



VIGIA-VL

ALTO PROCESSAMENTO, CONECTIVIDADE E SOFTWARE EMBARCADO

| 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

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	4
2.1. Dashboard	4
2.1.1. Status do Sistema	5
2.1.2. Histórico	5
3. Menu Sistema	5
3.1. Controle de Acesso	5
3.1.1. Usuários	6
3.1.2. Perfis de Acesso	8
3.2. Configurações	9
3.2.1. Configurações do Sistema	9
3.2.2. Data e Hora	16
3.2.3. Configurações de Rede	18
3.2.4. Perfis de Sistema	21
3.3. Manutenção do Sistema	22
3.3.1. Licença	23
4. Menu Cadastros	23
4.1. Câmeras	23
4.1.1. Desenho do Laço Virtual	28
5. Menu Relatórios	29
5.1. Relatório de Registros	29
5.2. Relatório de Passagens	30
5.3. Relatório de Contagem de Veículos	31

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.

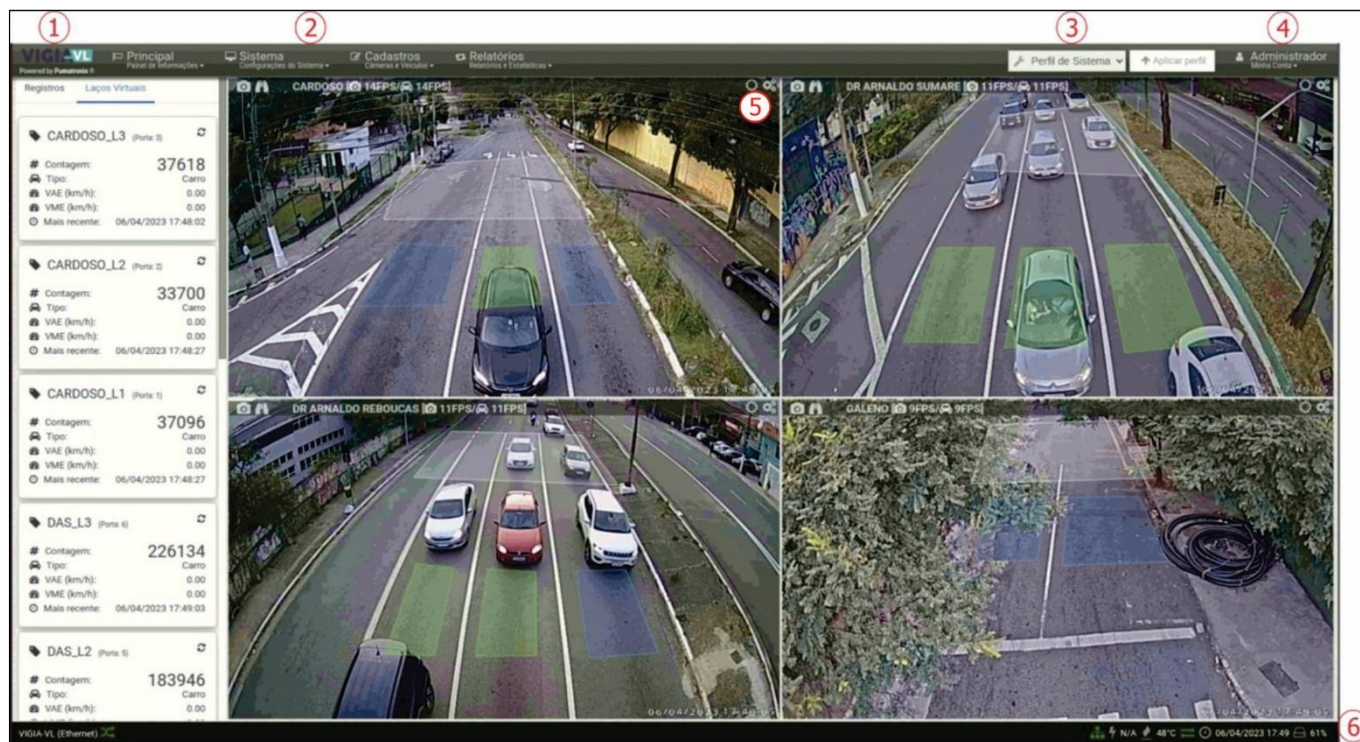


Figura 1 - Tela Inicial: 1) Acesso à página inicial, 2) Barra de Menus, 3) Perfil do sistema, 4) Dados de conta do usuário, Encerrar sessão e Parar o equipamento, 5) Estado e controle da câmera, 6) Barra de Status

Ao acessar a interface, a tela inicial apresenta as principais informações sobre a situação atual do sistema na *Barra de Status* localizada no rodapé da página.

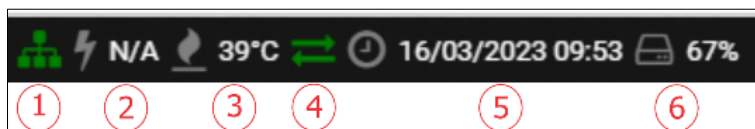


Figura 2 – Informações Da Barra De Status: 1) Rede com acesso à internet, 2) Tensão elétrica, 3) Temperatura, 4) Tempo real conectado, 5) Data e Hora do Servidor, 6) Espaço livre em disco

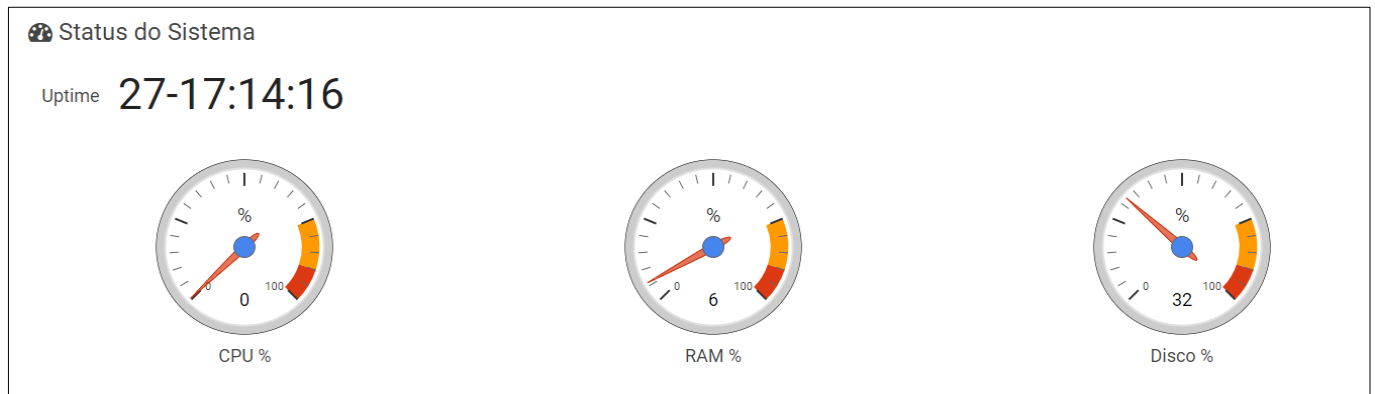
2. Menu Principal

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

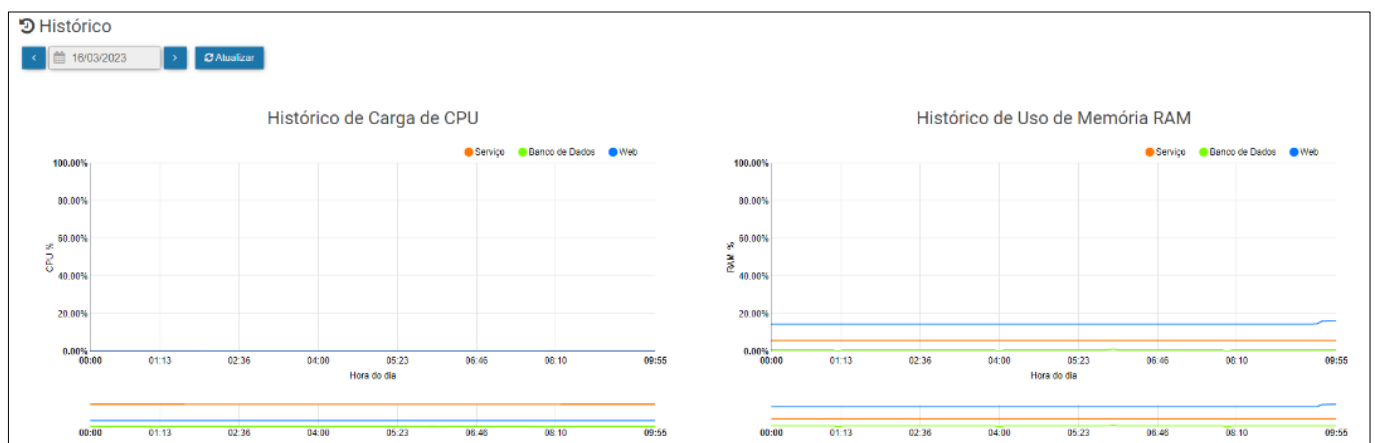
No status do sistema, é possível verificar a situação em tempo real do sistema. As informações apresentadas consistem em: Quanto tempo o sistema está rodando sem interrupções (uptime*), consumo atual de CPU, consumo atual de memória RAM e a quantidade de disco utilizada. Essa informação é atualizada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



