados aos registros detectados nos equipamentos cadastrados com sensores de pesagem (HSWIM) e permite a análise dos dados conforme os filtros aplicados na busca, como *Tipo de Período* (Diário, Mensal ou Personalizado por Data*)*, *Localização* e *Placa*. Além desses, podem ser aplicados os filtros avançados:

- *Equipamento:* seleção do dispositivo de captura respectivos às localidades;
- *Categoria de Veículo:* seleção entre *Veículos comerciais* e C00 até C10
- *Faixa;*
- *Tipo de Registro: Todos, Apenas com Excesso, Apenas com Excesso PBT, Excesso Eixo, Excesso PBT + Eixo* e *Sem Excesso;*
- *Severidade do Excesso:* selecionando para as pesagens com algum excesso entre as opções *Todas, Até 5%, 5% a 10%, 10% a 20%* ou *Acima de 20%*;
- *Restrições: Apenas com Restrições, Apenas sem Restrições* ou *Todas*;
- *Tipos de restrição:* é disponibilizado ao optar por registros *Apenas com restrições,* para seleção entre:

- *Restrições Técnicas*: Filtro técnico, Dados do sensor de laço, Temperatura técnica, Classificação do veículo, Dimensões do veículo, Velocidade do veículo, Peso do veículo ou Resultado da pesagem;
- *Restrições Operacionais*: Aceleração, Inicialização da placa, Cobertura insuficiente dos sensores, Velocidade máxima, Peso máximo, Velocidade mínima, Peso mínimo, Sem dados de pesagem, Velocidade, Temperatura, Amostras uniformes de peso, Sentido incorreto detectado, Temperatura alta, Temperatura baixa ou Pesagem incorreta.



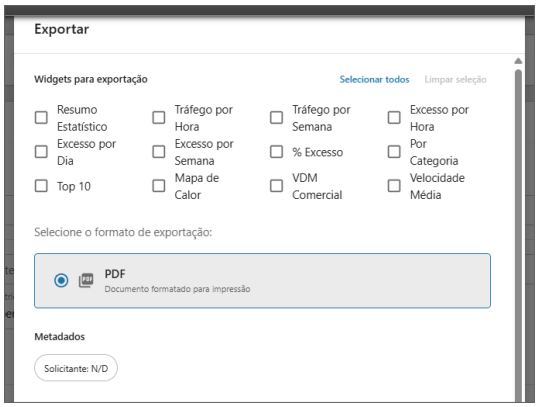
Os dados aglutinados de pesagens podem ser analisados pelos quantitativos:

- *Total de Veículos* detectados para o período selecionado;
- Volumes diários médios (VDMs) de veículos *VDM Total, VDM Passeio* e *VDM Comercial*;
- A *Velocidade Média* é exibida em Km/h;
- *Tempo Médio de Pesagem* é exibido em segundos;
- Além desses dados, são exibidos a porcentagem do total detectado *Com Excesso, Sem Excesso,* com *Excesso PBT*, *Excesso Eixo*, e *Excesso PBT* +Eixo.

A partir dos dados filtrados, são gerados gráficos dinâmicos, organizados em abas, que exibem os quantitativos ao posicionar o cursor sobre eles, facilitando a análise dos registros de pesagem. Além disso, é possível exportar os dados individualmente nos formatos SVG, PNG e CSV por meio do menu localizado à direita. Os gráficos disponíveis são:

- *Tráfego de Veículos Pesados por Hora do Dia* ou por Dia da Semana;
- *Veículos com Excesso por Hora (PBT e Eixo)*, por Dia do Mês (PBT e Eixo), por Dia da Semana (PBT e Eixo);
- *Percentual de Veículos com Excesso de Peso;*
- *Tráfego e Excesso por Categoria de Veículo;*
- *Top 10 Maiores Excessos (% acima do limite);*
- *Mapa de Calor - Volume de Tráfego por Hora e Dia;*
- *VDM Comercial – Total;*
- *Velocidade Média* e *Velocidade média por faixa.*

1) Exportação do *Dashboard de Pesagem em Movimento*: clique no botão *Exportar* e selecione os Widgets desejados na exportação, em formato PDF, dos dados apresentados no *Dashboard de Pesagem em Movimento*;

