



# 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](mailto: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

## 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 contribui para minimizar 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
	Dashboard .....	4
	Status do Sistema .....	4
	Histórico.....	5
3.	Menu Sistema.....	5
	Controle de Acesso.....	5
	Usuários.....	5
	Perfis de Acesso.....	7
	Configurações.....	7
	Configurações do Sistema.....	8
	Data e Hora.....	13
	Configurações de Rede.....	14
	Perfis de Sistema.....	17
	Manutenção do Sistema.....	18
	Licença.....	19
4.	Menu Cadastros.....	19
	Câmeras.....	19
	Desenho do Laço Virtual.....	23
5.	Menu Relatórios.....	24
	Relatório de Passagens.....	24

## 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.

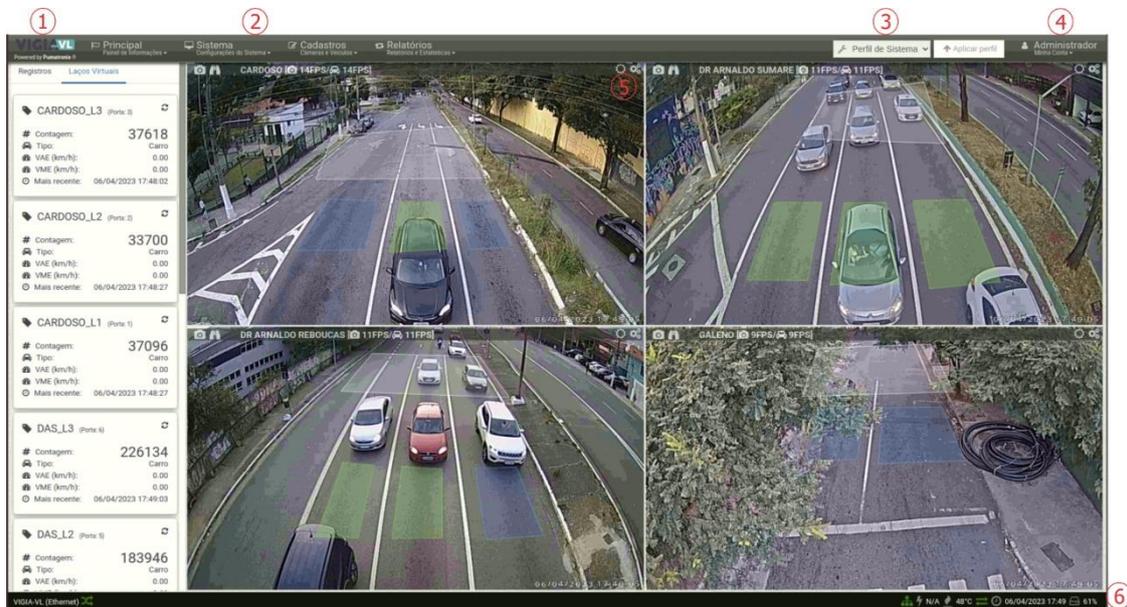


Figura 1 - Tela Inicial: 1) Acesso à página inicial, 2) Barra de Menus, 3) Dados da Conta do usuário logado, 4) Função Desconectar, 5) Abas laterais, 6) Barra de Status

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.

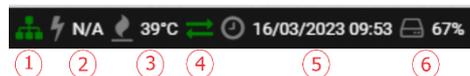


Figura 2 – Informações Da Barra De Status: 1) Rede com acesso à internet, 2) Tensão elétrica, 3) Temperatura, 4) Tempo real conectado, 5) Data e Hora do Servidor, 6) Espaço livre em disco