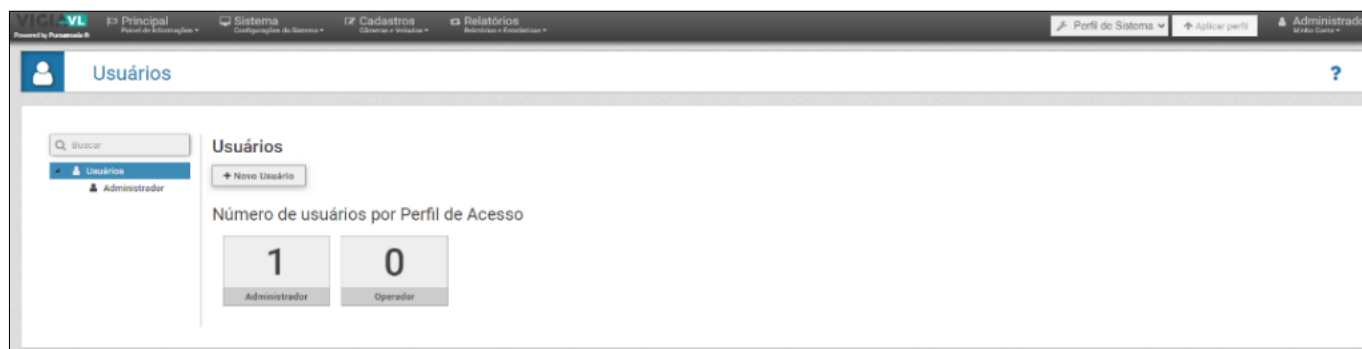
3. Menu Sistema

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

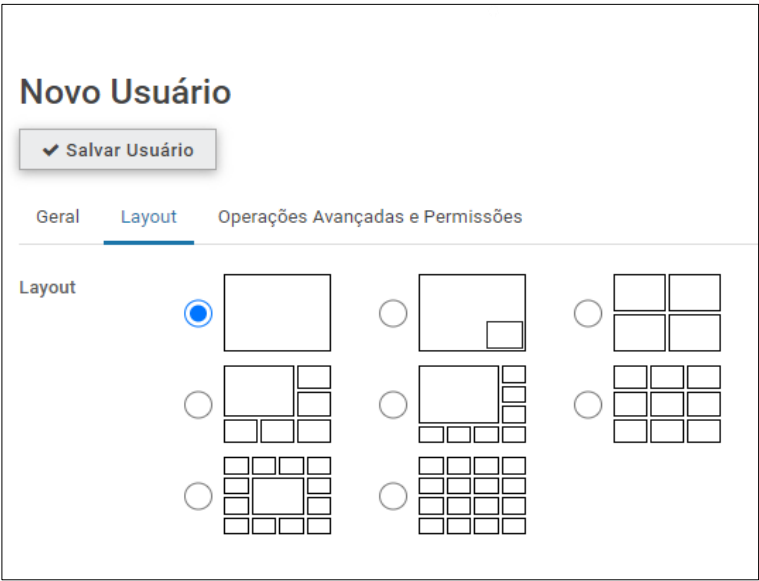
Para ser possível controlar os acessos ao sistema, devem ser cadastrados usuários e perfis de acesso.

3.1.1. Usuários



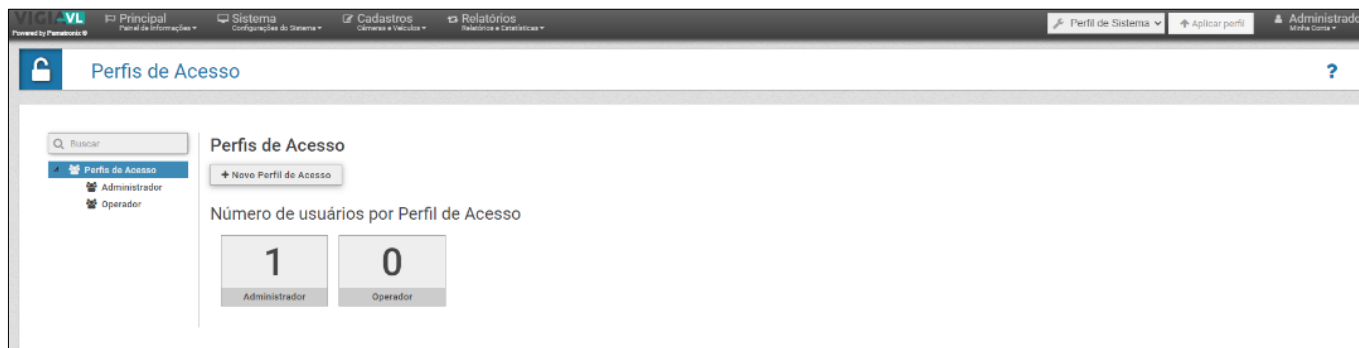
Ao cadastrar um usuário, são especificados os dados, a qual perfil de acesso corresponde, se é um Administrador ou Operador, e as configurações e permissões. Para adicionar um novo usuário, clique em +Novo Usuário e a tela apresenta os campos para preenchimento, separados em três abas:

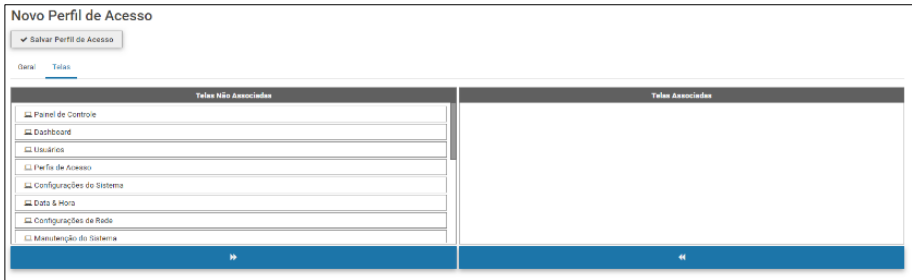
Campo	Descrição
Aba Geral	Novo Usuário ✓ Salvar Usuário Geral Layout Operações Avançadas e Permissões Nome Nome Ativo ☒ Sim ☐ Não Login Login Senha Senha [a-Z][0-9][@ # \$ %] mínimo 6 Perfil de Acesso Perfil de Acesso
Nome	nome para identificação e apresentação do usuário no sistema
Ativo	habilita ou 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

Campo	Descrição
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.



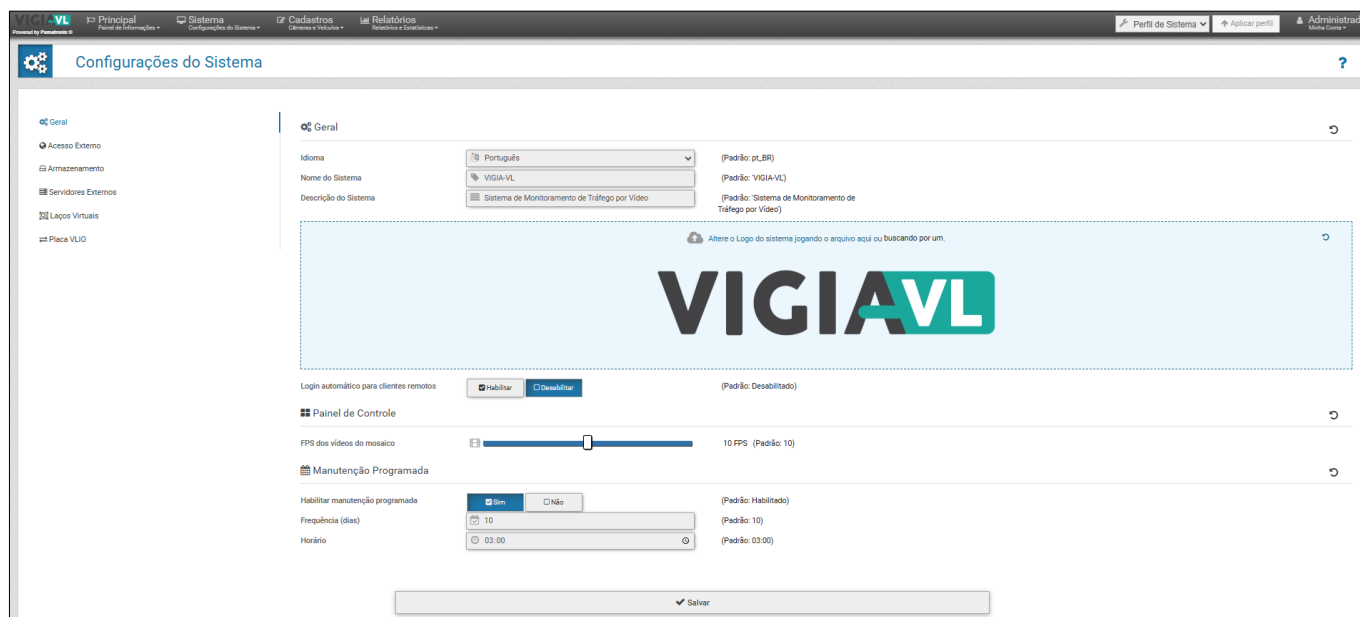
Campo	Descrição
Aba Geral	
<i>Nome</i>	nome do perfil
<i>Somente Leitura</i>	define se o usuário pode apenas visualizar, não podendo fazer alterações
<i>Administrador</i>	define se o perfil de usuário é administrador do sistema
Aba Telas	
	Permite definir as telas às quais os usuários com este perfil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

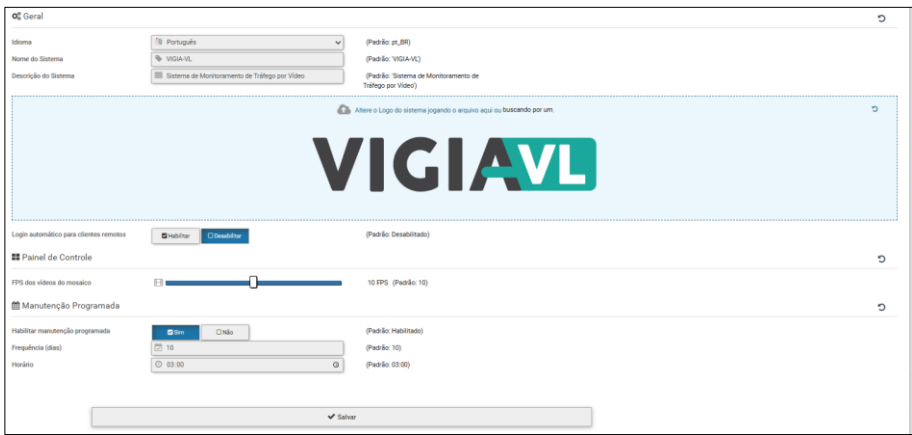
3.2. Configurações

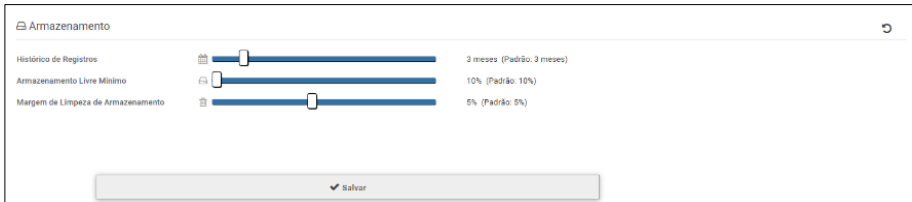
Conjunto de ajustes no sistema, que determinam o funcionamento geral e a personalização de funcionalidades específicas.

