PUMATRONIX

VIGIA-VL

VIGIA-VL

IDEAL PARA DETECÇÃO POR LAÇO VIRTUAL E CONTAGEM DE TRÁFEGO

Integração

Pumatronix Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Rua Bartolomeu Lourenço de Gusmão, 1970. Curitiba, Brasil

Copyright 2020 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	Revisão	Conteúdo atualizado
31/03/2023	1.0	Edição Inicial referente à versão 2.11.0 do firmware
03/06/2024	2.0.0	Inclusão de nova funcionalidade para testes da placa VLIO; Atualização desenho dos laços virtuais; Atualização de configuração da porta serial; Atualização referente à versão 2.12.0 do firmware
17/11/2025	2.1.0	Atualização referente à versão 2.13.0 do firmware
21/08/2026	2.2.0	Atualização referente à versão 2.14.0 do firmware
09/11/2026	2.3.0	Atualização referente à versão 2.14.2 e 2.14.3 do firmware (SAD-1135)

Visão Geral

Este documento tem o objetivo de orientar o desenvolvedor na utilização das interfaces de operação disponíveis e que permitem operar a solução VIGIA-VL. Este sistema contribui para a redução do congestionamento do trânsito, o que minimiza as emissões veiculares. Da mesma forma, aumenta a segurança, ao detectar a presença de veículos através do uso de regiões de Laço Virtual (Virtual Loop) para a via, que podem ser acompanhadas em tempo real.

As informações sobre a instalação dos equipamentos podem ser consultadas no Guia de Instalação e Manutenção. 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 VIGIA-VL 4
2. Menu Principal 5
2.1. Dashboard 5
2.1.1. Status do Sistema 5
2.1.2. Histórico 6
3. Menu Sistema 6
3.1. Controle de Acesso 6
3.1.1. Usuários 7
3.1.2. Perfis de Acesso 8
3.2. Configurações 9
3.2.1. Configurações do Sistema 10
3.2.2. Data e Hora 18
3.2.3. Configurações de Rede 19
3.2.4. Perfis de Sistema 22
3.3. Manutenção do Sistema 23
3.3.1. Licença 24
4. Menu Cadastros 24
4.1. Câmeras 24
4.1.1. Desenho do Laço Virtual 31
5. Menu Relatórios 31
5.1. Relatório de Acionamento de Laços 31
6. Política de Privacidade 33

1. Interface Web do VIGIA-VL

O VIGIA-VL possui uma interface Web para acompanhamento em tempo real das imagens, das configurações e das estatísticas.

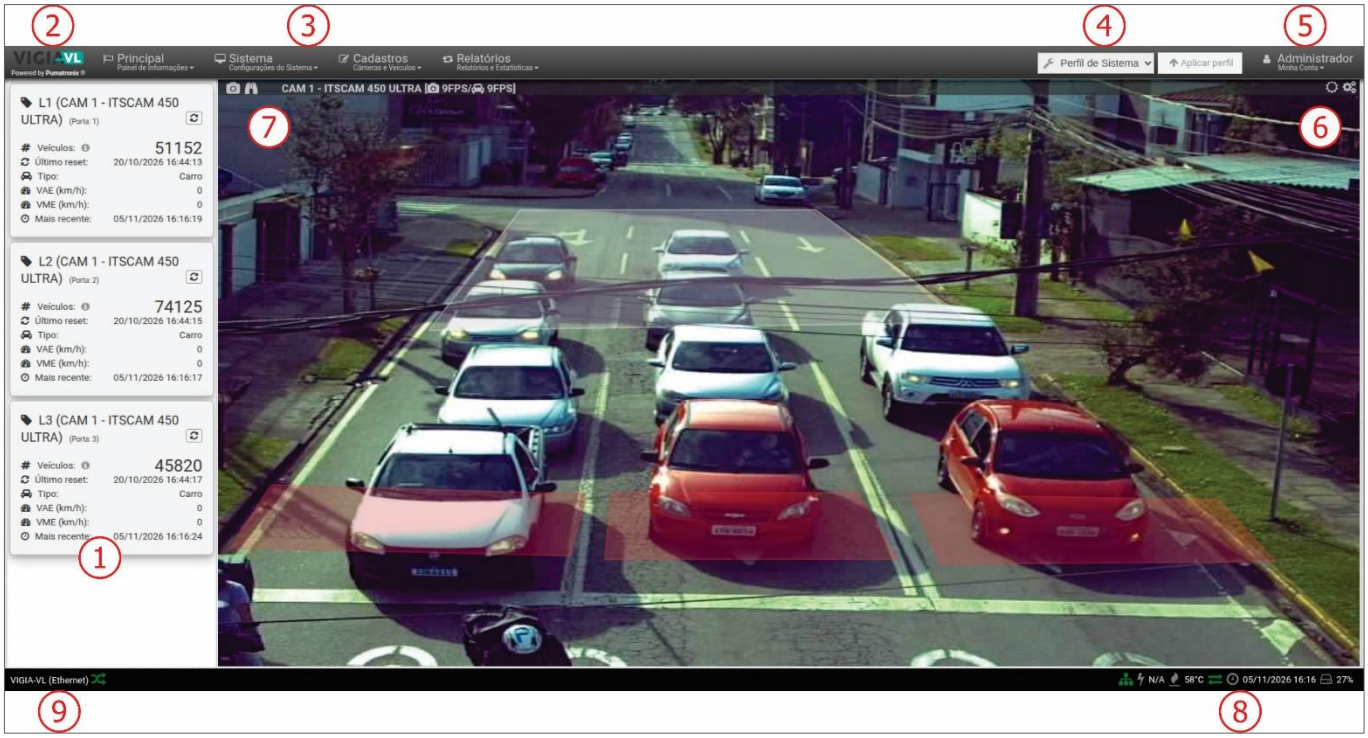
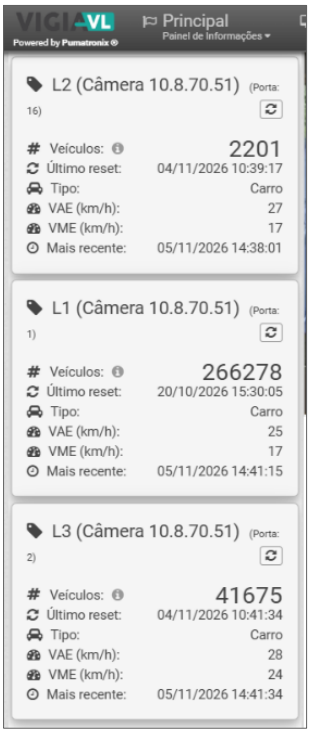


Figura 1 – Funcionalidades na tela inicial do Painel de Controle: 1) Cards dos dados de cada laço virtual, 2) Acesso à página inicial, 3) Barra de Menus, 4) Seleção do Perfil de sistema, 5) Dados de conta do usuário, Encerrar sessão e Parar o equipamento, 6) Controle do dispositivo, 7) Estado e ajustes da imagem do dispositivo, 8) Barra de Status, 9) Identificação do sistema

Todos os laços configurados para os dispositivos cadastrados e em operação, exibem nesta tela os dados de contagem, em cards à esquerda, indicando o número total de veículos que passaram no laço virtual desde o último reset dos valores do card. O botão de *Zerar Valores* reinicia a contagem para o laço e a velocidade média estimada.

São indicados a data do *Último reset*, o *Tipo* de veículo detectado na última passagem, a *VAE* (km/h) velocidade atual estimada, *VME* (km/h) velocidade média estimada e data e horário da passagem *Mais recente* pelo laço.



As principais informações sobre a situação atual do sistema podem ser identificadas na *Barra de Status* localizada no rodapé da página.

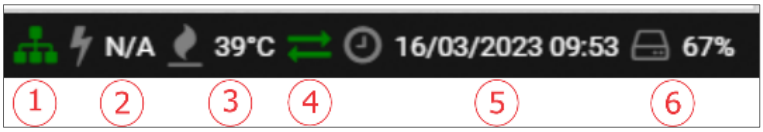


Figura 2 – Informações Da Barra De Status: 1) Rede com acesso à internet, 2) Tensão elétrica, 3) Temperatura, 4) Tempo real conectado, 5) Data e Hora do Servidor, 6) Espaço livre em disco

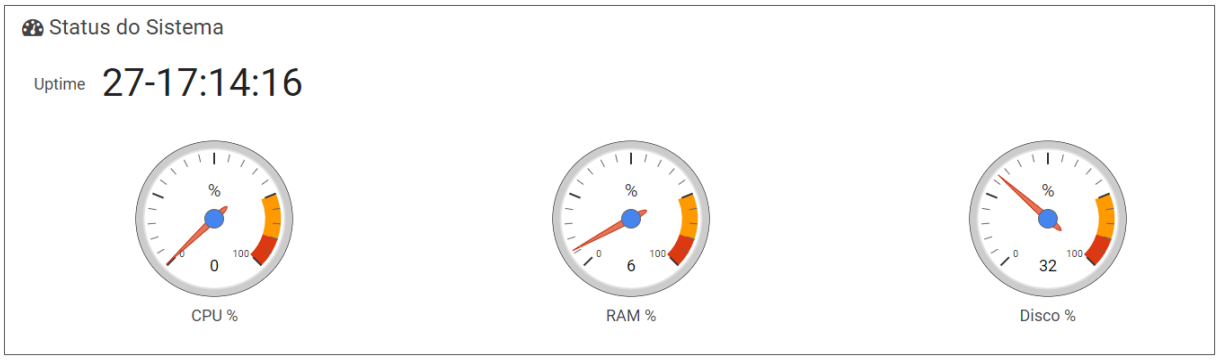
2. Menu Principal

2.1. Dashboard

Através do Dashboard é possível visualizar graficamente e checar as informações estatísticas do servidor do Vigia-VL, como consumo de recursos em tempo real.