## 2. Menu Principal

### 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.

### 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.

**Status do Sistema**Uptime **27-17:14:16**

CPU %



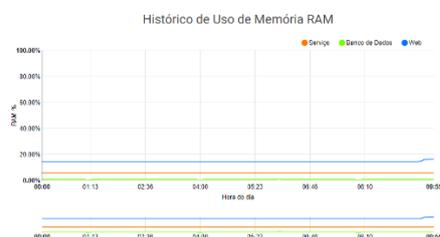
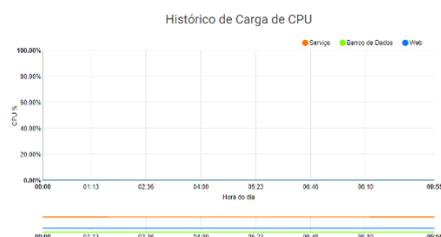
RAM %



Disco %

## 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.

**Histórico**16/03/2023 **Analisar**

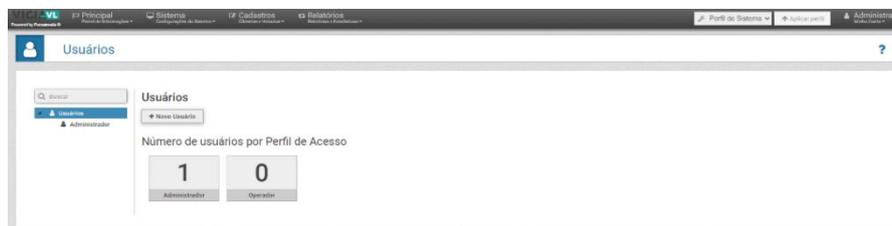
## 3. Menu Sistema

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.

### Controle de Acesso

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

### Usuários

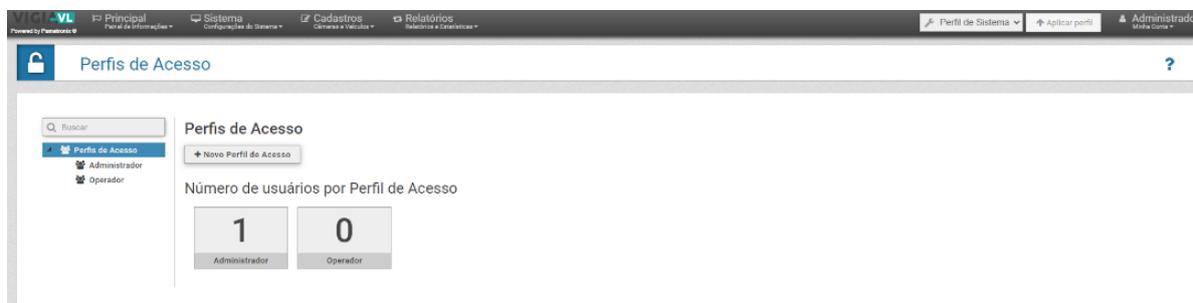


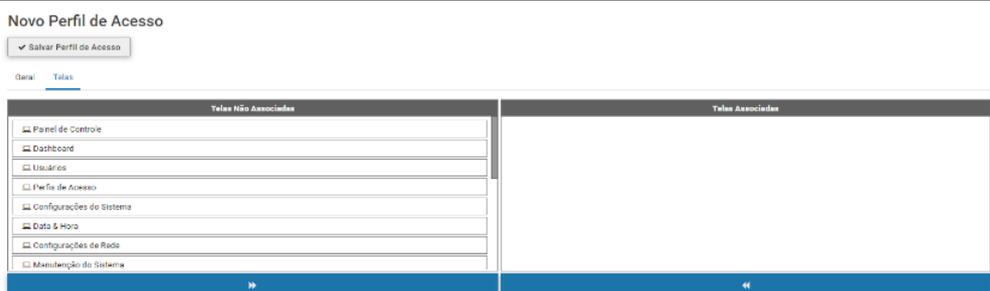
Ao cadastrar um usuário, são especificados os dados, a qual perfil de acesso corresponde, se é um Administrador ou Operador, e as configurações e permissões. Para adicionar um novo usuário, clique em +Novo Usuário e a tela apresenta os campos para preenchimento, separados em três abas:

Campo	Descrição
<b>Aba Geral</b>	
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
<b>Aba Layout</b>	 <p>Permite definir o layout do painel de controle do VIGIA-VL</p>
<b>Aba Operações Avançadas e Permissões</b>	
Auto Login	habilita ou desabilita login automático neste usuário

## 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.



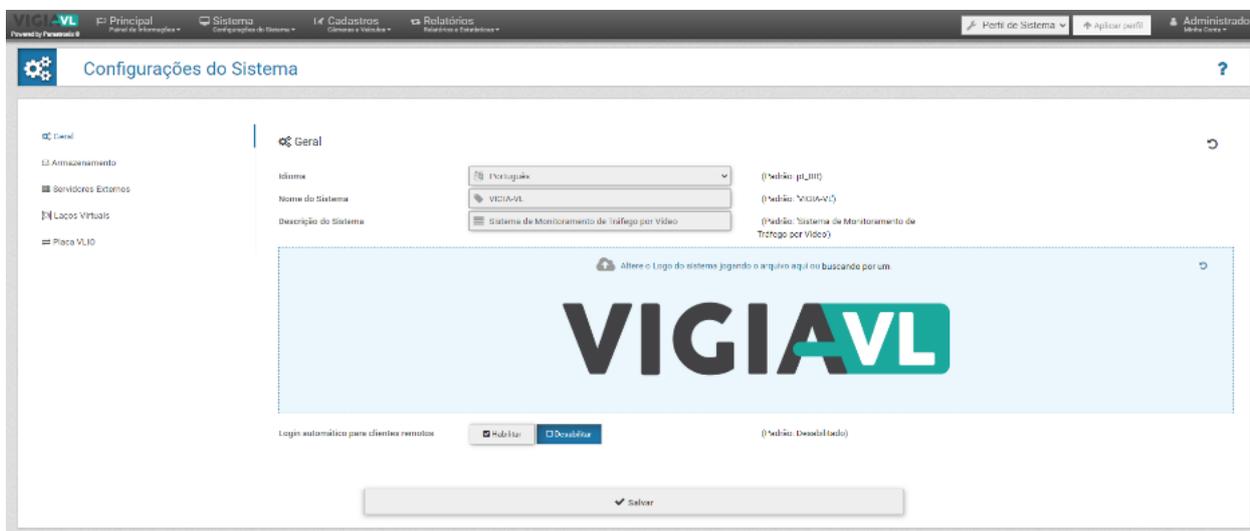
Campo	Descrição
<b>Aba Geral</b>	
<i>Nome</i>	nome do perfil
<i>Somente Leitura</i>	define se o usuário pode apenas visualizar, não podendo fazer alterações
<i>Administrador</i>	define se o perfil de usuário é administrador do sistema
<b>Aba Telas</b>	 <p>Permite definir as telas às quais os usuários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