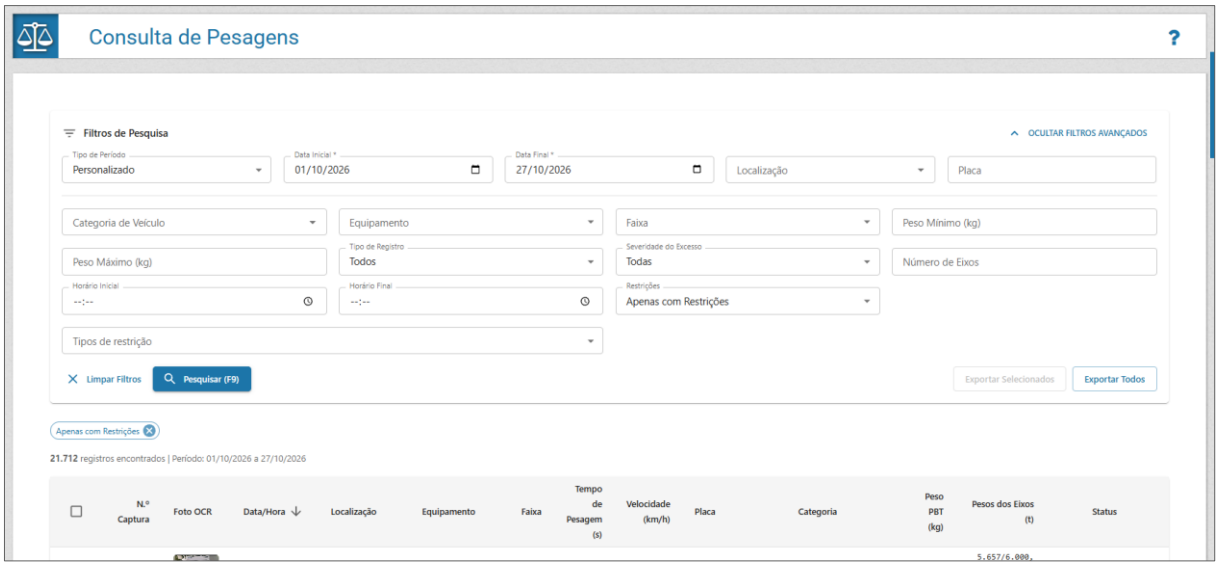


5.12. Relatório de Pesagem

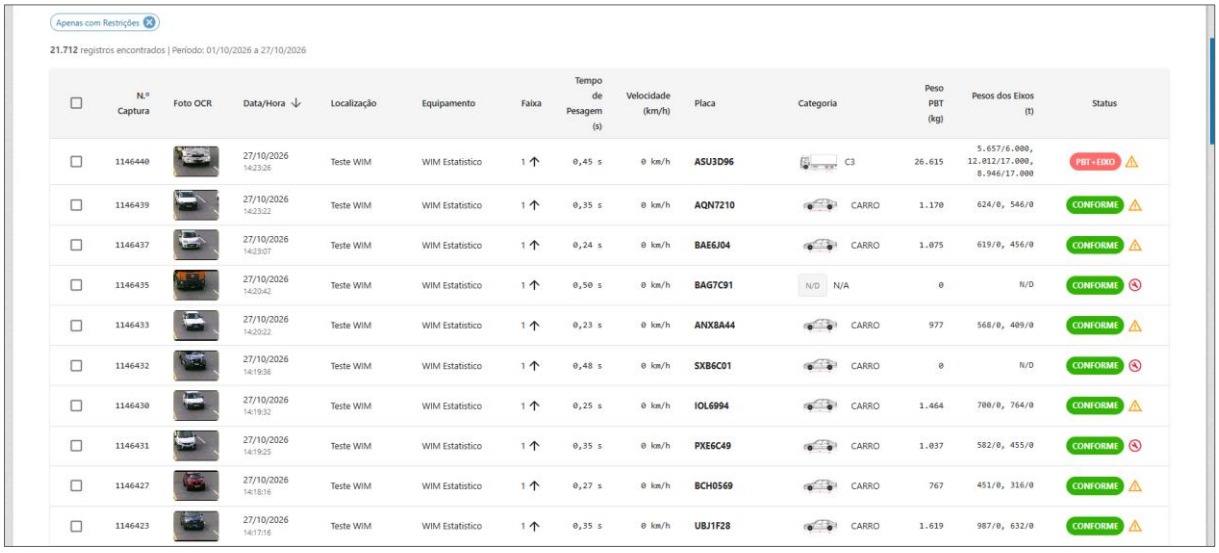
As pesagens efetuadas podem ser consultadas acessando no menu *Relatórios > Relatório de Pesagem*, aplicando na pesquisa os filtros por *Data Inicial e Final*, *Localização* e *Placa* e entre os filtros avançados, por:

- Categoria de Veículo;
- Equipamento (dispositivo de captura);
- Faixa;
- Peso Mínimo (kg);
- Peso Máximo (kg);
- Tipo de Registro: que filtra os registros de pesagens com Excesso Eixo, Excesso PBT+Eixo, Apenas com Excesso PBT, Sem Excesso ou Todos;
- Severidade do Excesso: selecionando entre as opções Todas, Até 5%, 5% a 10%, 10% a 20% ou Acima de 20%);
- Número de Eixos;
- Horário Inicial e Final;
- *Restrições*: selecionando entre as opções *Todas, Apenas sem Restrições* ou *Apenas com Restrições*,
- *Tipo de restrição*, quando selecionado o filtro de registros *Apenas com Restrições*:
    - *Restrições Técnicas*: Filtro técnico, Dados do sensor de laço, Temperatura técnica, Classificação do veículo, Dimensões do veículo, Velocidade do veículo, Peso do veículo ou Resultado da pesagem;
    - *Restrições Operacionais*: Aceleração, Inicialização da placa, Cobertura insuficiente dos sensores, Velocidade máxima, Peso máximo, Velocidade mínima, Peso mínimo, Sem dados de pesagem, Velocidade, Temperatura, Amostras uniformes de peso, Sentido incorreto detectado, Temperatura alta, Temperatura baixa ou Pesagem incorreta.

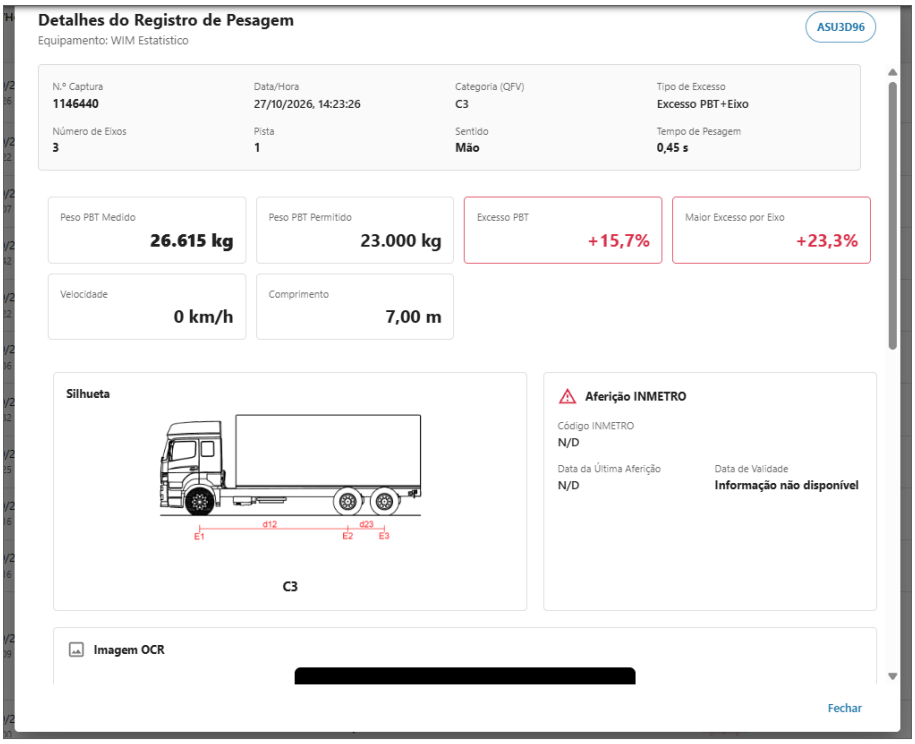
A *Restrição Técnica* se refere a um impedimento relacionado ao funcionamento do próprio equipamento ou hardware, que impossibilita a captura ou a validade metrológica do registro, como falhas de sensores, dispositivos ou componentes do sistema e a *Restrição Operacional* se refere a um impedimento relacionado às condições da passagem do veículo ou do ambiente de captura no momento do evento, que compromete a qualidade ou a validade do registro. Está associada ao comportamento do tráfego ou a condições externas no momento da passagem, como veículo fora da faixa, velocidade incompatível com a captura ou obstrução momentânea.