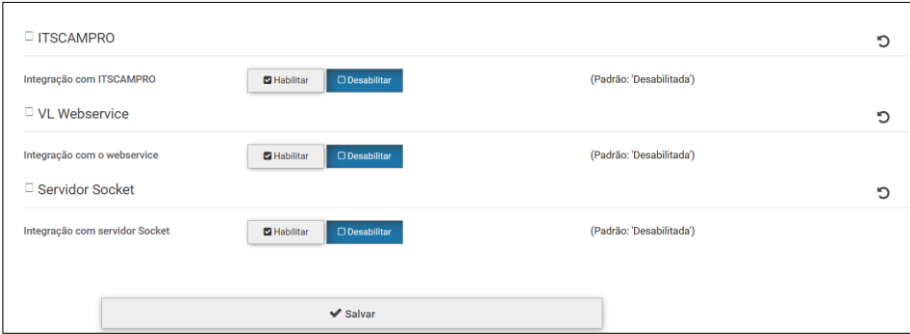
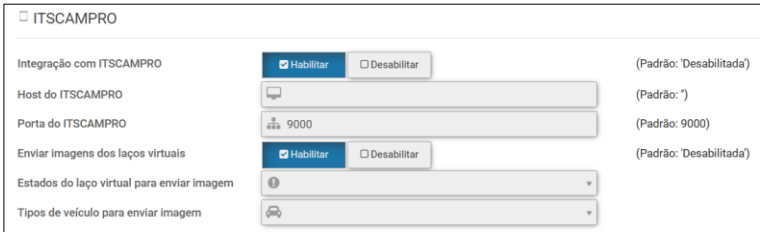
Para a customização do sistema e a ativação de determinadas funcionalidades, acesse os campos disponíveis em Configurações e efetue a configuração conforme indicado. Qualquer alteração deve ser salva para que entre em operação, clicando no botão no fim da página. Ao salvar, o VIGIA-VL será atualizado.

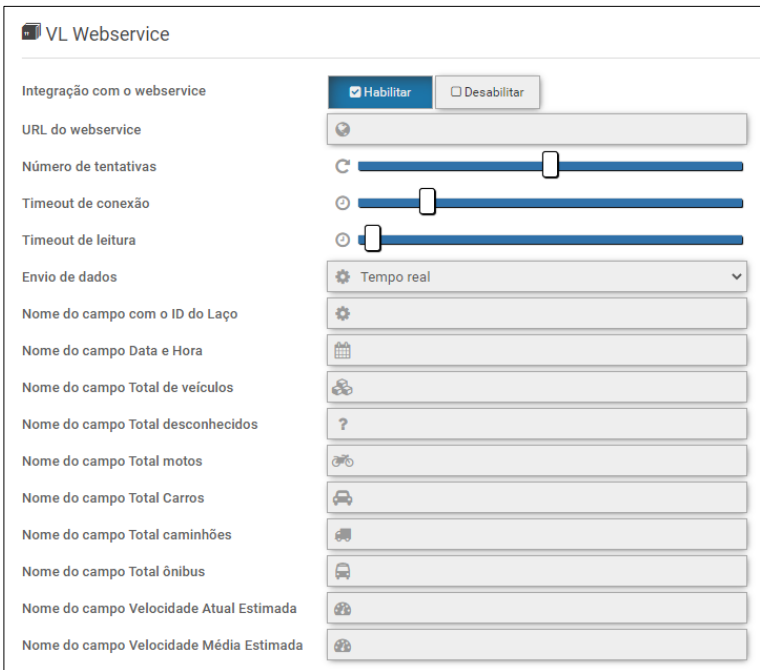
3.2.1. Configurações do Sistema

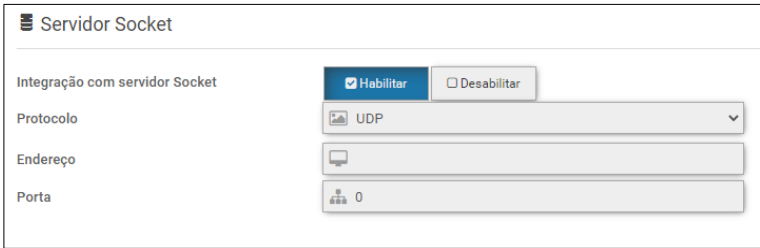
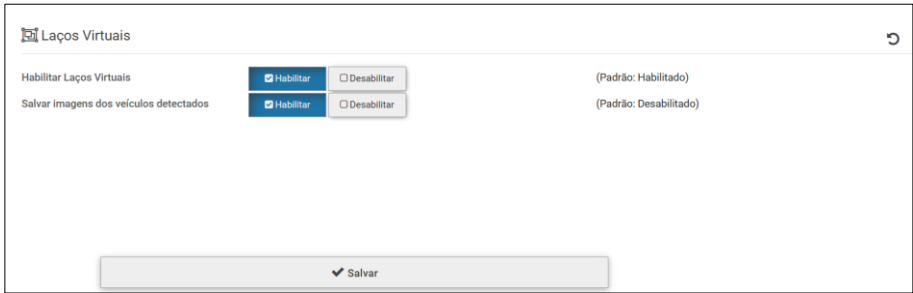


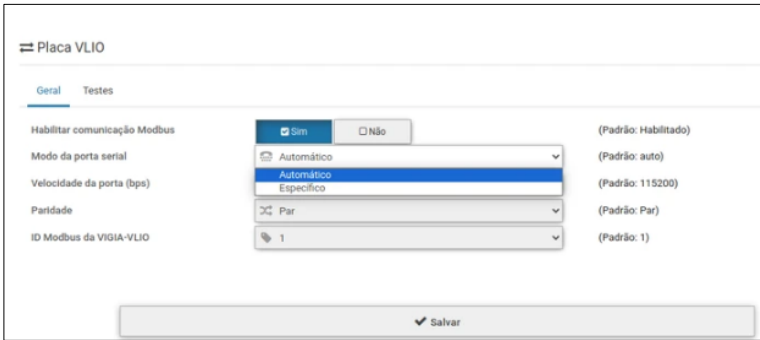
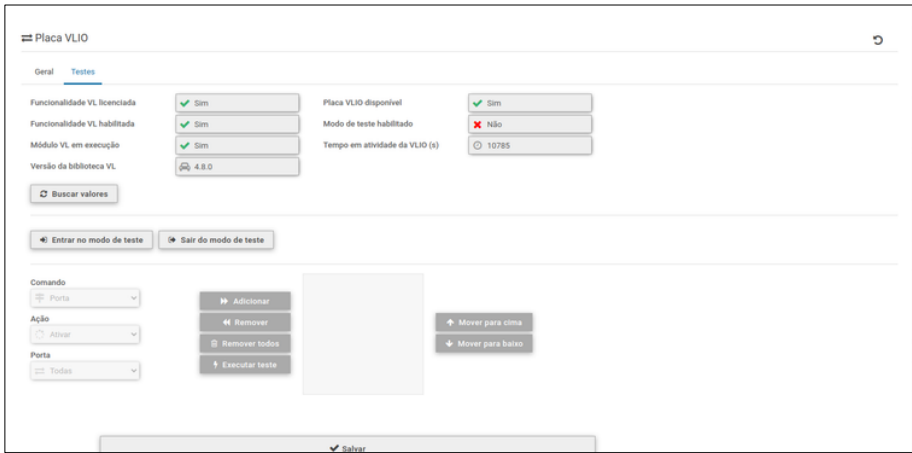
Campo	Descrição
Aba Geral	
<i>Idioma</i>	selecionar o idioma de exibição da interface entre os disponíveis: Espanhol, Inglês ou Português
<i>Nome do Sistema</i>	define o Nome do Sistema
<i>Descrição do Sistema</i>	define uma breve Descrição do Sistema

Campo	Descrição
<i>Altere o Logo do Sistema</i>	altera o logo do sistema clicando ou arrastando um arquivo de imagem nesse campo
<i>Login automático para clientes remotos</i>	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado o Login automático para clientes remotos
<i>FPS dos vídeos do mosaico</i>	seleciona a taxa de Frames por Segundo (FPS) dos vídeos exibidos no mosaico da tela inicial (de 0 a 20)
<i>Habilitar manutenção programada</i>	seleciona se estará Habilitado (Sim) ou Desabilitado (Não) a manutenção programada
<i>Frequência (dias)</i>	define a frequência, em dias, de a cada quanto tempo a manutenção programada será realizada
<i>Horário</i>	define o horário em que a manutenção programada será realizada
Aba Acesso Externo	
<i>Porta de comunicação do serviço</i>	inserir a <i>Porta de comunicação do serviço</i>
<i>Porta inicial do intervalo para MJPEG</i>	inserir a <i>Porta inicial do intervalo para MJPEG</i>
<i>Porta final do intervalo para MJPEG</i>	inserir a <i>Porta final do intervalo para MJPEG</i>
Aba Armazenamento	
<i>Histórico de Registros</i>	seleciona o tempo de duração do Histórico de Registros no sistema (de Ilimitado a 2 anos)
<i>Armazenamento Livre Mínimo</i>	seleciona o espaço de Armazenamento Livre Mínimo (de 10 a 30%)
<i>Margem de Limpeza de Armazenamento</i>	seleciona a Margem de Limpeza de Armazenamento (de 1 a 10%)