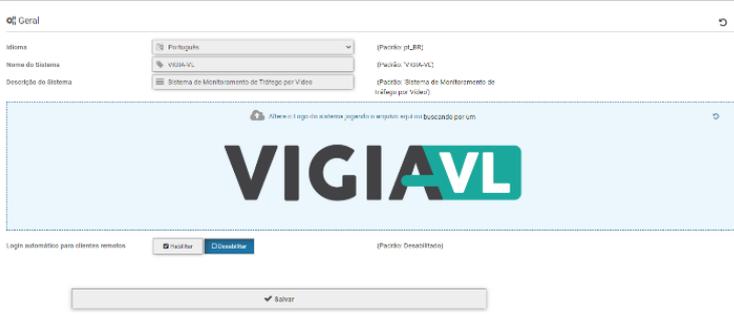
## Configurações

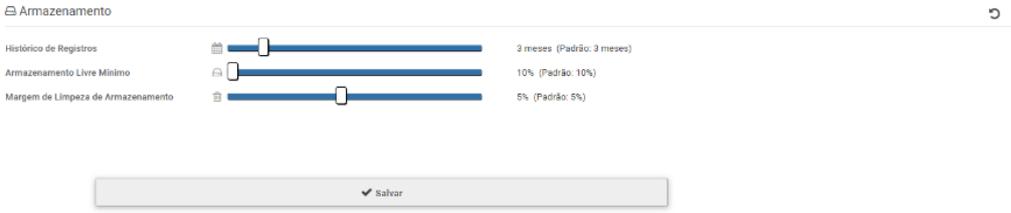
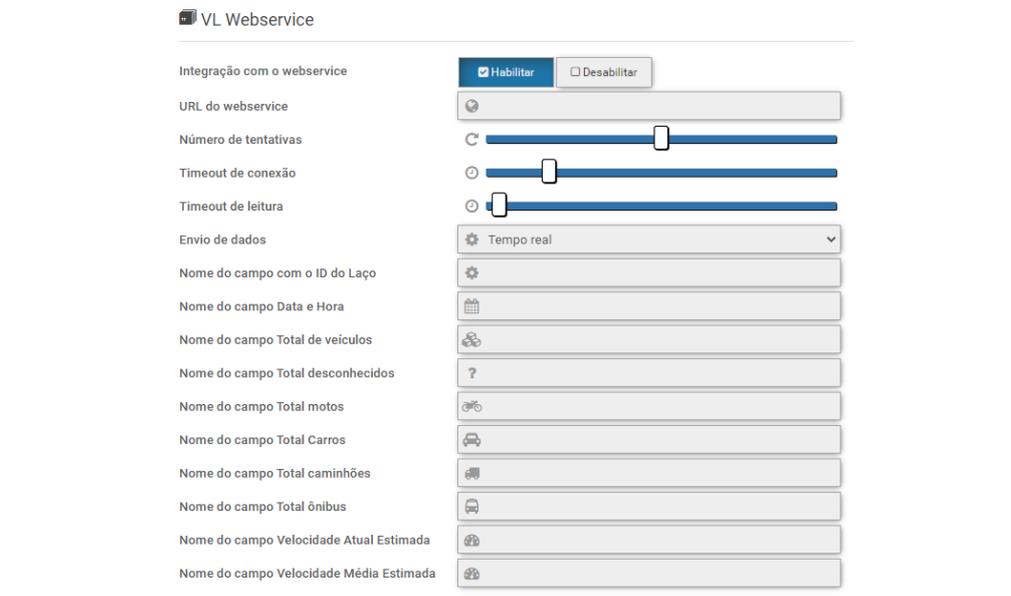
Conjunto de ajustes no sistema, que determinam o funcionamento geral e a personalização de funcionalidades específicas.

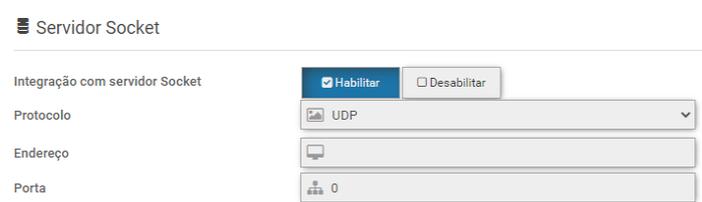
Para a customização do sistema e a ativação de determinadas funcionalidades, acesse os campos disponíveis em Configurações e efetue a configuração conforme indicado. Qualquer alteração deve ser salva para que entre em operação, clicando no botão no fim da página. Ao salvar, o VIGIA-VL será atualizado.