No *Relatório de Pesagem* são apresentados os registros conforme filtros aplicados, contendo os dados nas colunas, incluindo *Foto OCR*, a *Categoria* com a ilustração do modelo, os *Pesos dos Eixos (t)* e o *Status* que indica em vermelho o tipo de excesso de peso e os símbolos respectivos às restrições detectadas para o registro.



Ao clicar na imagem na coluna *Foto OCR* são apresentados os *Detalhes do Registro de Pesagem* efetuado, que contém a placa detectada na parte superior, todos os dados da pesagem, as imagens capturadas do veículo, que permitem visualização ampliada, além das restrições detectadas:

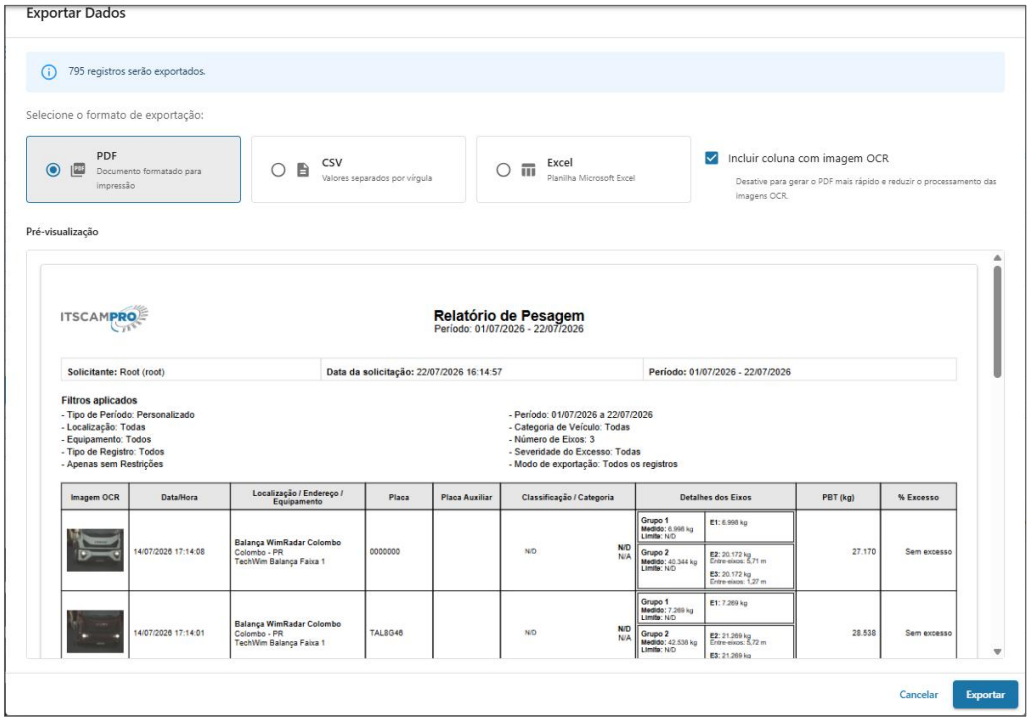


2) Exportação do Relatório de Pesagem

Para exportar os dados de pesagem dos veículos, utilize os botões disponíveis na tela:

- *Exportar Selecionados*: apenas os registros que você marcou manualmente na caixa de seleção ao lado de cada veículo. Use esta opção quando precisar apenas de dados específicos.
- *Exportar Todos*: a lista completa de todos os registros encontrados de uma só vez, sem a necessidade de selecionar um por um.