2.1.1. Status do Sistema

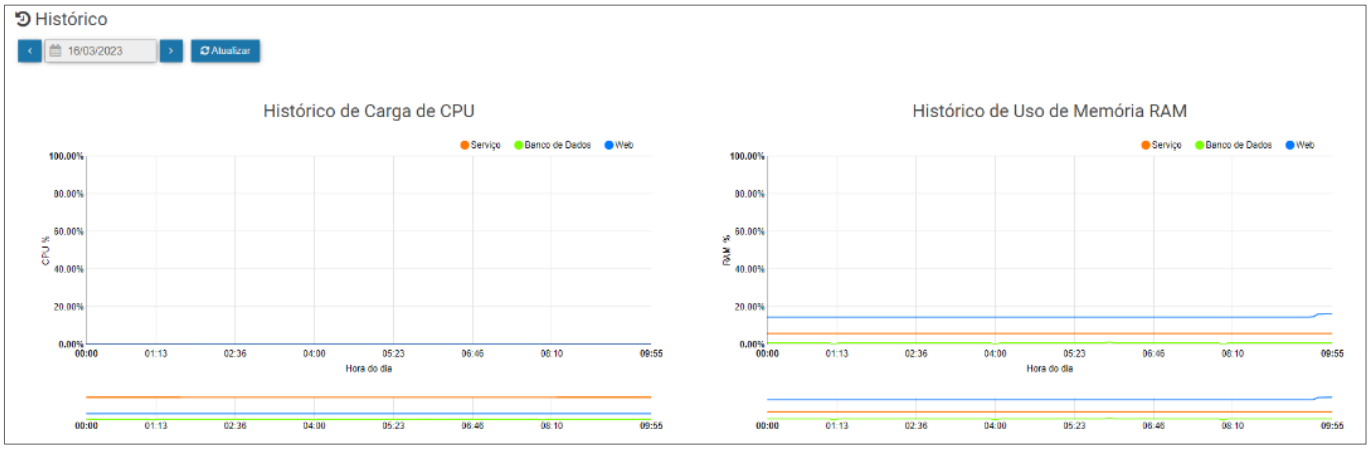
No status do sistema, é possível verificar a situação em tempo real do sistema. As informações apresentadas consistem em: Quanto tempo o sistema está rodando sem interrupções (uptime*), consumo atual de CPU, consumo atual de memória RAM e a quantidade de disco utilizada. Essa informação é atualizada periodicamente pelo serviço do VIGIA-VL.



*o primeiro número antes do traço/hífen (quando ele existir) indica o número de dias que o sistema está sendo executado sem interrupções.

2.1.2. Histórico

A informação do histórico é útil para analisar o comportamento do VIGIA-VL durante um determinado dia (selecionado no campo). Isto auxilia em tarefas como dimensionamento do hardware.



3. Menu Sistema

Neste menu estão as opções de ajustes gerais disponíveis para o sistema, agrupados em Controle de Acesso, Configurações e Manutenção do Sistema e serão abordados na sequência deste manual, por grupo de configurações.

3.1. Controle de Acesso

Para ser possível controlar os acessos ao sistema, devem ser cadastrados usuários e perfis de acesso.

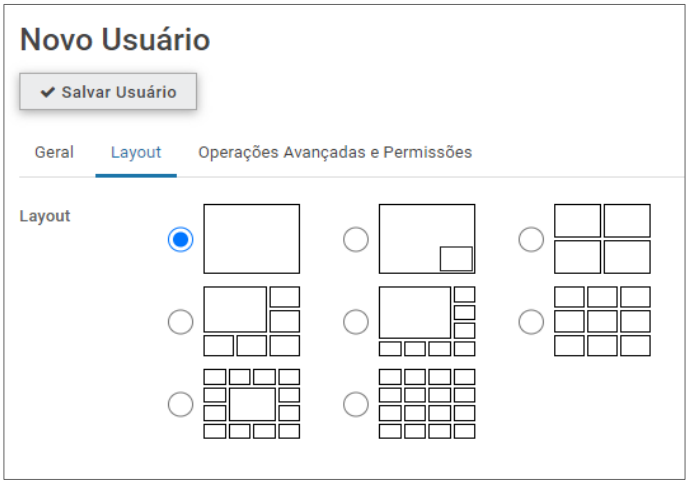
3.1.1. Usuários



Ao cadastrar um usuário, são especificados os dados, a qual perfil de acesso corresponde, se é um Administrador ou Operador, e as configurações e permissões. Para adicionar um novo usuário, clique em *+Novo Usuário* e a tela apresenta os campos para preenchimento, separados em três abas:

Aba Geral	

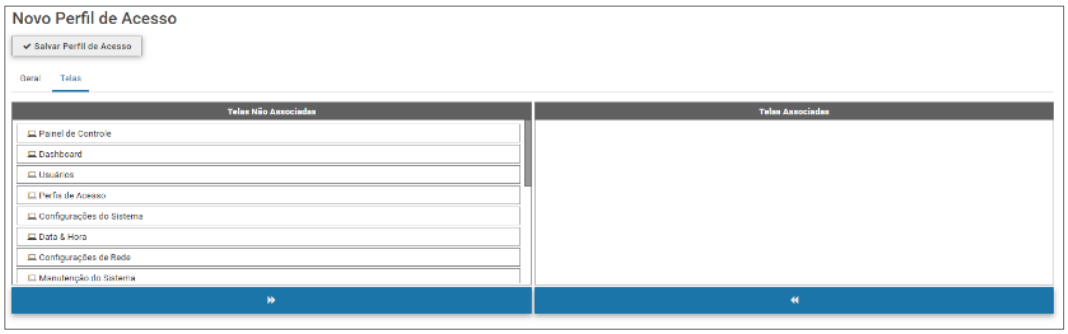
Campo	Descrição
Nome	nome para identificação e apresentação do usuário no sistema
Ativo	habilita ou desabilita o usuário no sistema
Login	usado no acesso ao sistema, e deve ser único
Senha	usado no acesso ao sistema. Para garantir a segurança e integridade do sistema, existem algumas restrições no cadastro de senha: ela deve conter letras minúsculas e maiúsculas, combinadas com um numeral e pelo menos 1 caractere especial que pode ser @, #, $ ou %, e também deve conter no mínimo 6 caracteres
Perfil de Acesso	define as telas às quais o usuário terá acesso

Aba Layout	 Permite definir o layout do painel de controle do VIGIA-VL
Aba Operações Avançadas e Permissões	
Auto Login	habilita ou desabilita login automático neste usuário

3.1.2. Perfis de Acesso

Os perfis de acesso são utilizados para gerar diferentes níveis de acesso e alterações ao sistema por parte dos usuários cadastrados, vinculando estes a um perfil criado.



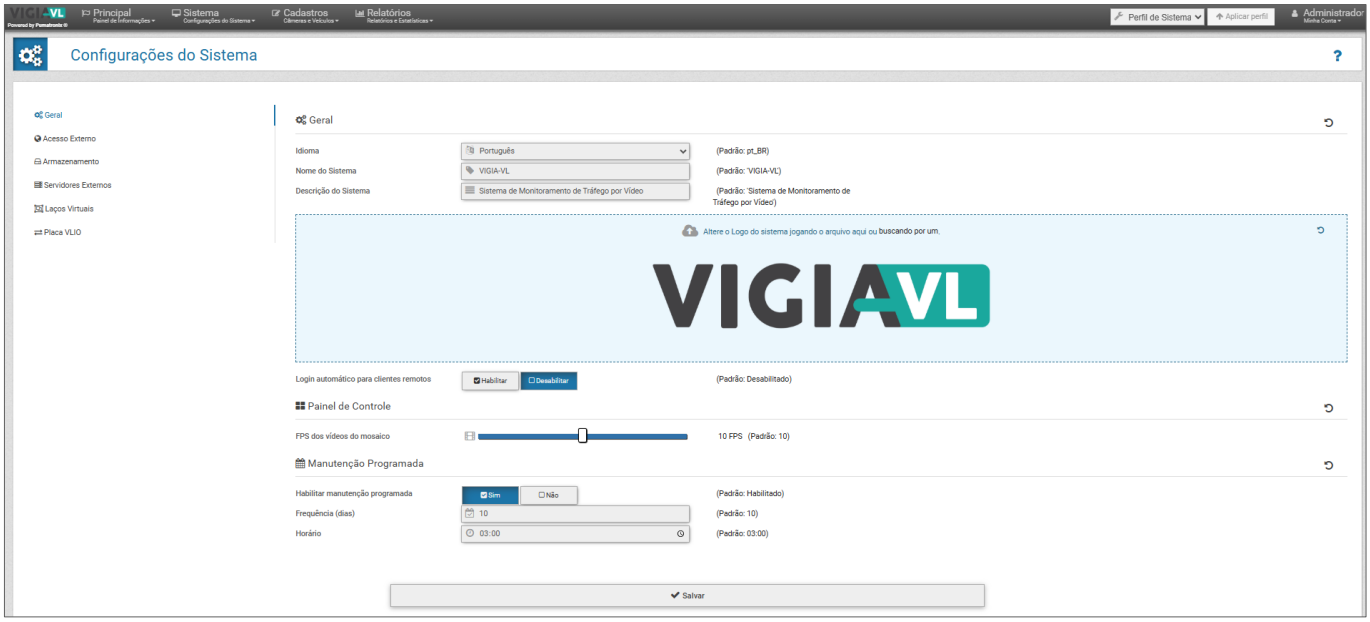
Campo	Descrição
Aba Geral	
Nome	nome do perfil
Somente Leitura	define se o usuário pode apenas visualizar, não podendo fazer alterações
Administrador	define se o perfil de usuário é administrador do sistema
Aba Telas	 Permite definir as telas às quais os usuários com este perfil terão acesso
Telas Não Associadas	lista de telas disponíveis para serem habilitadas ou não ao perfil
Telas Associadas	lista de telas habilitadas ao perfil

3.2. Configurações

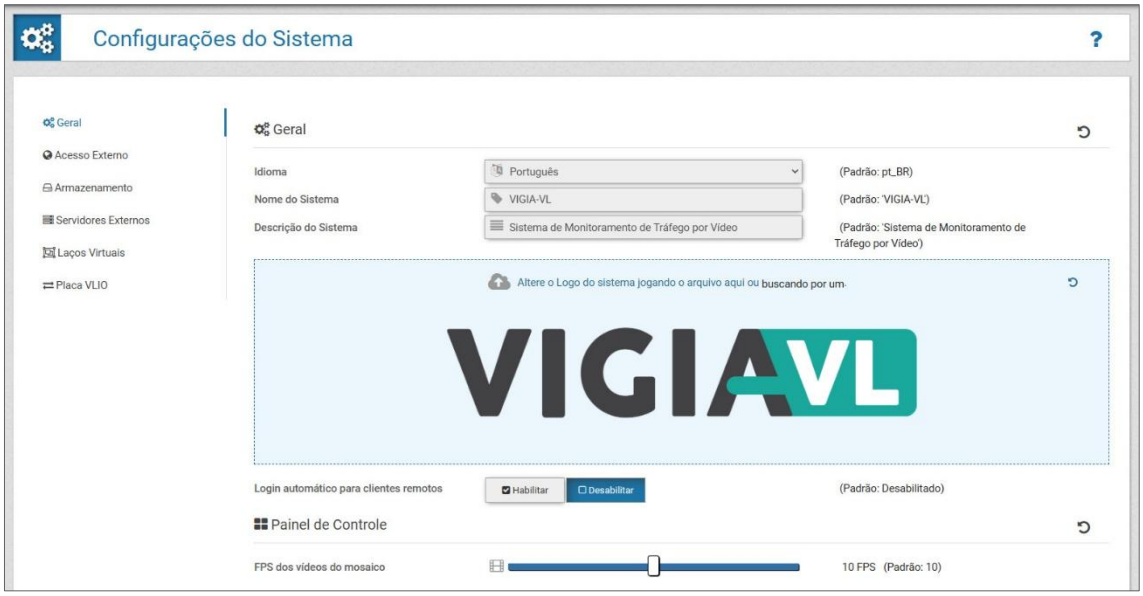
Conjunto de ajustes no sistema, que determinam o funcionamento geral e a personalização de funcionalidades específicas.