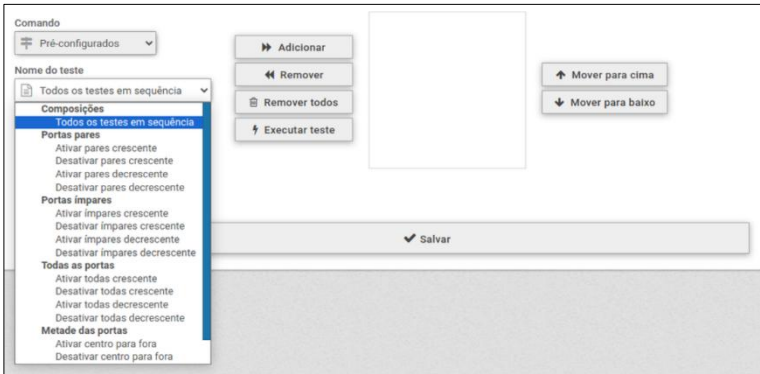
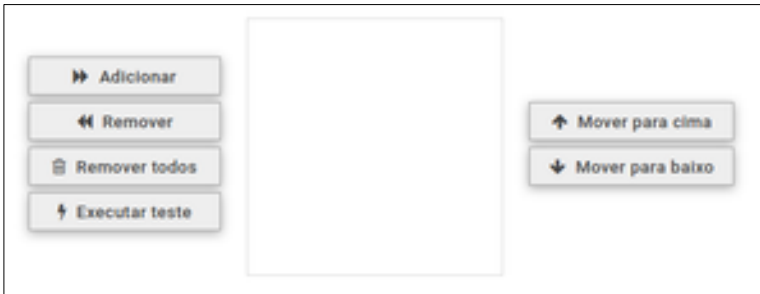
Campo	Descrição
Aba Servidores Externos	
Aba Servidores Externos > ITSCAMPRO	
<i>Integração com ITSCAMPRO</i>	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado a integração com servidor ITSCAMPRO
<i>Host do ITSCAMPRO</i>	definir o nome do <i>Host do ITSCAMPRO</i>
<i>Porta do ITSCAMPRO</i>	inserir o número da <i>Porta do ITSCAMPRO</i>
<i>Enviar imagens dos laços virtuais</i>	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado o envio de imagens dos laços virtuais
<i>Estados do laço virtual para enviar imagem</i>	seleciona os <i>Estados do laço virtual para enviar imagem</i> entre as opções: <i>Selecionar todos, Ocioso, Ativo, Parando, Parado e Inválido</i>
<i>Tipos de veículo para enviar imagem</i>	seleciona os <i>Tipos de veículo para enviar imagem</i> entre as opções: <i>Selecionar todos, Não identificado, Carro, Moto, Caminhão e Ônibus</i>

Campo	Descrição
Aba Servidores Externos > VL Webservice	
<i>Integração com o webservice</i>	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado a integração com servidor Webservice
<i>URL do webservice</i>	inserir <i>URL do webservice</i>
<i>Número de tentativas</i>	definir número de tentativas de conexão com o servidor
<i>Timeout de conexão</i>	definir <i>Timeout de conexão</i>
<i>Timeout de leitura</i>	definir <i>Timeout de leitura</i>
<i>Envio de dados</i>	selecionar o formato de envio de dados entre as opções: Tempo real ou Periódico
<i>Nome do campo com o ID do Laço</i>	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
<i>Nome do campo Data e Hora</i>	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
<i>Nome do campo Total de veículos</i>	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
<i>Nome do campo Total desconhecidos</i>	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
<i>Nome do campo Total motos</i>	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

Campo	Descrição
Nome do campo <i>Total Carros</i>	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 <i>Total caminhões</i>	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 <i>Total ônibus</i>	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 <i>Velocidade Atual Estimada</i>	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 <i>Velocidade Média Estimada</i>	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	
Integração com servidor Socket	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado a integração com servidor <i>Socket</i>
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
Aba Laços Virtuais	
Habilitar Laços Virtuais	seleciona se estarão Habilitados ou Desabilitados os <i>Laços Virtuais</i>
Salvar imagens dos veículos detectados	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado o salvamento automático das imagens dos veículos detectados

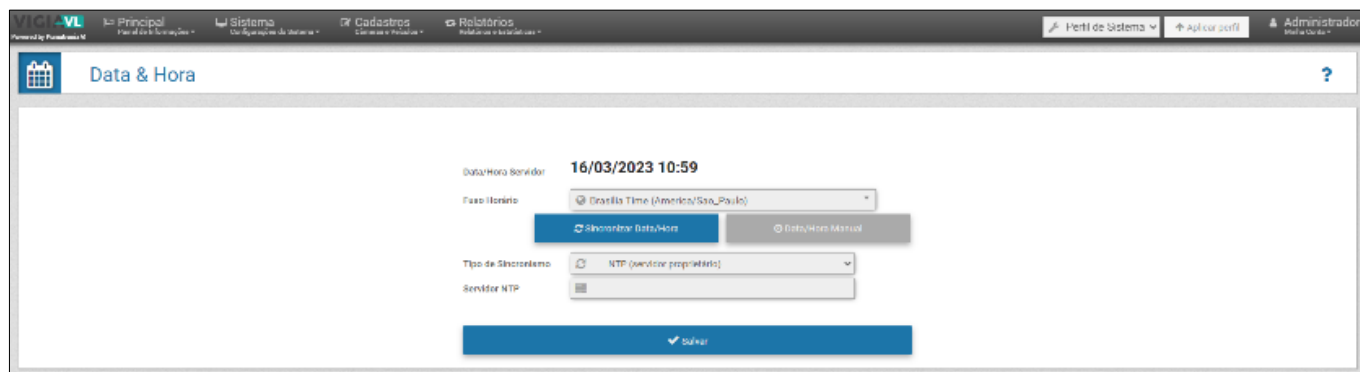
Campo	Descrição
Aba Placa VLIO > Geral	
<i>Habilitar comunicação Modbus</i>	define se estará habilitado o protocolo de <i>comunicação Modbus</i>
<i>Modo da porta serial</i>	seleciona o modo da Porta serial entre as opções: <i>Automático</i> ou <i>Específico</i>
<i>Porta Serial (disponível quando selecionado o Modo da porta serial Específico)</i>	definir qual porta serial quer usar na comunicação com a <i>Placa VLIO</i>
<i>Velocidade da porta (bps)</i>	seleciona a velocidade da porta em bits por segundo (de 4800 a 115200)
<i>Paridade</i>	seleciona o tipo da paridade entre as opções: <i>sem paridade</i> , <i>par</i> ou <i>ímpar</i>
<i>ID Modbus da VIGIA-VLIO</i>	seleciona o <i>ID Modbus</i> da placa entre as opções: 1, 3, 5 ou 7
Aba Placa VLIO > Testes	
<i>Funcionalidade VL licenciada</i>	exibe o estado da Funcionalidade VL se está licenciada ou não
<i>Funcionalidade VL habilitada</i>	exibe o estado da Funcionalidade VL se está habilitada ou desabilitada
<i>Módulo VL em execução</i>	exibe o estado do Módulo VL se está em execução ou não

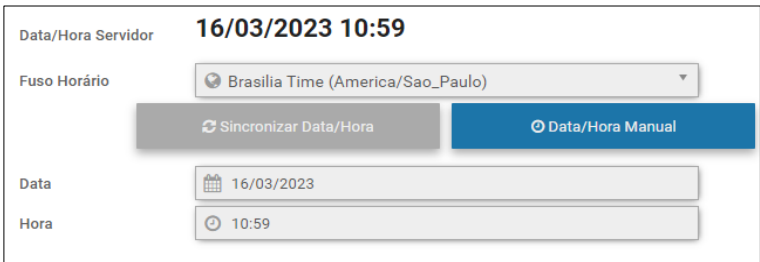
Campo	Descrição
<i>Versão da biblioteca VL</i>	exibe o número da versão da biblioteca VL
<i>Placa VLIO disponível</i>	exibe se a <i>Placa VLIO</i> está disponível ou não disponível
<i>Modo de teste habilitado</i>	exibe se o <i>Modo de teste</i> está habilitado ou desabilitado
<i>Tempo em atividade da VLIO (s)</i>	exibe o tempo em segundos da <i>Placa VLIO</i> em atividade
<i>Buscar valores</i>	botão para buscar os valores dos campos
<i>Entrar no modo de teste</i>	botão para entrar no modo de teste da <i>Placa VLIO</i>
<i>Sair do modo de teste</i>	botão para sair do modo de teste da <i>Placa VLIO</i>
<i>Comando</i>	seleciona o comando a ser realizado pelo passo de teste entre as opções: <i>Porta</i> : permite definir comandos para ativar e desativar as portas; <i>Temporizador</i> : define um temporizador em milissegundos; <i>Pré-configurados</i> : permite a escolha de testes pré-configurados
<i>Ação (disponível com o Comando Porta selecionado)</i>	seleciona entre Ativar ou Desativar portas
<i>Porta (disponível com o Comando Porta selecionado)</i>	definir as portas que sofrerão a ação escolhida no campo <i>Ação</i> entre as opções: 1 a 16 ou <i>Todas</i>
<i>Tempo (milissegundos) (disponível com o Comando Temporizador selecionado)</i>	Comando ⚙ Temporizador ▼ Tempo (milissegundos) 🕒 2000 ➡ Adicionar ⬅ Remover 🗑 Remover todos ⚡ Executar teste inserir o tempo em milissegundos do temporizador

Campo	Descrição
Nome do teste (disponível com o Comando Pré-configurados selecionado)	 seleciona testes pré-configurados. Se mais de um teste pré-configurado for escolhido, eles vão sendo concatenados sequencialmente na lista de testes
Aba Placa VLIO > Testes > Lista de Testes	 exibe a visualização de todos os passos do teste a ser executado
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 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.