Ao clicar em uma das opções é exibida a tela de *Pré-visualização* da exportação, onde é possível escolher entre os formatos *PDF* (com a opção de incluir a coluna com imagem OCR), *CSV* ou *Excel:*



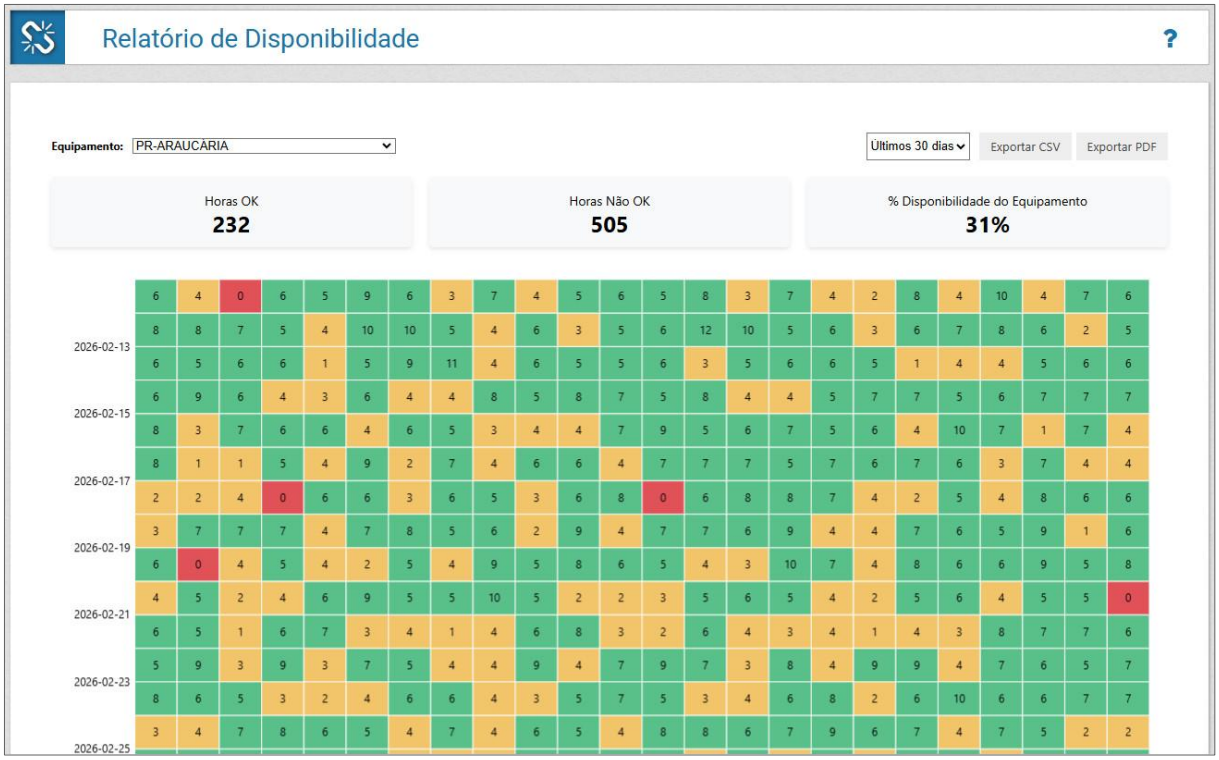
5.13. Relatório de Disponibilidade

No *Relatório de Disponibilidade* estão indicadas por hora, o total de capturas efetuadas pelo equipamento selecionado, dentro do período especificado. As cores identificam os indicadores do número de capturas por hora:

- Verde: Capturas suficientes (>5);
- Amarelo: Capturas parciais (1 a 4);
- Vermelho: Sem Capturas (0).