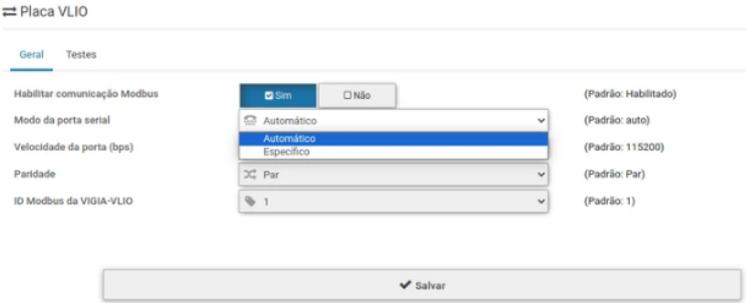
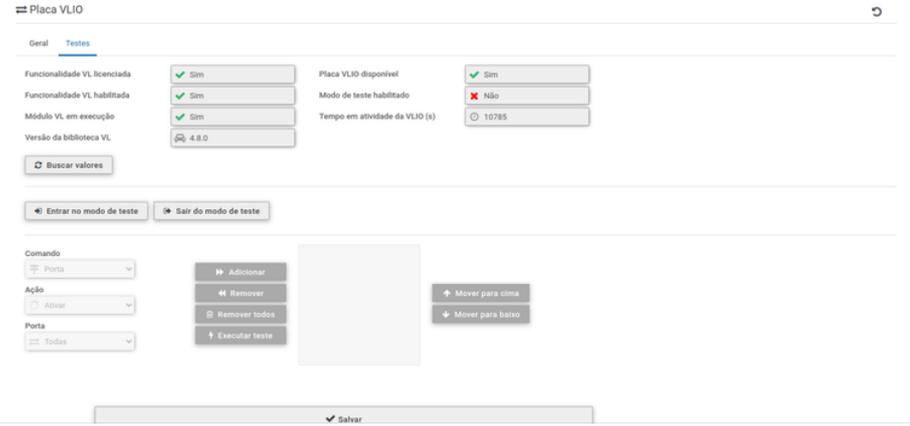
## Configurações do Sistema

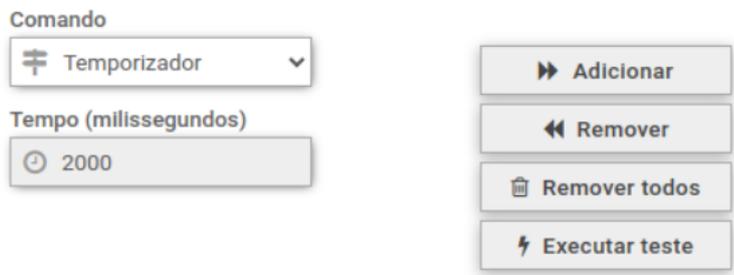
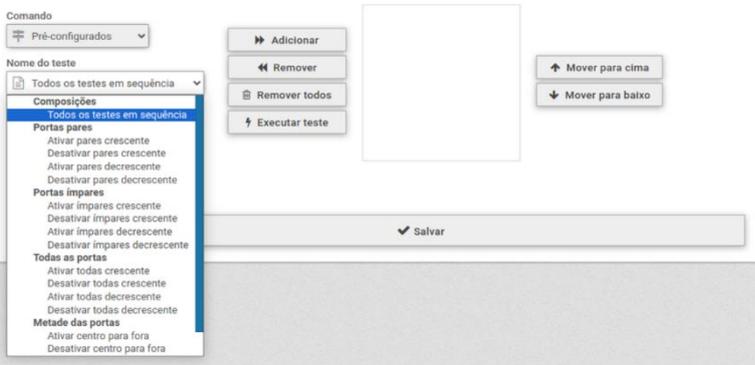


Campo	Descrição
<b>Aba Geral</b>	
<i>Idioma</i>	selecionar o idioma de exibição da interface entre os disponíveis: Espanhol, Inglês ou Português
<i>Nome do Sistema</i>	define o Nome do Sistema
<i>Descrição do Sistema</i>	define uma breve Descrição do Sistema
<i>Altere o Logo do Sistema</i>	altera o logo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