Para a customização do sistema e a ativação de determinadas funcionalidades, acesse os campos disponíveis em Configurações e efetue a configuração conforme indicado. Qualquer alteração deve ser salva para que entre em operação, clicando no botão no fim da página. Ao salvar, o VIGIA-VL será atualizado.

3.2.1. Configurações do Sistema



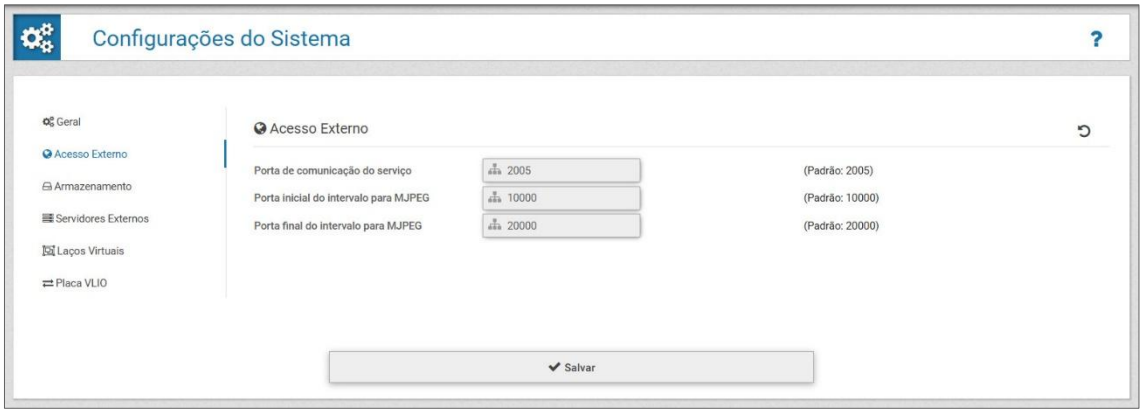
3.2.1.1. Geral



Campo	Descrição
Idioma	selecionar o idioma de exibição da interface entre os disponíveis: Espanhol, Inglês ou Português
Nome do Sistema	define o Nome do Sistema
Descrição do Sistema	define uma breve Descrição do Sistema
Altere o Logo do Sistema	altera o logo do sistema clicando ou arrastando um arquivo de imagem nesse campo

Campo	Descrição
Login automático para clientes remotos	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado o Login automático para clientes remotos
FPS dos vídeos do mosaico	seleciona a taxa de Frames por Segundo (FPS) dos vídeos exibidos no mosaico da tela inicial (de 0 a 20)
Habilitar manutenção programada	seleciona se estará Habilitado (Sim) ou Desabilitado (Não) a manutenção programada
Frequência (dias)	define a frequência, em dias, de a cada quanto tempo a manutenção programada será realizada
Horário	define o horário em que a manutenção programada será realizada

3.2.1.2. Acesso Externo



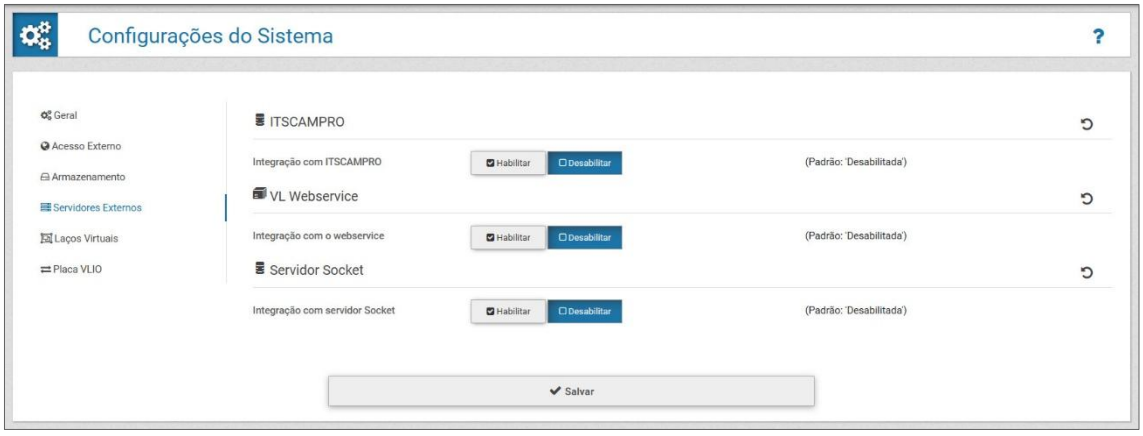
Campo	Descrição
Porta de comunicação do serviço	inserir a *Porta de comunicação do serviço*
Porta inicial do intervalo para MJPEG	inserir a *Porta inicial do intervalo para MJPEG*
Porta final do intervalo para MJPEG	inserir a *Porta final do intervalo para MJPEG*

3.2.1.3. Armazenamento



Campo	Descrição
Histórico de Registros	seleciona o tempo de duração do Histórico de Registros no sistema (de Ilimitado a 2 anos)
Armazenamento Livre Mínimo	seleciona o espaço de Armazenamento Livre Mínimo (de 10 a 30%)
Margem de Limpeza de Armazenamento	seleciona a Margem de Limpeza de Armazenamento (de 1 a 10%)

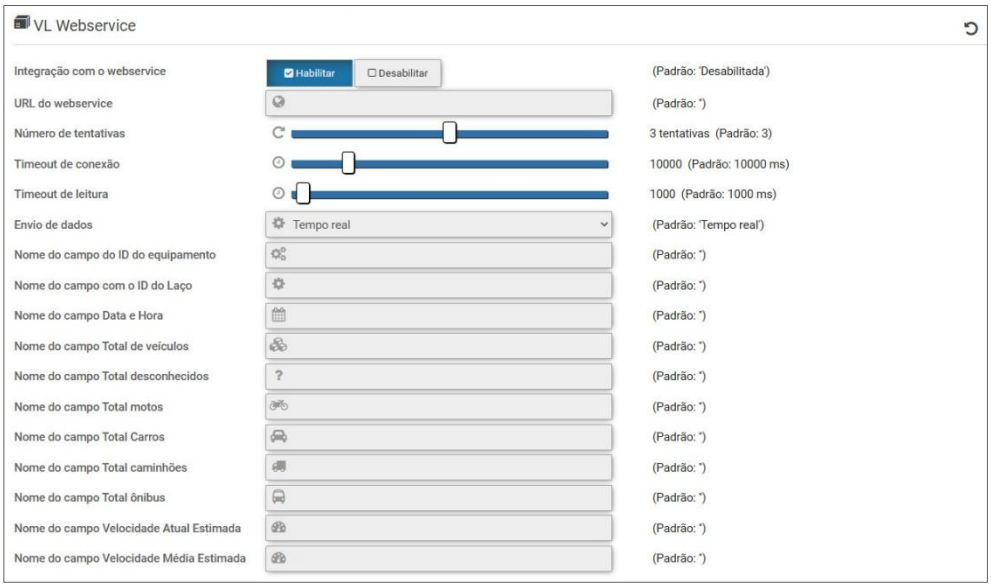
3.2.1.4. Servidores Externos



Aba Servidores Externos > ITSCAMPRO	

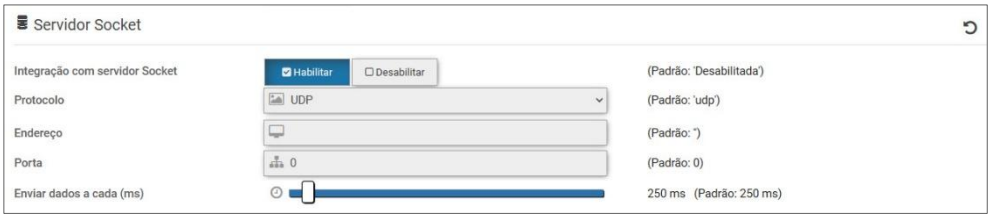
Campo	Descrição
Integração com ITSCAMPRO	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado a integração com servidor ITSCAMPRO
Host do ITSCAMPRO	definir o nome do *Host do ITSCAMPRO*

Porta do ITSCAMPRO	inserir o número da *Porta do ITSCAMPRO*
Enviar imagens dos laços virtuais	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado o envio de imagens dos laços virtuais
Estados do laço virtual para enviar imagem	seleciona os *Estados do laço virtual para enviar imagem* entre as opções: *Selecionar todos, Ocioso, Ativo, Parando, Parado* e *Inválido*
Tipos de veículo para enviar imagem	seleciona os *Tipos de veículo para enviar imagem* entre as opções: *Selecionar todos, Não identificado, Carro, Moto, Caminhão* e *Ônibus*

Aba Servidores Externos > VL Webservice	

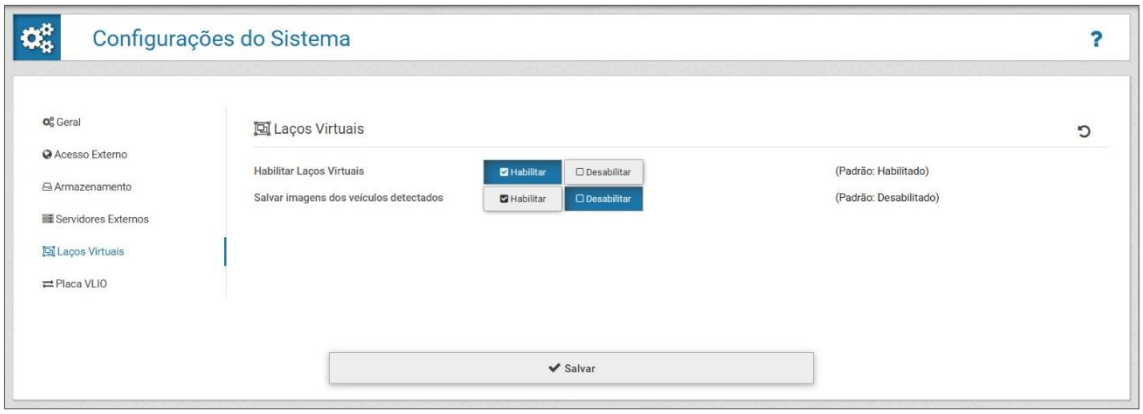
Campo	Descrição
Integração com o webservice	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado a integração com servidor Webservice
URL do webservice	inserir *URL do webservice*
Número de tentativas	definir número de tentativas de conexão com o servidor
Timeout de conexão	definir *Timeout de conexão*
Timeout de leitura	definir *Timeout de leitura*
Envio de dados	selecionar o formato de envio de dados entre as opções: *Tempo real* ou *Periódico*
Nome do campo com o ID do Laço	definir quando o Nome do campo com "ID do Laço" no JSON será enviado para o servidor REST. Caso esse campo seja deixado em branco, essa informação não será incluída no envio para o servidor
Nome do campo Data e Hora	definir quando o Nome do campo "Data e Hora" no JSON será enviado para o servidor REST. Caso esse campo seja deixado em branco, essa informação não será incluída no envio para o servidor
Nome do campo Total de veículos	definir quando o Nome do campo "Total de veículos" no JSON será enviado para o servidor REST. Caso esse campo seja deixado em branco, essa informação não será incluída no envio para o servidor