Observações:

- Para o dia atual, apenas as horas que já passaram são consideradas no cálculo
- O gráfico mostra até 30 dias de histórico
- A altura do gráfico se ajusta automaticamente ao número de dias exibidos



Filtro	Descrição
Equipamento	seleção do equipamento para exibição dos dados da disponibilidade
Campo de seleção do período	*Hoje*, *Últimos 7 dias*, *Últimos 30 dias*
Resultados totais	São exibidos acima do gráfico: • *Horas OK* : Total de horas com mais de 5 capturas; • *Horas Não OK* : Total de horas com 5 ou menos capturas; • *% Disponibilidade do Equipamento:* Percentual calculado como (Horas OK ÷ Total de Horas) × 100.

5.14. Placas Alteradas

Ao receber uma captura no sistema o usuário pode alterar a placa da captura que foi recebida. Essa alteração pode ser necessária se o algoritmo de detecção da placa não conseguir reconhecer o número da

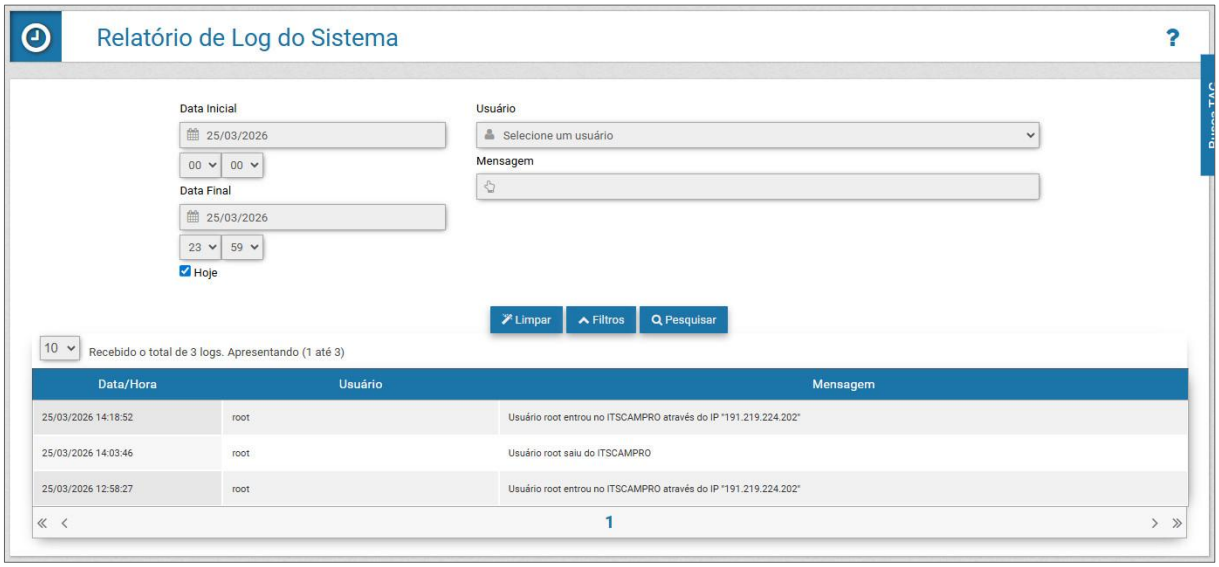
placa por algum problema na imagem ou porque a placa estava parcialmente encoberta. O *Relatório de Placas Alteradas* apresenta as informações de data/hora, equipamento, dispositivo de captura, placa e as alterações que foram realizadas na placa. As *Informações do Registro* podem ser melhor visualizadas ao clicar na imagem da captura.



Leitura de placas: Quando o ITSCAMPRO recebe uma placa reconhecida como "0000000", "" ou quando nenhum dado é informado, estas passam a ser definidas corretamente como vazia.

5.15. Log do Sistema

Uma vez que o ITSCAMPRO é um sistema que suporta multiusuários e cada um com um grupo específico de equipamentos e funcionalidades, um log onde seja possível verificar e fazer auditoria das ações dos usuários é de extrema importância. O *Relatório de Log do Sistema* apresenta as informações de Data/Hora, Usuário e uma Mensagem exibindo qual a ação realizada.



Filtro	Descrição
Data Inicial	busca por data e/ou hora inicial
Data Final	busca por data e/ou hora final
Usuário	busca por usuário cadastrado

Filtro	Descrição
Mensagem	busca por mensagem/trecho de mensagem


PUMATRONIX
www.pumatronix.com