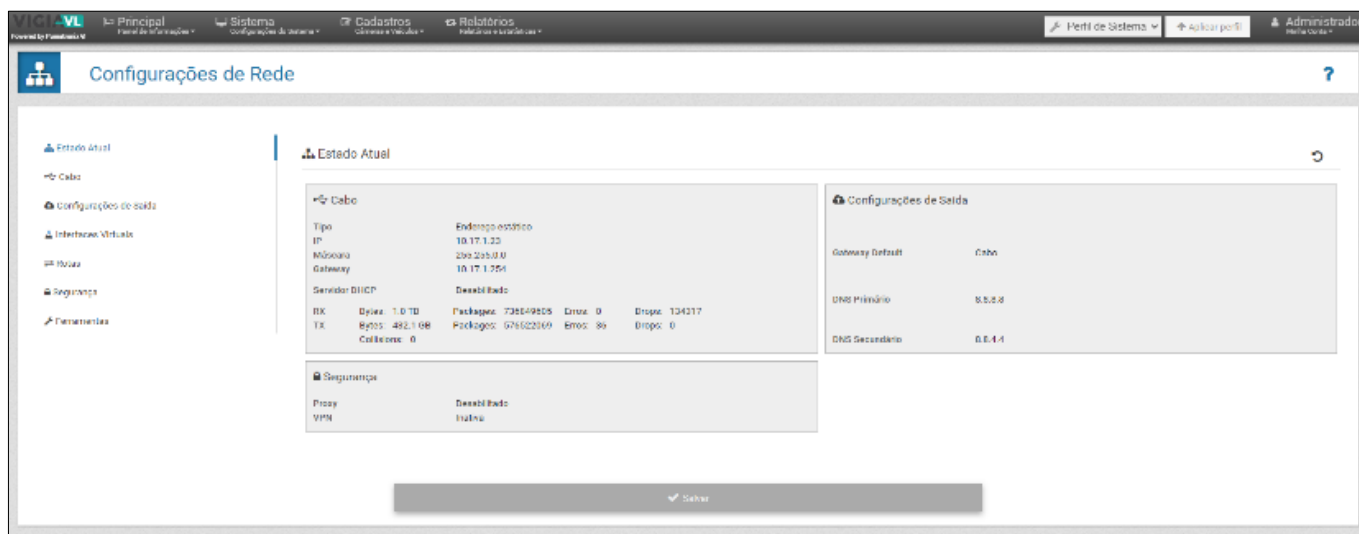


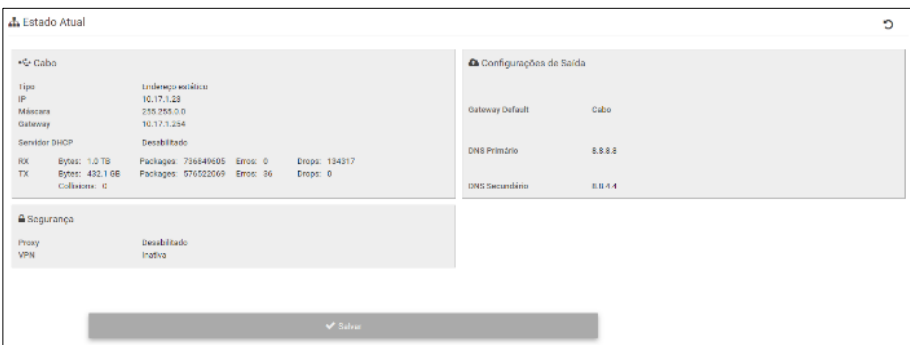
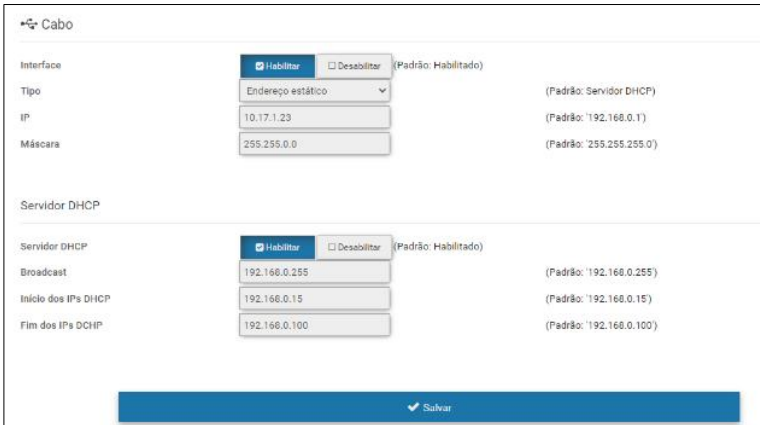
Campo	Descrição
<i>Fuso Horário</i>	A configuração de fuso horário do VIGIA-VL permite garantir que as conversões de data e hora sejam executadas corretamente
<i>Sincronizar Data/Hora</i>	Nesse modo o VIGIA-VL utiliza servidores NTP para sincronizar a data e hora automaticamente
<i>Tipo de Sincronismo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

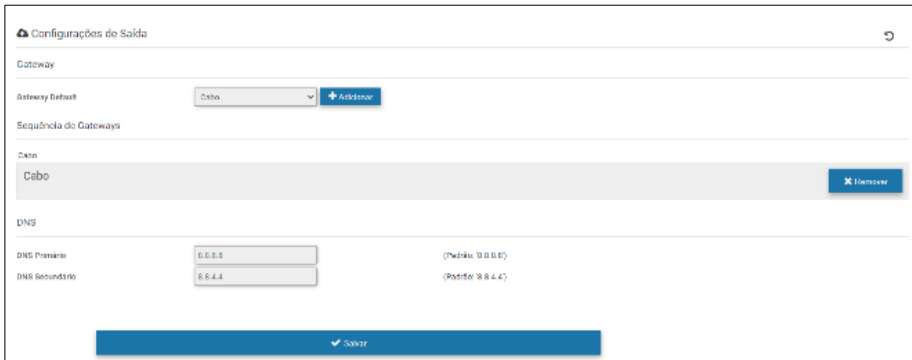
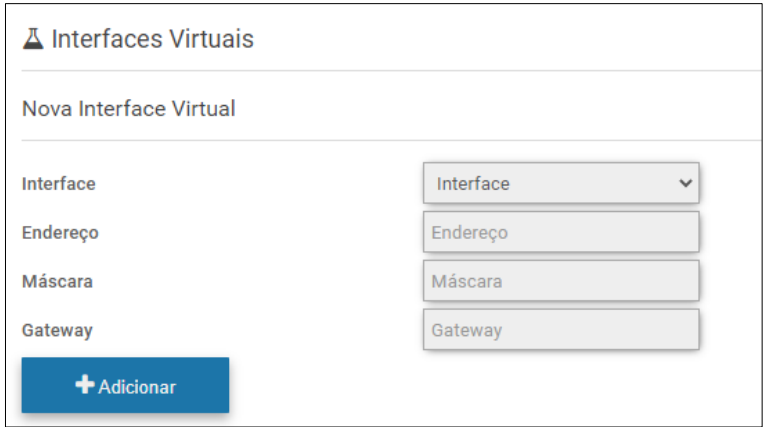


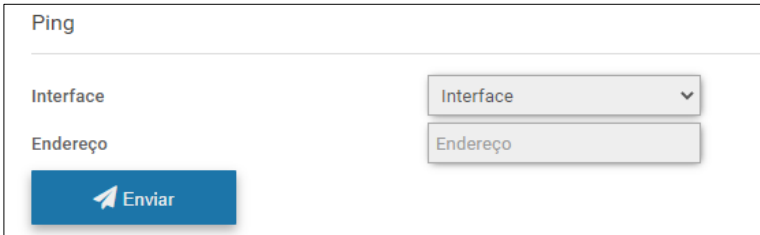
Configuração de Data/Hora Manual: no modo de configuração de Data/Hora manual podem haver variações no relógio com o passar do tempo e isso pode ocasionar o registro das passagens com a informação de data/hora errada.

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

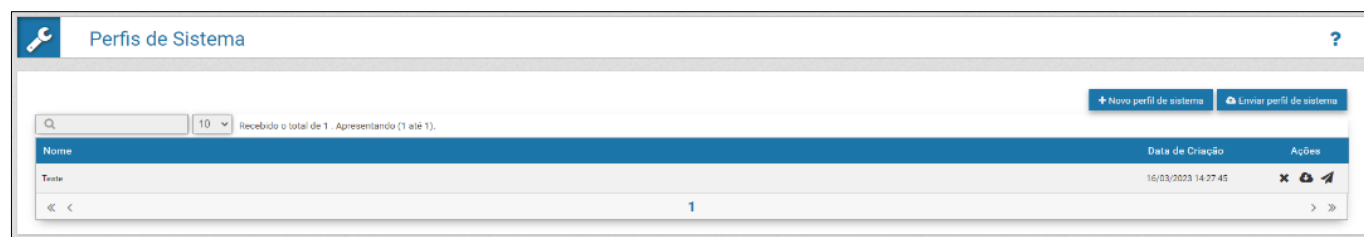
Campo	Descrição
Servidor DHCP	selecionar se estará Habilitado ou Desabilitado o servidor DHCP
Broadcast	inserir broadcast
Início dos IPs DHCP	inserir <i>Início dos IPs DHCP</i>
Fim dos IPs DHCP	inserir <i>Fim dos IPs DHCP</i>
Aba Configurações de Saída	
Gateway Default	seleciona a interface que será utilizada como Gateway e define clicando em +Adicionar
DNS Primário	inserir <i>DNS Primário</i>
DNS Secundário	inserir <i>DNS Secundário</i>
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