Nome do campo Total desconhecidos	definir quando o Nome do campo "Total de Veículos Sem Classe definida" no JSON será enviado para o servidor REST. Caso esse campo seja deixado em branco, essa informação não será incluída no envio para o servidor
Nome do campo Total motos	definir quando o Nome do campo "Total de Motos" no JSON será enviado para o servidor REST. Caso esse campo seja deixado em branco, essa informação não será incluída no envio para o servidor
Nome do campo Total Carros	definir quando o Nome do campo "Total de Carros" no JSON será enviado para o servidor REST. Caso esse campo seja deixado em branco, essa informação não será incluída no envio para o servidor
Nome do campo Total caminhões	definir quando o Nome do campo "Total de Caminhões" no JSON será enviado para o servidor REST. Caso esse campo seja deixado em branco, essa informação não será incluída no envio para o servidor
Nome do campo Total ônibus	definir quando o Nome do campo "Total de ônibus" no JSON será enviado para o servidor REST. Caso esse campo seja deixado em branco, essa informação não será incluída no envio para o servidor
Nome do campo Velocidade Atual Estimada	definir quando o Nome do campo "Velocidade Estimada da última passagem" no JSON será enviado para o servidor REST. Caso esse campo seja deixado em branco, essa informação não será incluída no envio para o servidor
Nome do campo Velocidade Média Estimada	definir quando o Nome do campo "Velocidade Estimada Média do período" no JSON será enviado para o servidor REST. Caso esse campo seja deixado em branco, essa informação não será incluída no envio para o servidor

Aba Servidores Externos > Servidor Socket	

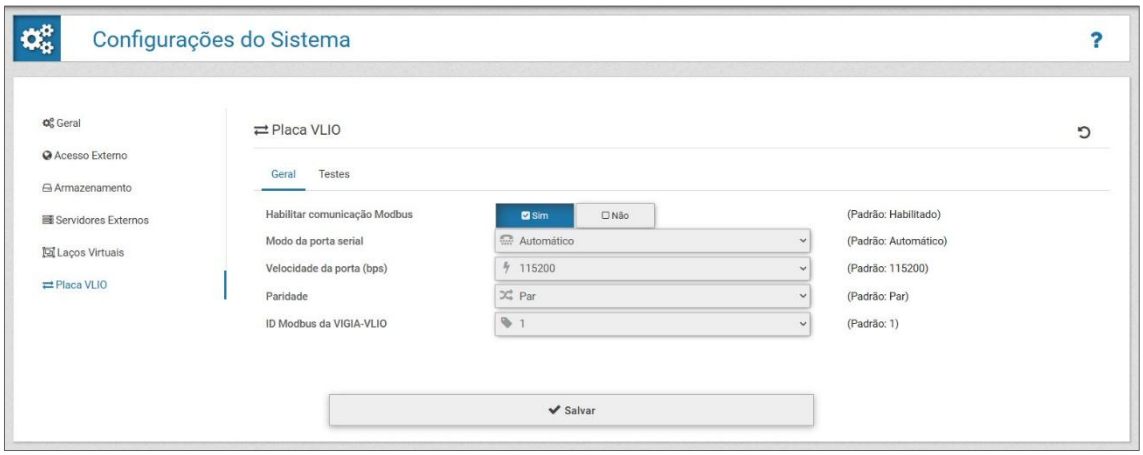
Campo	Descrição
Integração com servidor Socket	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado a integração com servidor *Socket*
Protocolo	seleciona o protocolo entre as opções: UDP ou TCP
Endereço	inserir endereço de comunicação usados pelo servidor
Porta	inserir a porta de comunicação usada pelo servidor
Enviar dados a cada (ms)	definir o intervalo do envio de dados ao servidor, em milissegundos É possível configurar na faixa 50 a 5000 ms.

3.2.1.5. Laços Virtuais



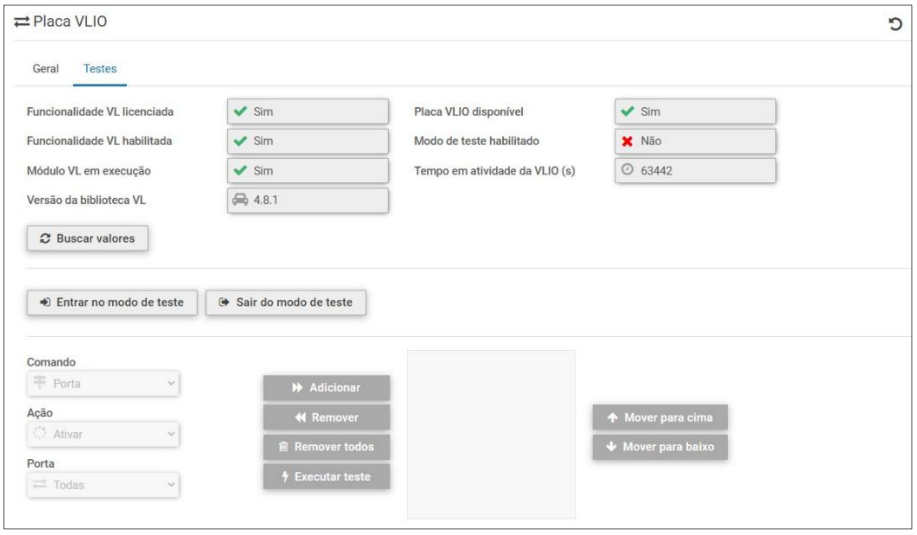
Campo	Descrição
Habilitar Laços Virtuais	seleciona se estarão Habilitados ou Desabilitados os *Laços Virtuais*
Salvar imagens dos veículos detectados	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado o salvamento automático das imagens dos veículos detectados

3.2.1.6. Placa VLIO



Campo	Descrição
Habilitar comunicação Modbus	define se estará habilitado o protocolo de *comunicação Modbus*
Modo da porta serial	seleciona o modo da Porta serial entre as opções: *Automático ou Específico*
Porta Serial (disponível quando selecionado o Modo da porta serial Específico)	definir qual porta serial quer usar na comunicação com a *Placa VLIO*
Velocidade da porta (bps)	seleciona a velocidade da porta em bits por segundo (de 4800 a 115200)
Paridade	seleciona o tipo da paridade entre as opções: *sem paridade, par* ou *ímpar*

Campo	Descrição
ID Modbus da VIGIA-VLIO	seleciona o *ID Modbus* da placa entre as opções: 1, 3, 5 ou 7

Aba Testes	

Campo	Descrição
Funcionalidade VL licenciada	exibe o estado da Funcionalidade VL se está licenciada ou não
Funcionalidade VL habilitada	exibe o estado da Funcionalidade VL se está habilitada ou desabilitada
Módulo VL em execução	exibe o estado do Módulo VL se está em execução ou não
Versão da biblioteca VL	exibe o número da versão da biblioteca VL
Placa VLIO disponível	exibe se a *Placa VLIO* está disponível ou não disponível
Modo de teste habilitado	exibe se o *Modo de teste* está habilitado ou desabilitado
Tempo em atividade da VLIO (s)	exibe o tempo em segundos da *Placa VLIO* em atividade
Buscar valores	botão para buscar os valores dos campos

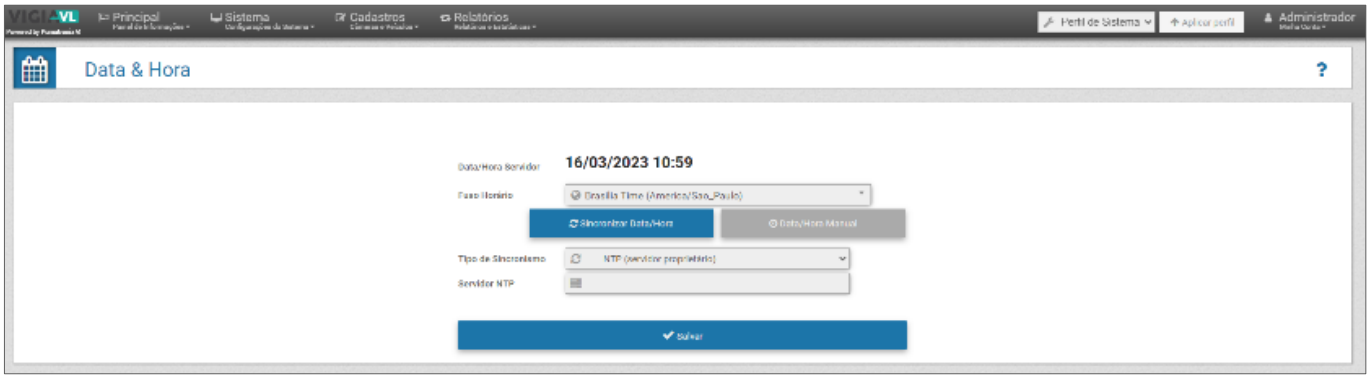
	
Entrar no modo de teste	botão para entrar no modo de teste da *Placa VLIO*
Sair do modo de teste	botão para sair do modo de teste da *Placa VLIO*
Comando	Ao entrar no modo de teste, selecione um comando a ser realizado pelo passo de teste e respectivas opções: • *Porta*: permite definir comandos para ativar e desativar as portas; • *Temporizador*: define um temporizador em milissegundos; • *Pré-configurados*: permite a escolha de testes pré-configurados
Comando > Porta	• *Ação* seleciona entre Ativar ou Desativar portas • *Porta* :definir as portas que sofrerão a ação escolhida no campo *Ação* entre as opções: 1 a 16 ou *Todas*
Comando > Temporizador	• *Tempo (milissegundos)*: inserir o tempo em milissegundos do temporizador 
Comando > Pré-configurados	• *Nome do teste*: seleciona testes pré-configurados. Se mais de um teste pré-configurado for escolhido, eles vão sendo concatenados sequencialmente na lista de testes 
AbaTestes > Lista de Testes	exibe todos os passos do teste a ser executado

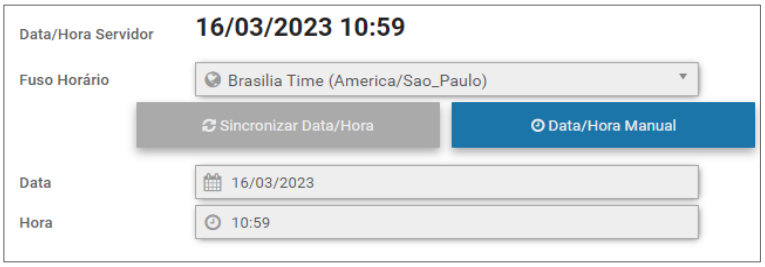
Campo	Descrição
Adicionar	inclui na lista o teste definido na seção de comandos
Remover	remove da lista todos os testes selecionados
Remover todos	remove da lista todos os testes