Campo	Descrição
<b>Aba Armazenamento</b>	
<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%)
<b>Aba Servidores Externos</b>	
<b>Aba Servidores Externos &gt; VL Webservice</b>	
<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>

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
<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
<i>Nome do campo 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
<i>Nome do campo 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
<i>Nome do campo 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
<i>Nome do campo 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
<i>Nome do campo 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
<b><i>Aba Servidores Externos &gt; Servidor Socket</i></b>	
<i>Integração com servidor Socket</i>	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado a integração com servidor <i>Socket</i>
<i>Protocolo</i>	seleciona o protocolo entre as opções: UDP ou TCP
<i>Endereço</i>	inserir endereço de comunicação usados pelo servidor
<i>Porta</i>	inserir a porta de comunicação usada pelo servidor

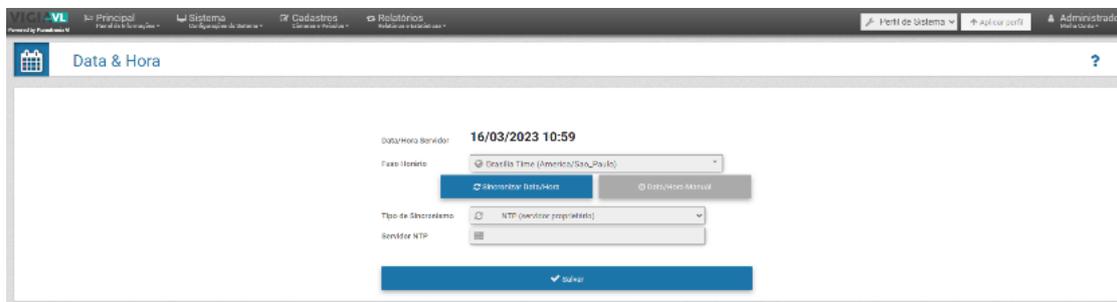
Campo	Descrição
<b>Aba Placa VLIO &gt; Geral</b>	
<b>Habilitar comunicação Modbus</b>	define se estará habilitado o protocolo de <i>comunicação Modbus</i>
<b>Modo da porta serial</b>	seleciona o modo da Porta serial entre as opções: <i>Automático</i> ou <i>Específico</i>
<b>Porta Serial (disponível quando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

Campo	Descrição
<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>	 <p>inserir o tempo em milissegundos do temporizador</p>
<i>Nome do teste (disponível com o Comando Pré-configurados selecionado)</i>	 <p>seleciona testes pré-configurados. Se mais de um teste pré-configurado for escolhido, eles vão sendo concatenados sequencialmente na lista de testes</p>

Campo	Descrição
<b>Aba Placa VLIO &gt;</b> <i>Testes &gt; Lista de Testes</i>	 <p>exibe a visualização de todos os passos do teste a ser executado</p>
<i>Adicionar</i>	inclui na lista o teste definido na seção de comandos
<i>Remover</i>	remove da lista todos os testes selecionados
<i>Remover todos</i>	remove da lista todos os testes
<i>Executar teste</i>	executa todos os testes da lista
<i>Mover para cima</i>	move os testes selecionados uma posição para cima na lista
<i>Mover para baixo</i>	move os testes selecionados uma posição para baixo na lista