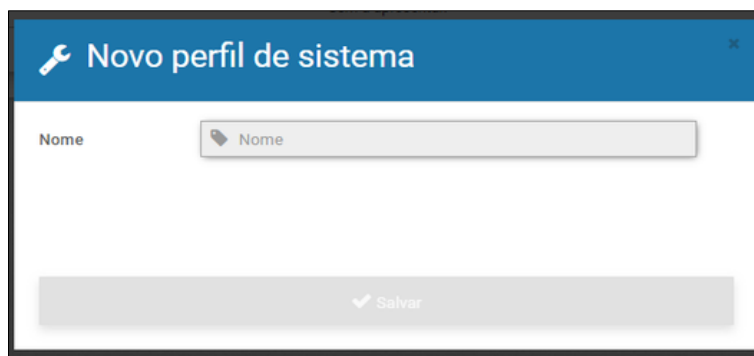
Campo	Descrição
Aba Ferramentas > Trace Route	
Interface	selecionar a interface conectada disponível
Endereço	inserir Endereço
Aba Ferramentas > DNS Lookup	
Endereço	inserir Endereço

3.2.4. Perfis de Sistema

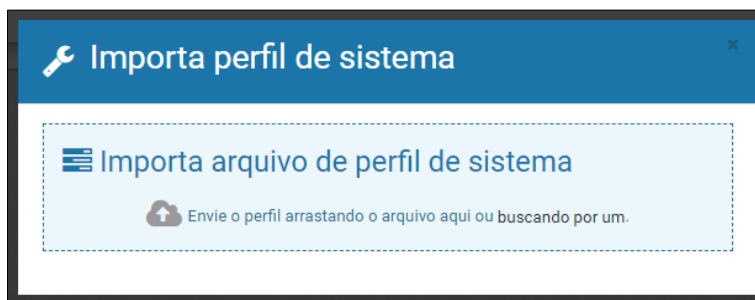
Permite que o usuário salve todas as configurações do sistema em um arquivo interno (perfil), de extensão **pro2**. É possível baixar, enviar, aplicar e remover perfis.



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

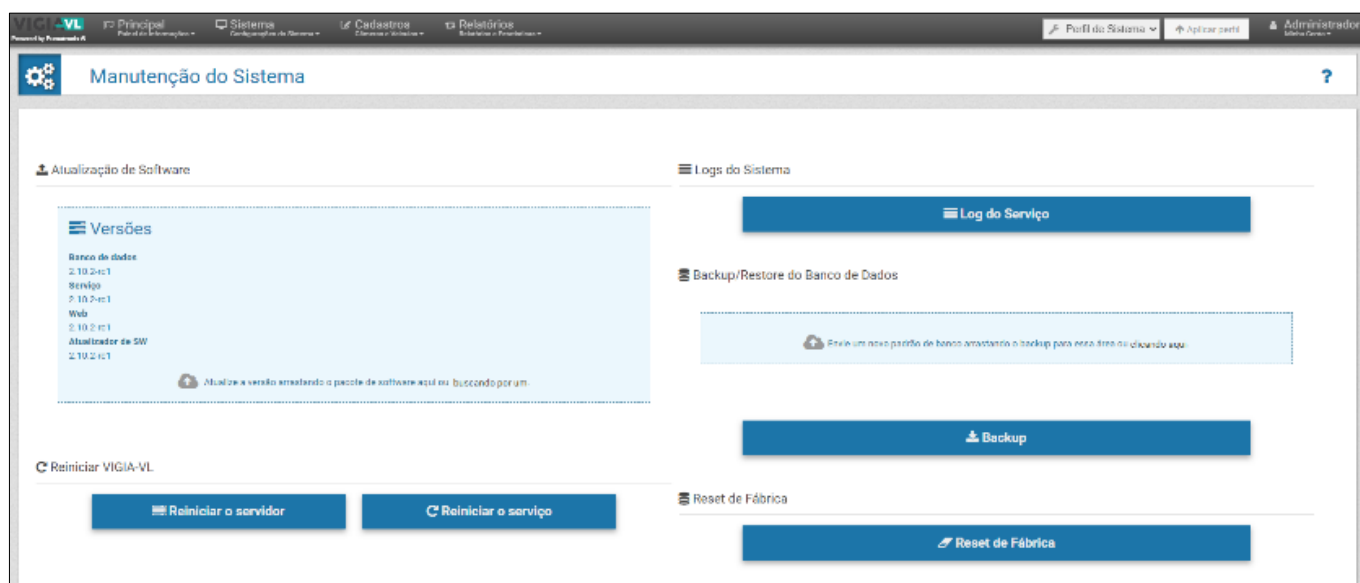


Ou importar um arquivo no formato .pro2 pré-definido no formato .pro2 na opção Enviar perfil de sistema:



3.3. Manutenção do Sistema

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



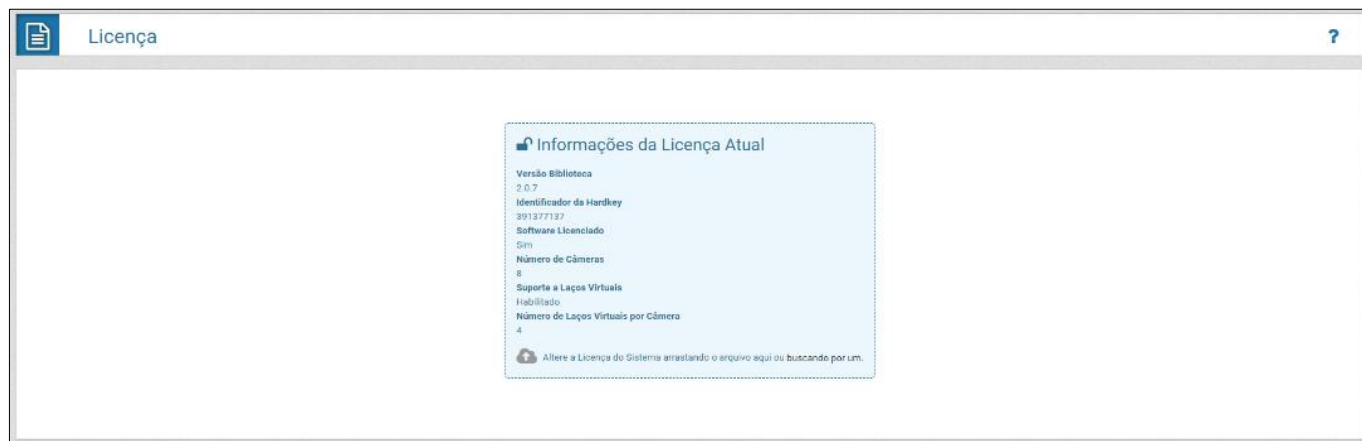
Campo	Descrição
Atualização de Software	local para atualizar o pacote de software, quando disponível, clicando ou arrastando o arquivo para este local
Reiniciar VIGIA-VL	utilizar esta opção quando o sistema não estiver operando normalmente
Logs do Sistema	quando for necessária uma assistência, as informações 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

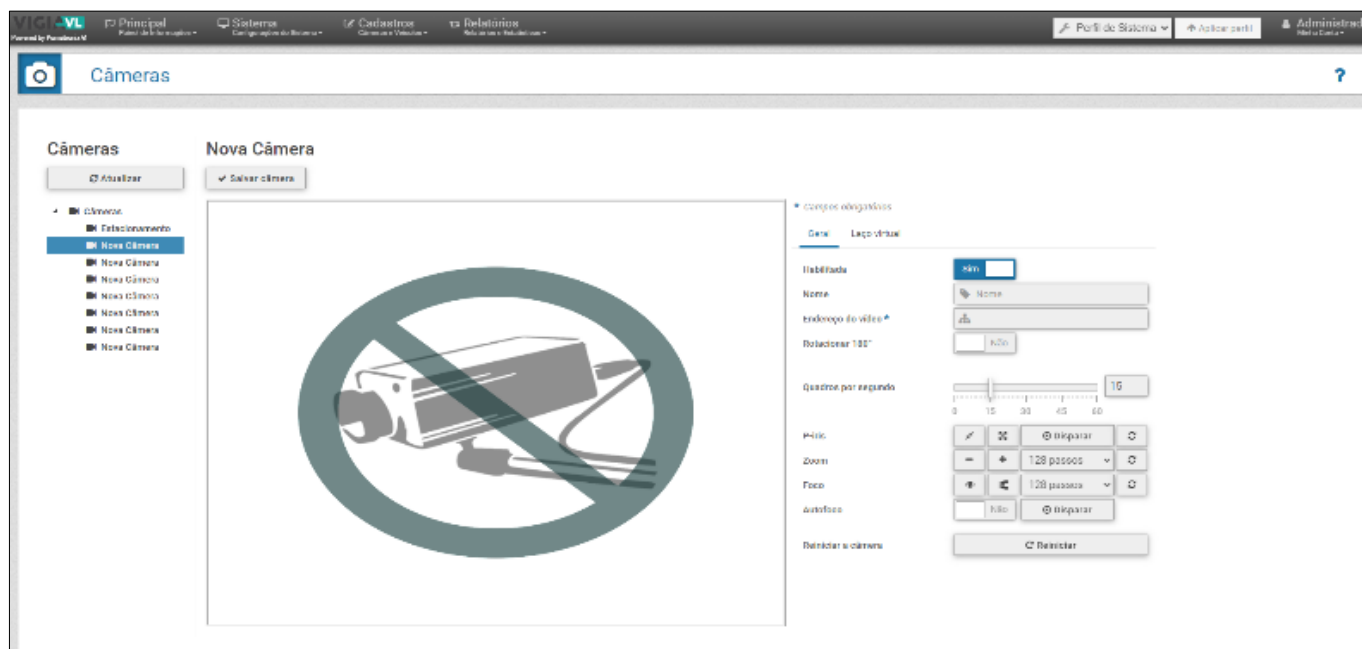
Exibição da informação sobre a licença em uso, com o número de equipamentos licenciados e a opção Importar Arquivo de Licença caso a quantidade de equipamentos utilizados seja ampliada.