Executar teste	executa todos os testes na ordem da lista
Mover para cima	move os testes selecionados uma posição para cima na lista
Mover para baixo	move os testes selecionados uma posição para baixo na lista

3.2.2. Data e Hora

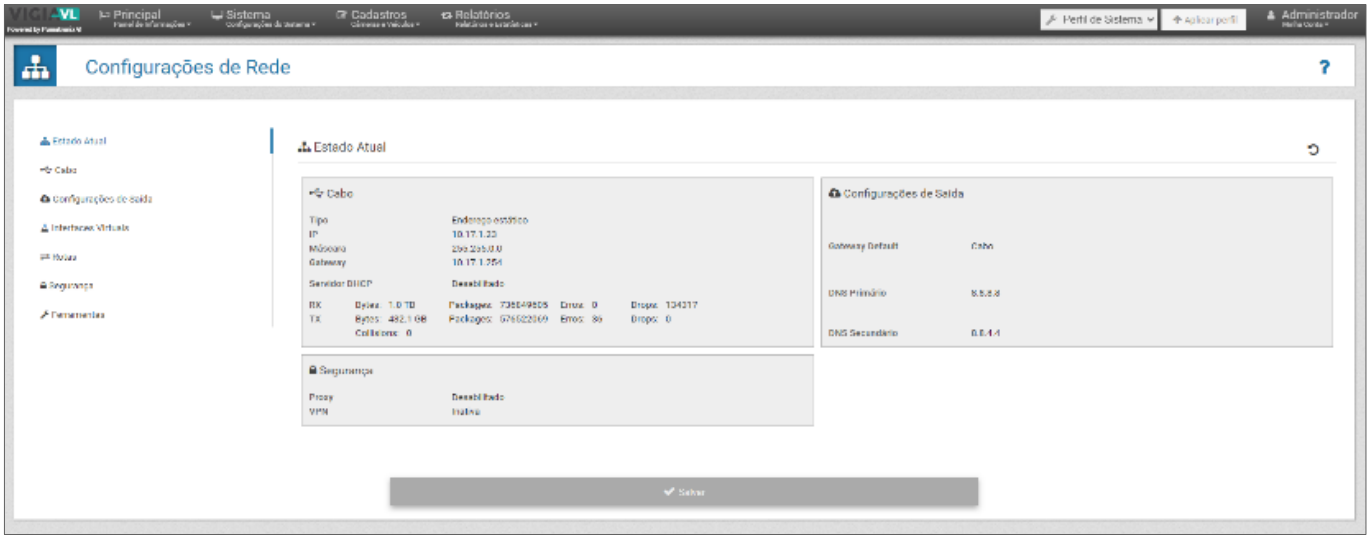
Manter a data e hora configuradas corretamente no servidor do VIGIA-VL é de extrema importância para que a data e hora dos registros esteja sempre correta.

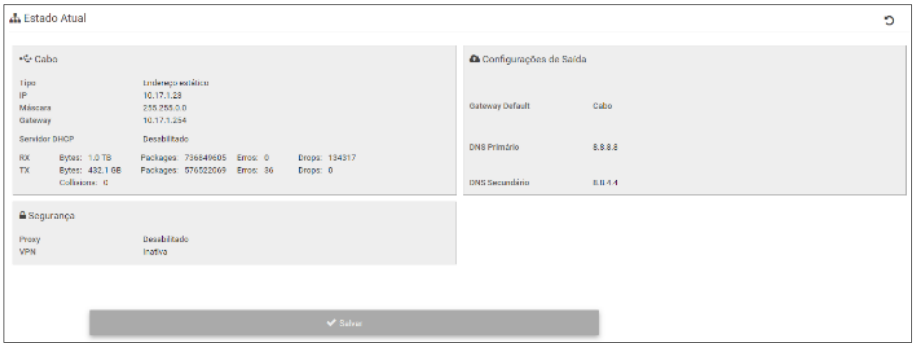
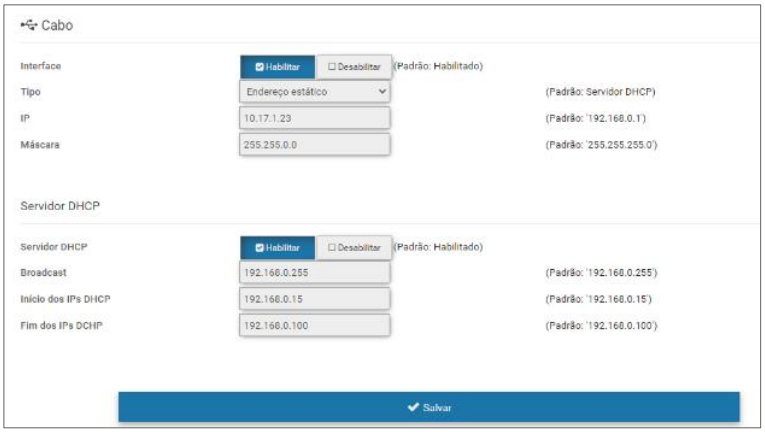


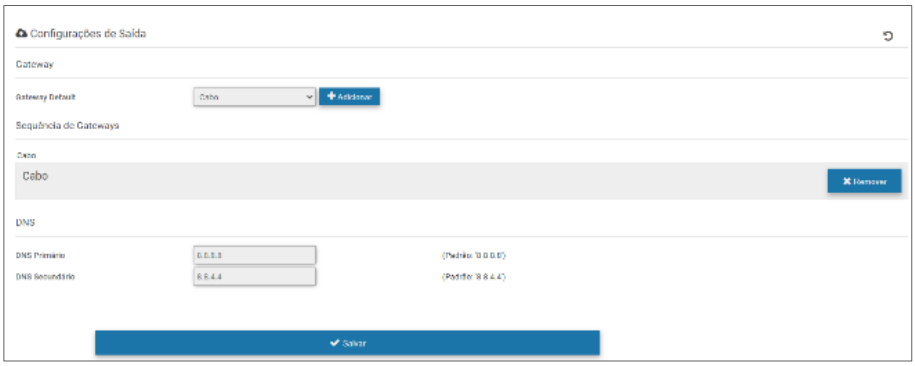
Campo	Descrição
Fuso Horário	A configuração de fuso horário do VIGIA-VL permite garantir que as conversões de data e hora sejam executadas corretamente
Sincronizar Data/Hora	Nesse modo o VIGIA-VL utiliza servidores NTP para sincronizar a data e hora automaticamente
Tipo de Sincronismo	Nesse campo é possível configurar o tipo do sincronismo que será utilizado. Para o VIGIA-VL é possível usar o NTP com o servidor padrão do sistema operacional ou com um servidor proprietário
Servidor NTP	Se a opção de utilizar um servidor de NTP proprietário for selecionada, será necessário configurar esse endereço
Data/Hora Manual	 Nesse modo os usuários definem a data e hora manualmente
Data	Selecione a data através do calendário ou digite-a no campo
Hora	Digite o horário correto para que o relógio do servidor esteja sincronizado com servidores de hora certa

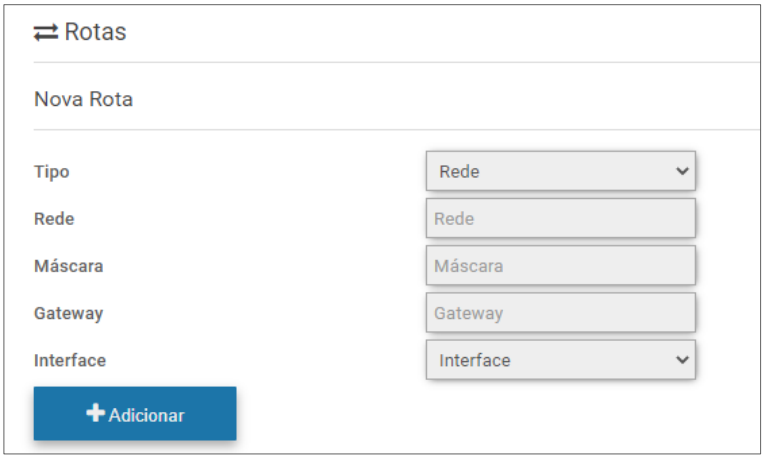
Configuração de Data/Hora Manual: no modo de configuração de Data/Hora manual podem haver variações no relógio com o passar do tempo e isso pode ocasionar o registro das passagens com a informação de data/hora errada.

3.2.3. Configurações de Rede



Campo	Descrição
Aba Estado Atual	 permite ver o estado atual das configurações de rede, como cabo, configurações de saída e segurança
Aba Cabo	
Interface	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado a interface de rede Cabo
Tipo	seleciona o tipo entre as opções Endereço estático ou Cliente DHCP
IP	inserir o IP da rede
Máscara	inserir a máscara de rede

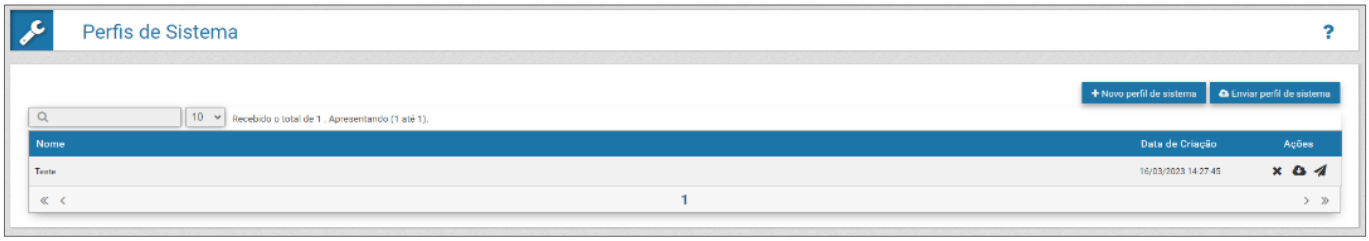
Campo	Descrição
Servidor DHCP	selecionar se estará Habilitado ou Desabilitado o servidor DHCP
Broadcast	inserir broadcast
Início dos IPs DHCP	inserir *Início dos IPs DHCP*
Fim dos IPs DCHP	inserir *Fim dos IPs DCHP*
Aba Configurações de Saída	
Gateway Default	seleciona a interface que será utilizada como Gateway e define clicando em +Adicionar
DNS Primário	inserir *DNS Primário*
DNS Secundário	inserir *DNS Secundário*
Aba Interfaces Virtuais	
Interface	selecionar a interface conectada disponível
Endereço	inserir endereço que será utilizado
Máscara	inserir máscara de rede
Gateway	inserir Gateway

Campo	Descrição
Aba Rotas	
Tipo	selecionar o tipo de rota entre Rede ou Endereço
Rede	inserir a rede
Máscara	inserir a máscara de rede
Gateway	inserir gateway
Interface	selecionar a interface conectada disponível
Aba Segurança	
Proxy	selecionar se será Habilitado ou Desabilitado o Proxy
Endereço	inserir endereço
Porta	inserir porta
Usuário	definir usuário para acesso
Senha	definir senha de acesso
VPN	permite inserir uma configuração de VPN clicando ou arrastando o arquivo até este campo
Aba Ferramentas > Ping	
Interface	selecionar a interface conectada disponível
Endereço	inserir Endereço

Campo	Descrição
Aba Ferramentas > Trace Route	
Interface	selecionar a interface conectada disponível
Endereço	inserir Endereço
Aba Ferramentas > DNS Lookup	
Endereço	inserir Endereço

3.2.4. Perfis de Sistema

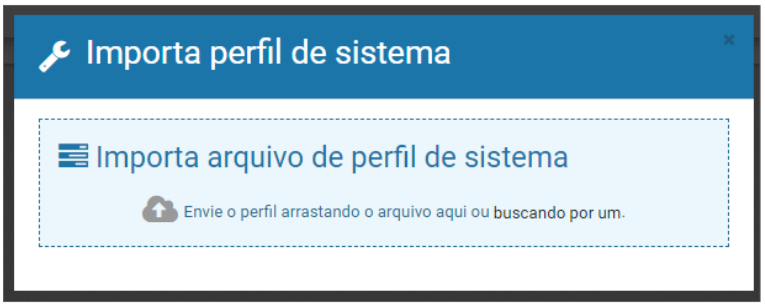
Permite que o usuário salve todas as configurações do sistema em um arquivo interno (perfil), de extensão **pro2**. É possível baixar, enviar, aplicar e remover perfis.