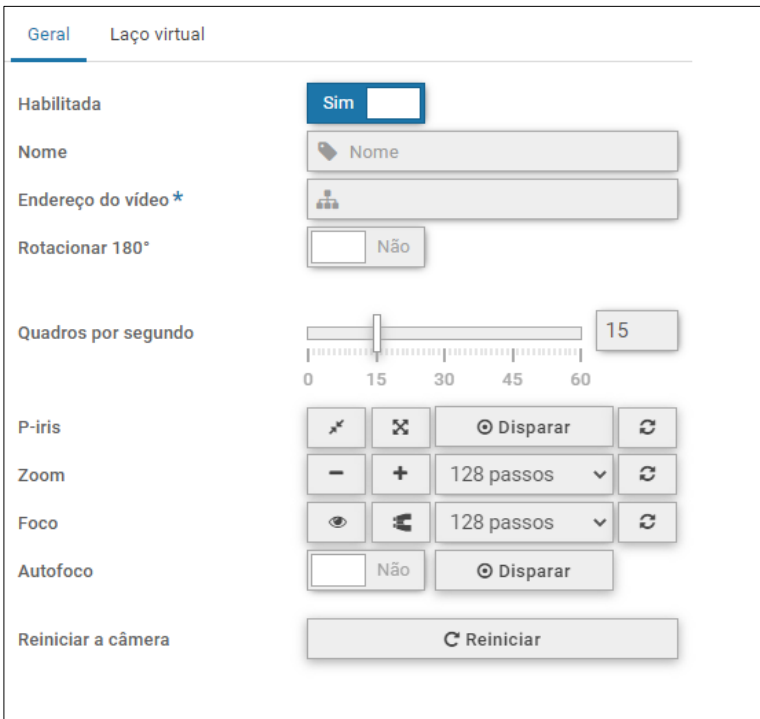


4. Menu Cadastros

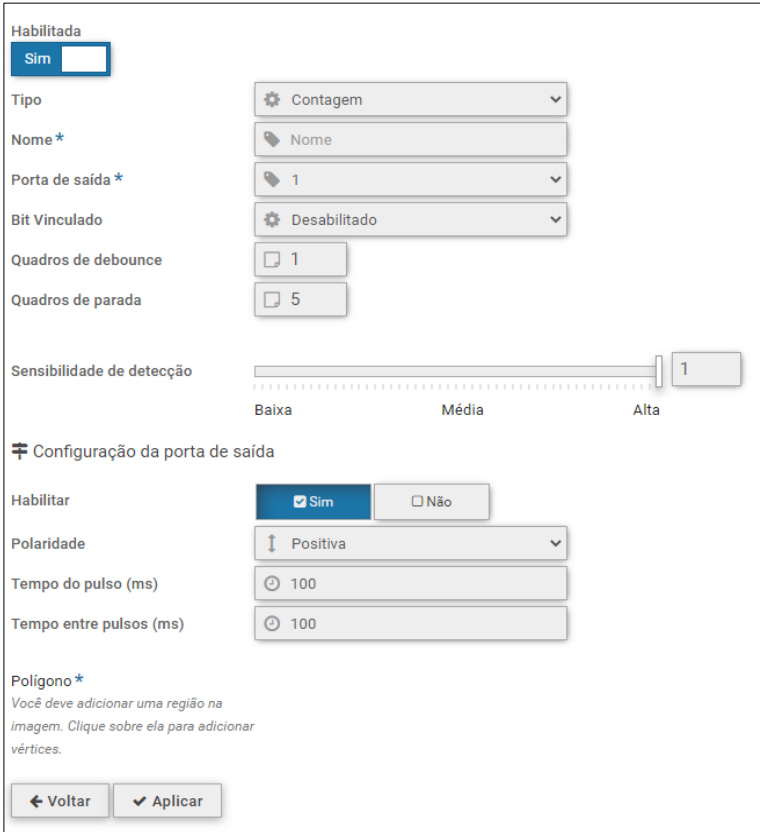
4.1. Câmeras

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	
<i>Habilitada</i>	selecionar se o dispositivo de captura estará Habilitado, a opção Sim deixa em funcionamento
<i>Nome</i>	inserir o nome do dispositivo de captura que será exibido no sistema
<i>Endereço do Vídeo</i>	inserir o endereço do vídeo (campo obrigatório)
<i>Rotacionar 180°</i>	permite rotacionar a imagem do dispositivo de captura em 180°, para situações em que a imagem exibida esteja de ponta cabeça
<i>Quadros por segundo</i>	define a quantidade de quadros por segundo (de 0 a 60)
<i>P-iris</i>	permite os comandos de fechar, abrir ou disparar a P-iris uma única vez
<i>Zoom</i>	permite os comandos de aproximar ou afastar o zoom e definir uma quantidade exata de passos
<i>Foco</i>	permite os comandos de focar objetos próximos ou objetos distantes e definir uma quantidade exata de passos
<i>Autofoco</i>	selecionar se estará Habilitado o autofocus e permite o comando de acionar o autofocus uma única vez
<i>Reiniciar câmera</i>	botão para reiniciar a câmera quando ela apresentar mal funcionamento

Campo	Descrição
Aba Laço Virtual	Geral Laço virtual Habilitar laços virtuais Sim ☐ Região Porta de saída Tipo + Adicionar região Porta do Servidor 60000 Tipos de veículos detectados Todos Modo de operação Contagem Tempo máximo no estado 'Parado' (segundos) <input type="range"/> Qtde de valores para cálculo da veloc. média # <input type="range"/> Contagem de veículos Na saída do laço Constante de perspectiva alfa <input type="range"/> Constante de perspectiva beta <input type="range"/>
<i>Habilitar laços virtuais</i>	selecionar se os Laços Virtuais estarão Habilitados, a opção Sim configura o laço em funcionamento
<i>Tipos de veículos detectados</i>	selecionar um ou mais <i>Tipos de veículos detectados</i> , entre as opções: Selecionar todos; Não identificado; Carro; Moto; Caminhão; Ônibus
<i>Modo de Operação</i>	selecionar o Modo de Operação entre as opções: Contagem ou Ocupação
<i>Borda de Saída</i>	Caso selecionado o Modo de Operação "Ocupação", selecionar a borda de saída entre as opções: Superior, Direita, Inferior ou Esquerda
<i>Tempo máximo no estado 'Parado' (segundos)</i>	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

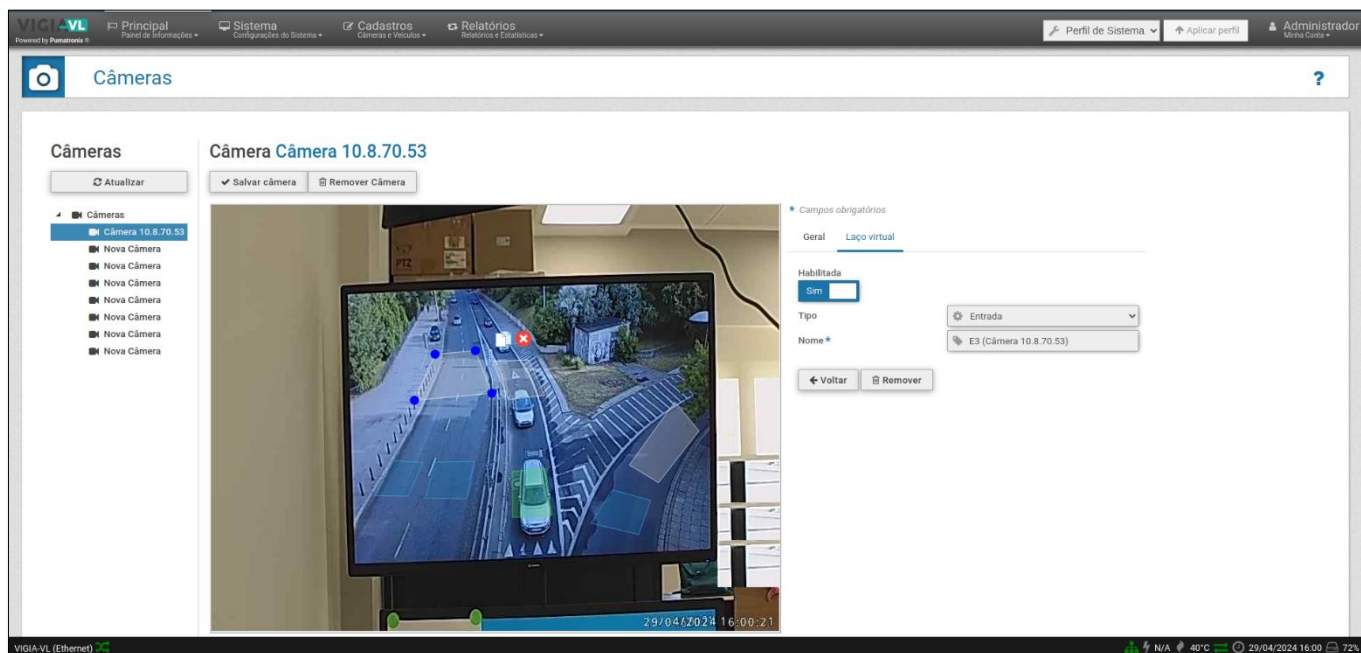
Campo	Descrição
<i>Qtde de valores para cálculo da veloc. média</i>	definir a quantidade de valores para cálculo da velocidade média (de 1 a 1000)
<i>Contagem de veículos</i>	Caso selecionado o Modo de Operação "Contagem", selecionar a contagem de veículos entre as opções: Na saída do laço ou Na entrada do laço
<i>Constante de perspectiva alfa</i>	definir parcela proporcional da perspectiva (de 0.1 a 2) do modo "Ocupação"
<i>Constante de perspectiva beta</i>	definir parcela Constante de perspectiva (de -10 a 10) do modo "Ocupação"
<i>Aba Laço Virtual > Adicionar Região</i>	
<i>Habilitada</i>	selecionar se a região do Laço Virtual estará Habilitada
<i>Tipo</i>	selecionar o tipo de região entre as opções: Entrada, Contagem ou Calibração