Para adicionar um novo perfil de sistema, clicar em +Novo perfil de sistema:

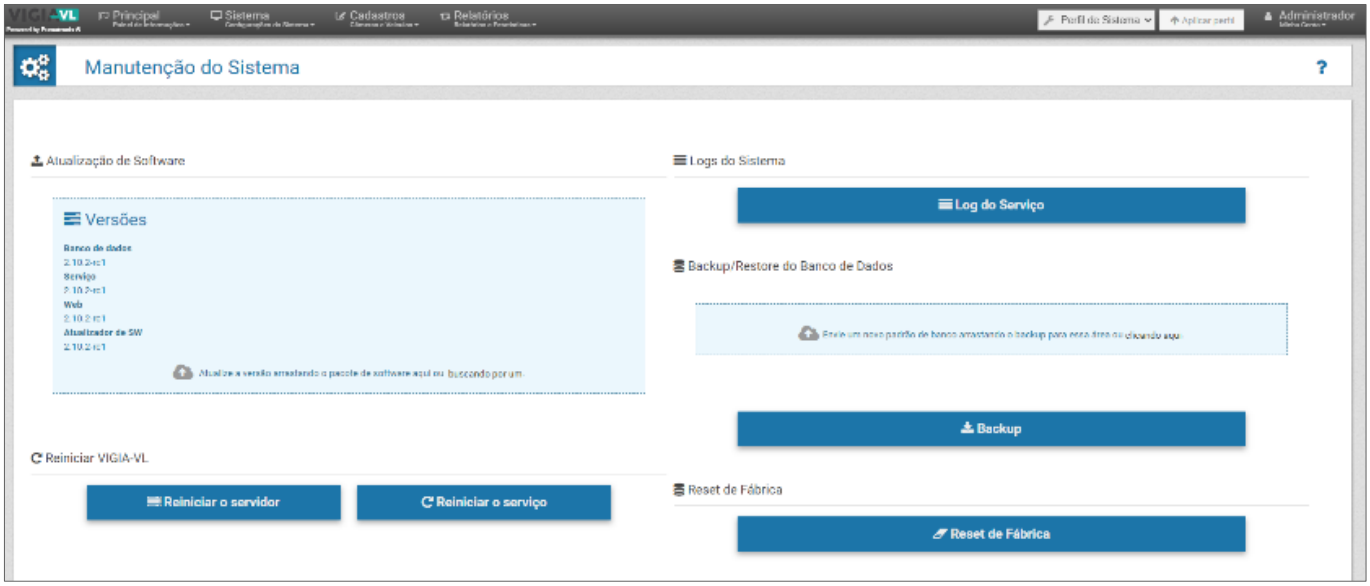


Ou importar um arquivo no formato .pro2 pré-definido no formato *.pro2* na opção Enviar perfil de sistema:



3.3. Manutenção do Sistema

Local para atualização dos pacotes de software e opções de manutenção do sistema:



Campo	Descrição
Atualização de Software	local para atualizar o pacote de software, quando disponível, clicando ou arrastando o arquivo para este local
Reiniciar VIGIA-VL	utilizar esta opção quando o sistema não estiver operando normalmente
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
Backup/Restore do Banco de Dados	Backup: realiza uma cópia de segurança do banco de dados; Restore: o banco de dados pode ser restaurado para um ponto de backup realizado, porém todos os dados serão apagados da memória;
Reset de Fábrica	as configurações são restabelecidas para o padrão de fábrica, porém todos os dados serão apagados da memória

Perda de Informação: durante o processo de reinicialização do equipamento podem haver perdas nos registros de veículos.

3.3.1. Licença

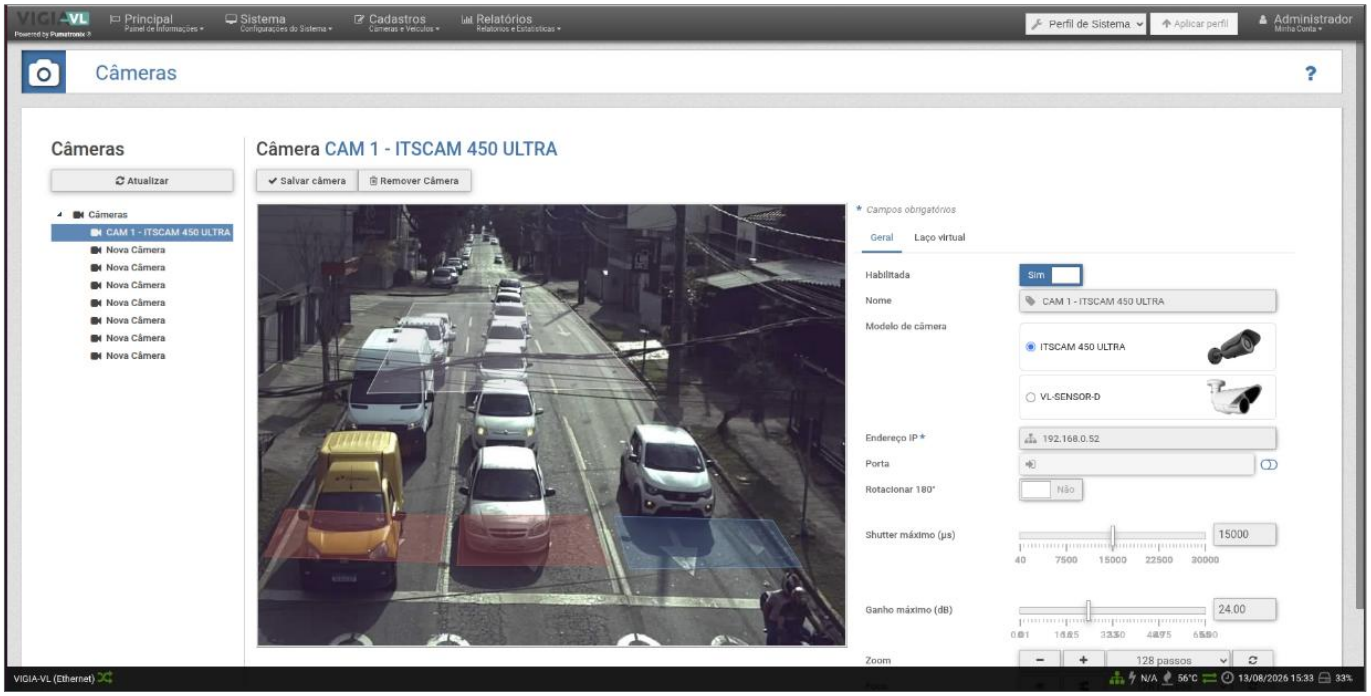
Exibição da informação sobre a licença em uso, com o número de equipamentos licenciados e a opção Importar Arquivo de Licença caso a quantidade de equipamentos utilizados seja ampliada.

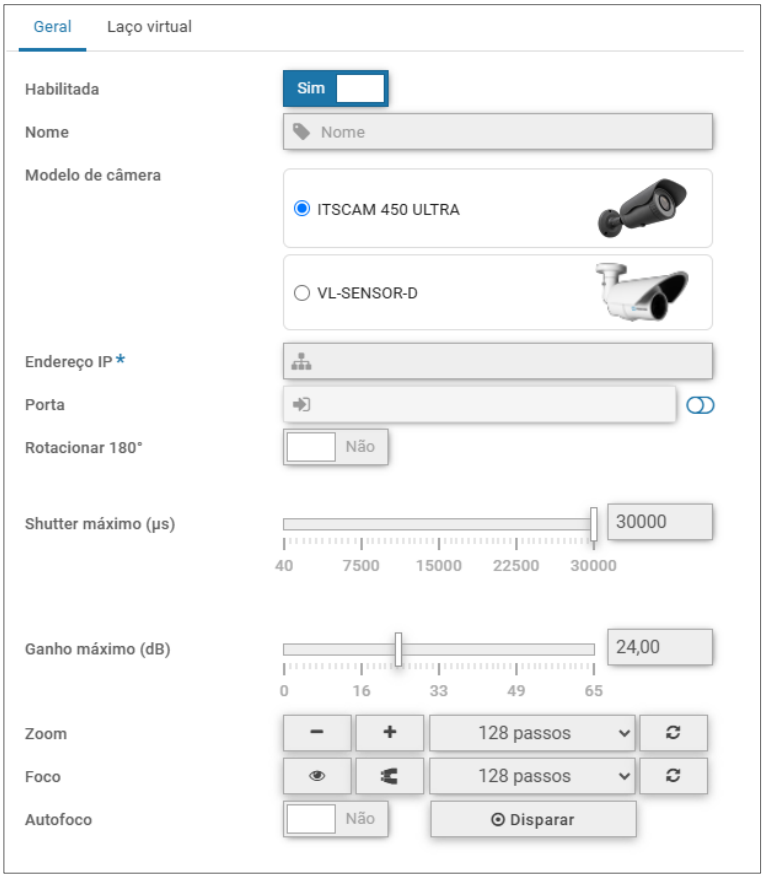


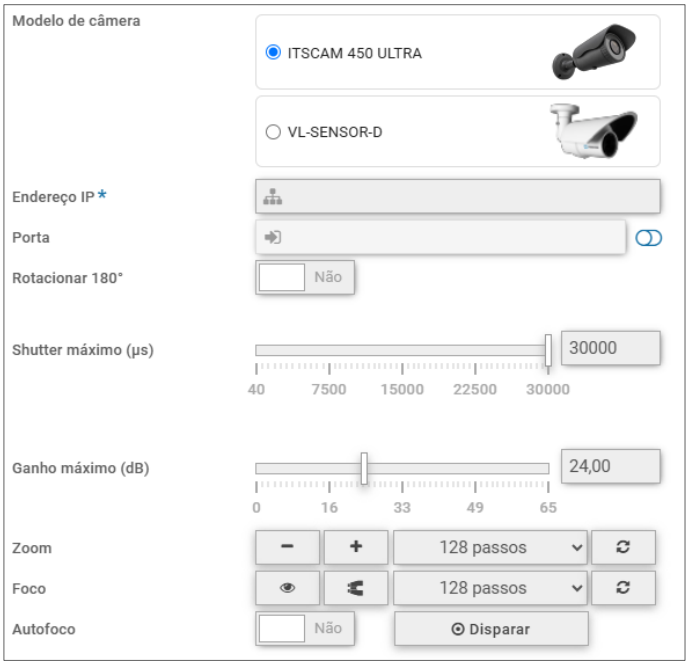
4. Menu Cadastros

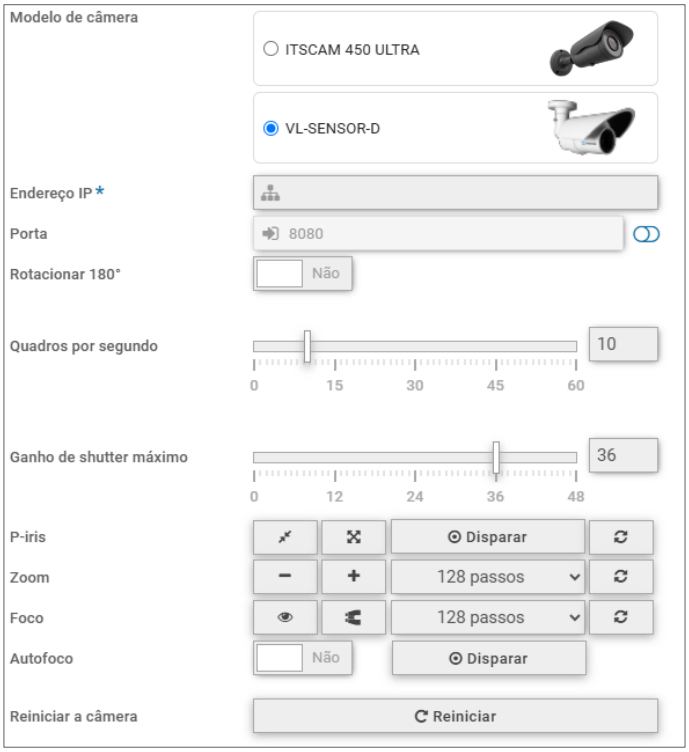
4.1. Câmeras

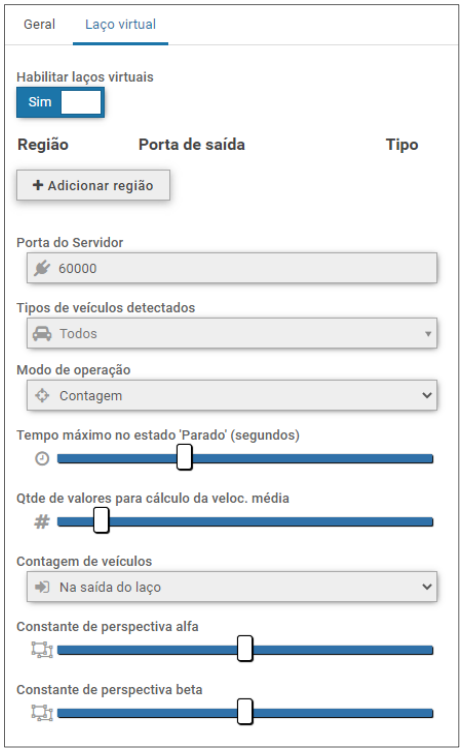
Permite cadastrar novos dispositivos de captura e processamento de imagens ao sistema e configurar o Laço Virtual de cada dispositivo cadastrado. Ao final das configurações é necessário clicar em *Salvar câmera*.

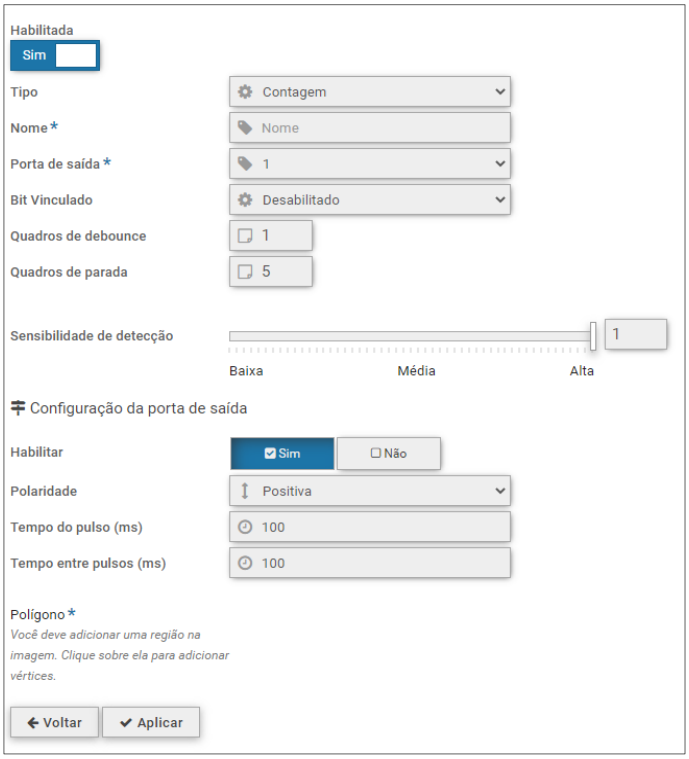
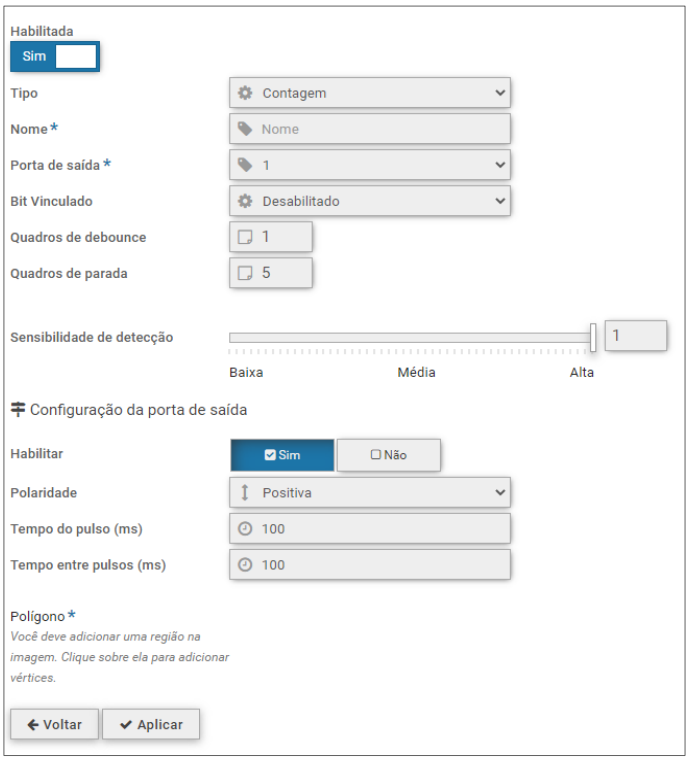


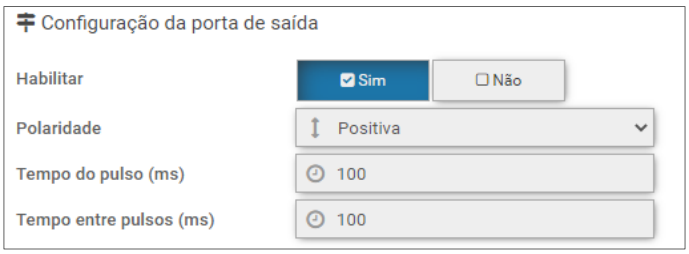
Campo	Descrição
Aba Geral	
Habilitada	selecionar se o dispositivo de captura estará habilitado, a opção Sim deixa em funcionamento
Nome	inserir o nome do dispositivo de captura que será exibido no sistema
Modelo de câmera	selecionar ITSCAM 450 ULTRA ou VL-SENSOR-D no seletor visual
Endereço IP	inserir o IP do dispositivo (campo obrigatório)
Porta	revisar a *Porta*, quando o cenário exigir ajuste manual. A porta sugerida por padrão é a 8008, sendo possível editar clicando no botão à direita do campo
Rotacionar 180º	permite rotacionar a imagem do dispositivo de captura em 180°, para situações em que a imagem exibida esteja de ponta cabeça

Campo	Descrição
Aba Geral > Configurações ITSCAM 450 ULTRA	
Shutter máximo (µs)	define o tempo máximo de exposição do dispositivo, em microssegundos (de 40 a 30000)
Ganho máximo (dB)	define a amplificação máxima do sinal da imagem, em dB (de 0 a 65)
Zoom	permite os comandos de aproximar ou afastar o zoom e definir uma quantidade exata de passos
Foco	permite os comandos de focar objetos próximos ou objetos distantes e definir uma quantidade exata de passos
Autofoco	selecionar se o autofoco deve ser acionado e comando de *Disparar* o autofoco uma única vez

Campo	Descrição
Aba Geral > Configurações VL-SENSOR-D	
Quadros por segundo	define a quantidade de quadros por segundo (de 0 a 60)
Ganho de Shutter máximo	Nos dispositivos que possuem controle automático de exposição, esse parâmetro determina até que ponto pode aumentar o ganho para compensar a falta de iluminação. Valores mais baixos a imagem fica mais escura, valores mais altos imagem mais clara porém com mais ruído
P-iris	comandos de fechar, abrir ou disparar a P-iris uma única vez
Zoom	comandos de aproximar ou afastar o zoom e definir uma quantidade exata de passos
Foco	permite os comandos de focar objetos próximos ou objetos distantes e definir uma quantidade exata de passos
Autofoco	selecionar se estará habilitado o autofoco e permite o comando de acionar o autofoco uma única vez
Reiniciar a câmera	botão para reiniciar o dispositivo quando este apresentar mal funcionamento