Campo	Descrição
Aba Laço Virtual > Tipo "Contagem"	Habilitada Sim ☐ Tipo Contagem Nome * Nome Porta de saída * 1 Bit Vinculado Desabilitado Quadros de debounce 1 Quadros de parada 5 Sensibilidade de detecção Baixa Média Alta 1 Configuração da porta de saída Habilitar ☒ Sim ☐ Não Polaridade Positiva Tempo do pulso (ms) 100 Tempo entre pulsos (ms) 100 Polígono * Você deve adicionar uma região na imagem. Clique sobre ela para adicionar vértices. Voltar Aplicar
Nome	inserir nome da região que será exibido na interface (campo obrigatório)
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	Configuração da porta de saída Habilitar ☒ Sim ☐ Não Polaridade Positiva Tempo do pulso (ms) 100 Tempo entre pulsos (ms) 100
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

Campo	Descrição
Adicionar Região > Tipo "Entrada"	Habilitada ☒ Sim Tipo Entrada Nome * Nome Identificador * 50
Nome	definir nome para a região (campo obrigatório)
Identificador	selecionar identificador (de 50 a 65) (campo obrigatório)
Adicionar Região > Tipo "Calibração"	Habilitada ☒ Sim Tipo Calibração Nome * Nome Largura (m) * 0 Altura (m) * 0
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 Registros

O *Relatório de Registros* é uma ferramenta que possibilita ao usuário fazer buscas na base de dados do VIGIA-VL através de filtros e apresentar para o usuário o resultado dessa busca de maneira clara. O VIGIA-VL permite buscas na base de dados de registros com os seguintes filtros: Data/Hora Inicial e Final, dispositivo de captura e processamento de imagens, Placas (Reconhecidas, Não Reconhecidas ou Todas), Placa específica e Tipo de gatilho.

O relatório apresentado ao clicar em *Buscar* pode ser exportado em formato CSV ou em formato ZIP, caso exportado com as imagens incluídas.

Há também a opção de Remover Registros selecionados.

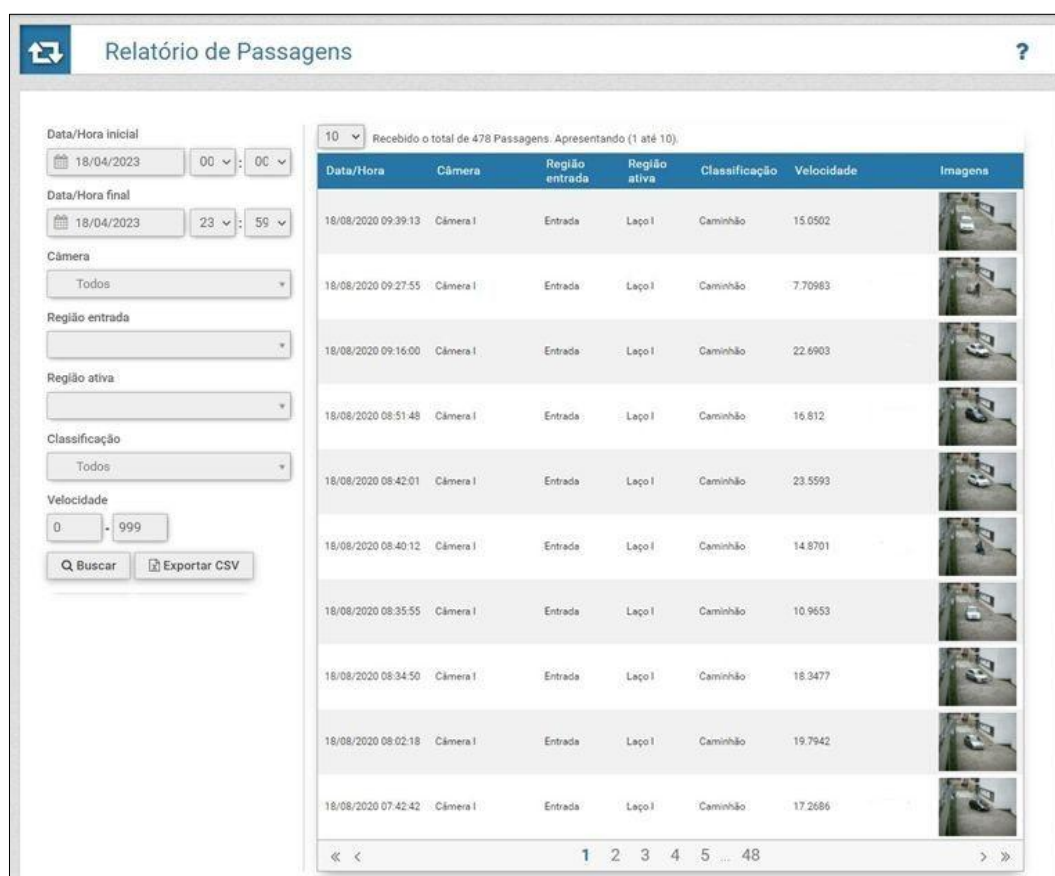


Ao executar remoção de registros, o VIGIA-VL removerá completamente os registros, incluindo informações do banco de dados e imagens do sistema de arquivos do servidor. Essa operação não pode ser revertida.



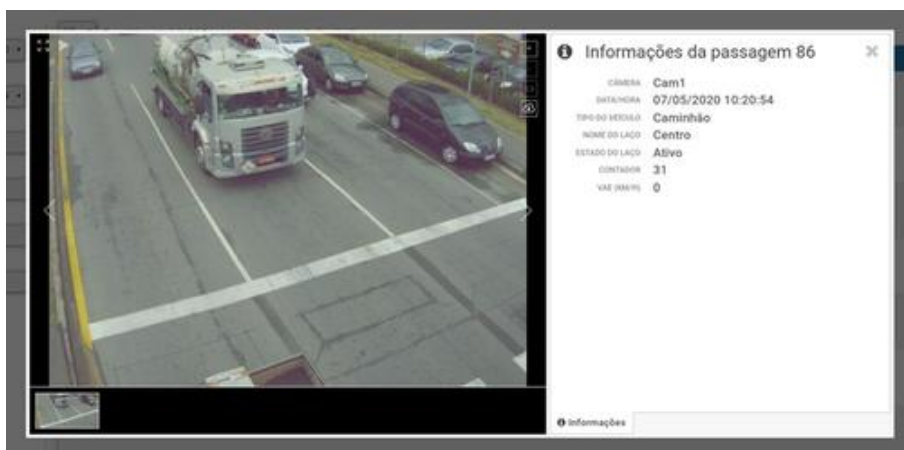
5.2. Relatório de Passagens

O *Relatório de Passagens* exibe estatísticas e informações sobre os registros do VIGIA-VL que podem ser filtrados por data e hora, dispositivo de captura e processamento de imagens, região de *Entrada* ou pela região de *Contagem* que foi ativada no momento da passagem. Para gerar o relatório podem ser filtrados veículos pela classificação e velocidade estimada detectada, ou ainda pela velocidade média estimada (VME). O relatório apresentado ao clicar em *Buscar* pode ser exportado em formato CSV.



O *Relatório de Passagens* 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 do visualizador

de registro, que exibe os dados do veículo e do laço virtual ativado durante a passagem, juntamente com as informações do registro.



5.3. Relatório de Contagem de Veículos

O *Relatório de Contagem* exibe estatísticas e informações sobre os registros do VIGIA-VL que podem ser filtrados por data e hora, dispositivo de captura e processamento de imagens e região de *Contagem* que foi ativada no momento da passagem. Para gerar o relatório podem ser filtrados veículos pela classificação. O relatório apresentado ao clicar em *Buscar* pode ser exportado em formato CSV.

VIGIA-VL | Principal | Sistema | Cadastros | Relatórios | Perfil de Sistema | Aplicar perfil | Administrador

Contagem de Veículos

100 | Recebido o total de 49 Passagens. Apresentando (1 até 49).

Data/Hora	Câmera	Região ativa	Classificação	Contagem
28/03/2025 17:00	Câmera 10.8.70.51	L1 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	182
28/03/2025 17:00	Câmera 10.8.70.51	L1 (Câmera 10.8.70.51)	Ônibus	1
28/03/2025 17:00	Câmera 10.8.70.51	L2 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	118
28/03/2025 17:00	Câmera 10.8.70.51	L3 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	206
28/03/2025 17:00	Câmera 10.8.70.51	L4 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	49
28/03/2025 17:00	Câmera 10.8.70.51	L4 (Câmera 10.8.70.51)	Caminhão	5
28/03/2025 17:00	Câmera 10.8.70.51	L4 (Câmera 10.8.70.51)	Ônibus	3
28/03/2025 16:45	Câmera 10.8.70.51	L1 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	221
28/03/2025 16:45	Câmera 10.8.70.51	L1 (Câmera 10.8.70.51)	Ônibus	1
28/03/2025 16:45	Câmera 10.8.70.51	L2 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	143
28/03/2025 16:45	Câmera 10.8.70.51	L3 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	249
28/03/2025 16:45	Câmera 10.8.70.51	L4 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	63
28/03/2025 16:45	Câmera 10.8.70.51	L4 (Câmera 10.8.70.51)	Caminhão	6
28/03/2025 16:45	Câmera 10.8.70.51	L4 (Câmera 10.8.70.51)	Ônibus	3
28/03/2025 16:30	Câmera 10.8.70.51	L1 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	217
28/03/2025 16:30	Câmera 10.8.70.51	L1 (Câmera 10.8.70.51)	Ônibus	1
28/03/2025 16:30	Câmera 10.8.70.51	L2 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	145
28/03/2025 16:30	Câmera 10.8.70.51	L3 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	262
28/03/2025 16:30	Câmera 10.8.70.51	L4 (Câmera 10.8.70.51)	Carro	68
28/03/2025 16:30	Câmera 10.8.70.51	L4 (Câmera 10.8.70.51)	Caminhão	5



www.pumatronix.com