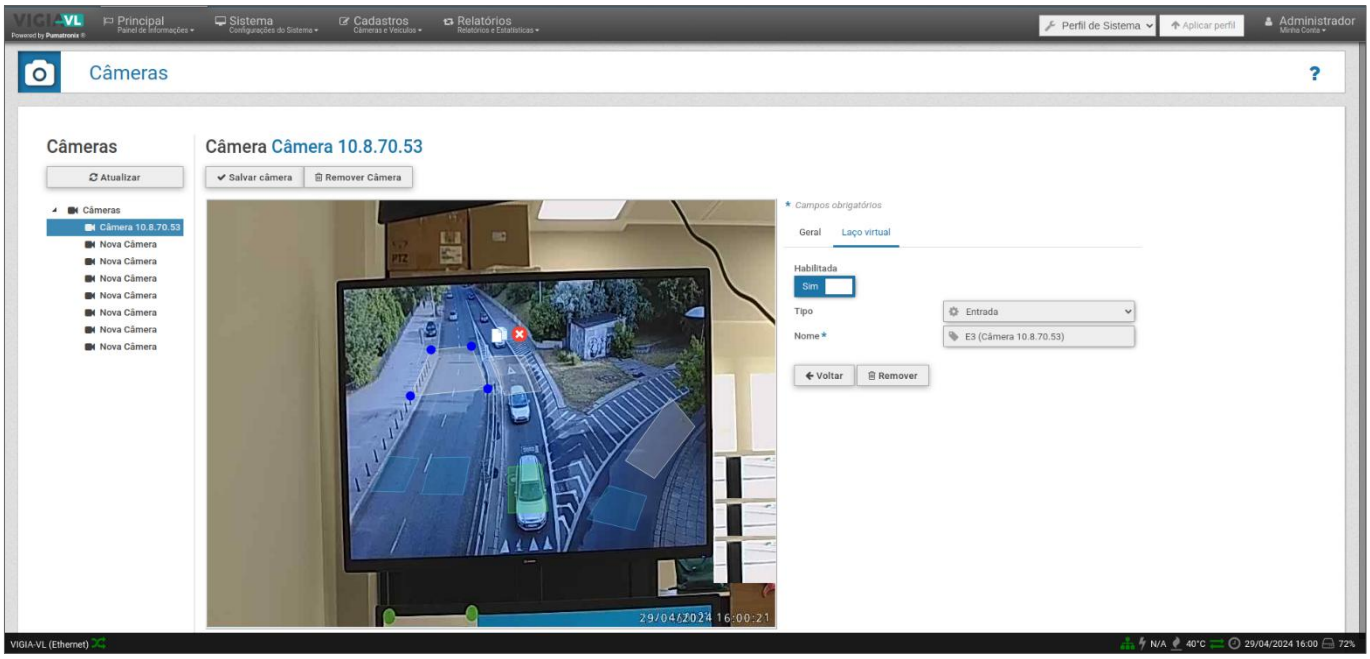
Campo	Descrição
Aba Laço Virtual	
Habilitar laços virtuais	selecionar se os Laços Virtuais estarão habilitados, a opção Sim configura o laço em funcionamento
Tipos de veículos detectados	selecionar um ou mais *Tipos de veículos detectados*, entre as opções: Selecionar todos; Não identificado; Carro; Moto; Caminhão; Ônibus
Modo de Operação	selecionar o Modo de Operação entre as opções: Contagem ou Ocupação
Borda de Saída	Caso selecionado o Modo de Operação "Ocupação", selecionar a borda de saída entre as opções: Superior, Direita, Inferior, Esquerda ou Nível
Tempo máximo no estado 'Parado' (segundos)	definir Tempo máximo no estado 'Parado' (de 1 a 900 segundos) que um laço pode ficar continuamente no estado ATIVO (indicando que existe um veículo parado sobre o laço) antes de voltar ao estado OCIOSO
Qtde de valores para cálculo da veloc. média	definir a quantidade de valores para cálculo da velocidade média (de 1 a 1000)
Contagem de veículos	Caso selecionado o Modo de Operação "Contagem", selecionar a contagem de veículos entre as opções: Na saída do laço ou Na entrada do laço
Constante de perspectiva alfa	definir parcela proporcional da perspectiva (de 0.1 a 2) do modo "Ocupação"
Constante de perspectiva beta	definir parcela Constante de perspectiva (de -10 a 10) do modo "Ocupação"

Campo	Descrição
Aba Laço Virtual > Adicionar Região	
Habilitada	selecionar se a região do Laço Virtual estará *Habilitada*
Tipo	selecionar o tipo de região entre as opções: Entrada, Contagem ou Calibração
Aba Laço Virtual > Tipo "Contagem"	
Nome	inserir nome da região que será exibido na interface (campo obrigatório)

Campo	Descrição
Porta de saída	selecionar porta de saída (de 1 a 16) (campo obrigatório)
Bit Vinculado	selecionar Bit Vinculado (desabilitado ou 01 a 32)
Sensibilidade de detecção	*selecionar Sensibilidade de detecção (de 30 a mais a baixa à 1 a mais alta)*
Configuração da porta de saída	
Habilitar	selecionar se a porta de saída estará Habilitada
Polaridade	selecionar polaridade entre as opções: Positiva ou Negativa
Tempo do pulso (ms)	definir Tempo do pulso enviado pela placa VLIO para o controlador semafórico
Tempo entre pulsos (ms)	definir Tempo entre pulsos mínimo entre dois pulsos enviados pela placa VLIO para o controlador semafórico
Adicionar Região > Tipo "Entrada"	
Nome	definir nome para a região (campo obrigatório)
Identificador	selecionar identificador (de 50 a 65) (campo obrigatório)
Adicionar Região > Tipo "Calibração"	
Nome	definir nome para a região (campo obrigatório)
Largura (m)	definir largura (de 0 a 100) (campo obrigatório)
Altura (m)	definir altura (de 0 a 100) (campo obrigatório)

4.1.1. Desenho do Laço Virtual

É possível desenhar o Laço Virtual aplicando os comandos na própria área do vídeo. Nessa configuração, 3 tipos de laço podem ser criados combinando teclas do teclado e duplo clique na área do vídeo, o nome do laço é criado automaticamente.



Tipo de Laço	Comando
Laço de contagem/ocupação	nenhuma tecla pressionada + duplo clique na área do vídeo
Laço de entrada	tecla ctrl pressionada + duplo clique na área do vídeo
Laço de calibração	tecla ctrl+shift pressionadas + duplo clique na área do vídeo

5. Menu Relatórios

5.1. Relatório de Acionamento de Laços

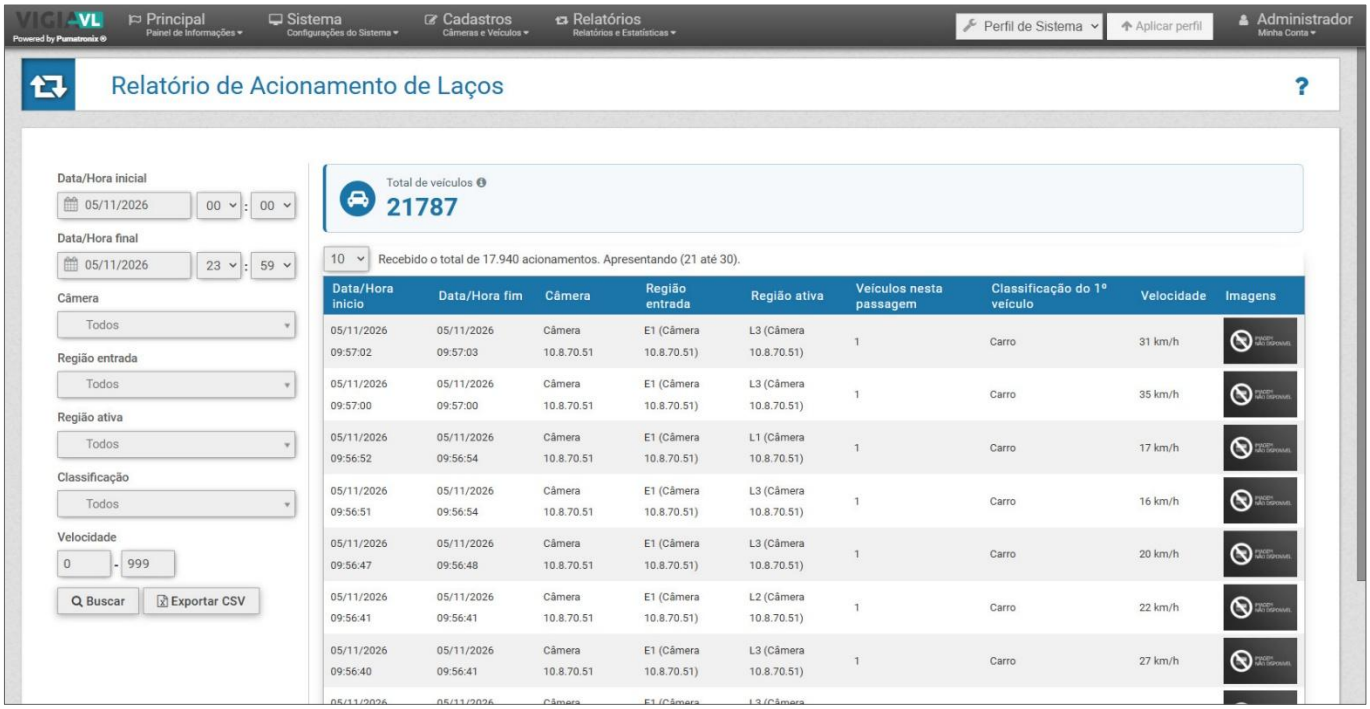
O *Relatório de Acionamento de Laços* exibe estatísticas e informações sobre os registros do VIGIA-VL que podem ser filtrados por:

- data e hora inicial e final;
- dispositivo de captura e processamento de imagens;
- *Região de Entrada;*
- *Região ativa*: região de *Contagem* que foi ativada no momento da passagem;
- *Classificação*: tipo de veículo entre moto, carro, ônibus, caminhão, desconhecido ou todos;
- *Velocidade*: intervalo de valores de velocidade estimada detectada.

O relatório apresentado ao clicar em *Buscar* pode ser exportado em formato CSV e apresenta sobre os laços acionados além dos dados filtrados:

- Total de veículos: exibe a quantidade de veículos detectados nos laços;

- Veículos nesta passagem: indica a quantidade de veículos detectados no acionamento do laço;
- Classificação do 1º veículo: indica o tipo do veículo detectado no acionamento do laço. Quando mais de um veículo faz parte do mesmo acionamento do laço, indica o tipo do primeiro veículo, ou seja, do veículo que iniciou o acionamento;
- Imagens: imagens relacionadas ao acionamento do laço.



O *Relatório de Acionamento de Laços* apresenta a miniatura da imagem capturada no momento da passagem do veículo pelo laço virtual, na coluna à direita. Ao clicar sobre a imagem, esta é ampliada na janela das informações da passagem com os dados de: Câmera, Data/Hora, Tipo do Veículo, Nome do Laço, Estado do Laço, Contador, VAE (Km/H).



6. Política de Privacidade

Em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) - Lei nº13.709, de 14 de agosto de 2018, este produto tem funções programáveis para a captação e processamento de imagens que podem infringir a LGPD quando utilizado, em conjunto com outros equipamentos, para captar dados pessoais.

O equipamento não coleta, utiliza ou armazena informações pessoais, sensíveis ou não para sua operação.

A Pumatronix não se responsabiliza pelas finalidades, uso e tratamento das imagens armazenadas, sendo que o controle das informações e formas de operação do produto são de exclusiva decisão do usuário ou adquirente do produto.




PUMATRONIX
www.pumatronix.com