## 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.



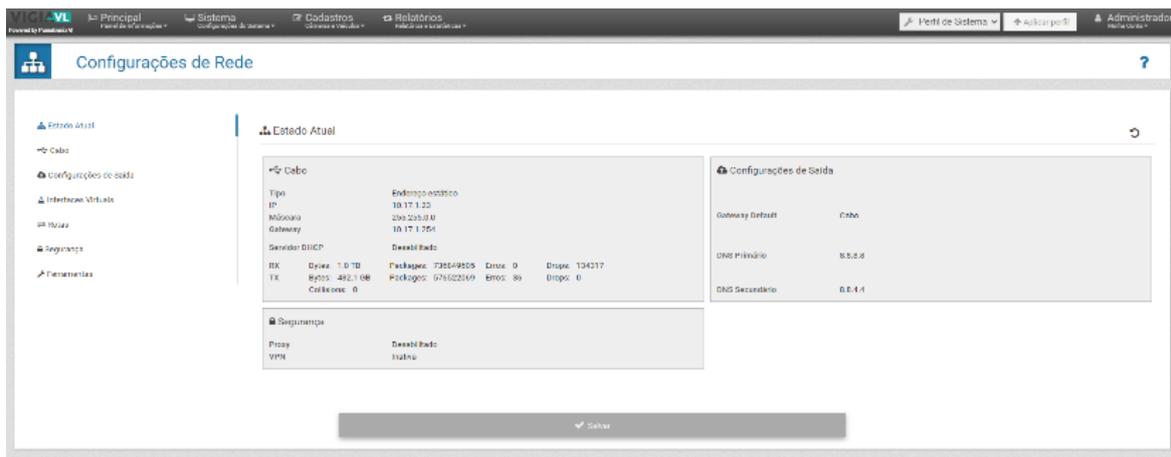
Campo	Descrição
<i>Fuso Horário</i>	A configuração de fuso horário do VIGIA-VL permite garantir que as conversões de data e hora sejam executadas corretamente
<b><i>Sincronizar Data/Hora</i></b>	Nesse modo o VIGIA-VL utiliza servidores NTP para sincronizar a data e hora automaticamente
<i>Tipo de Sincronismo</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

Campo	Descrição
<b>Data/Hora Manual</b>	<p>Data/Hora Servidor <b>16/03/2023 10:59</b></p> <p>Fuso Horário <input type="text" value="Brasilia Time (America/Sao_Paulo)"/></p> <p><input type="button" value="Sincronizar Data/Hora"/> <input checked="" type="button" value="Data/Hora Manual"/></p> <p>Data <input type="text" value="16/03/2023"/></p> <p>Hora <input type="text" value="10:59"/></p> <p>Nesse modo os usuários definem a data e hora manualmente</p>
<b>Data</b>	Selecione a data através do calendário ou digite-a no campo
<b>Hora</b>	Digite o horário correto para que o relógio do servidor esteja sincronizado com servidores de hora certa

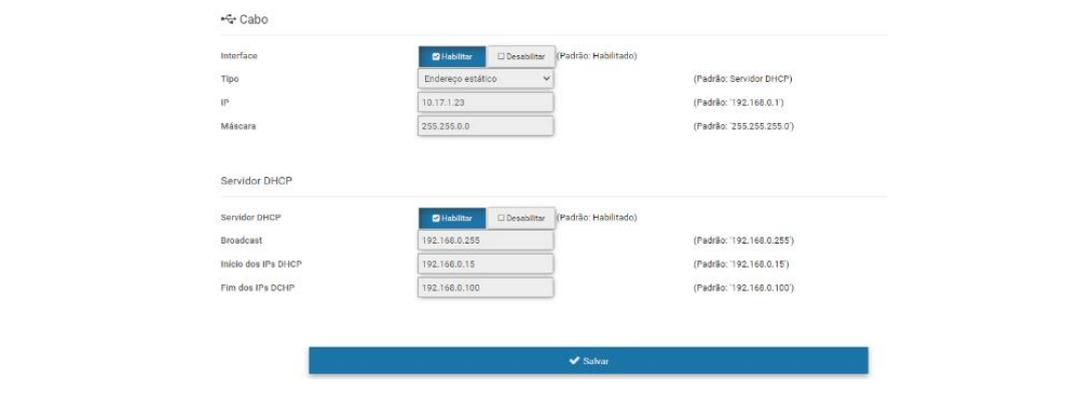
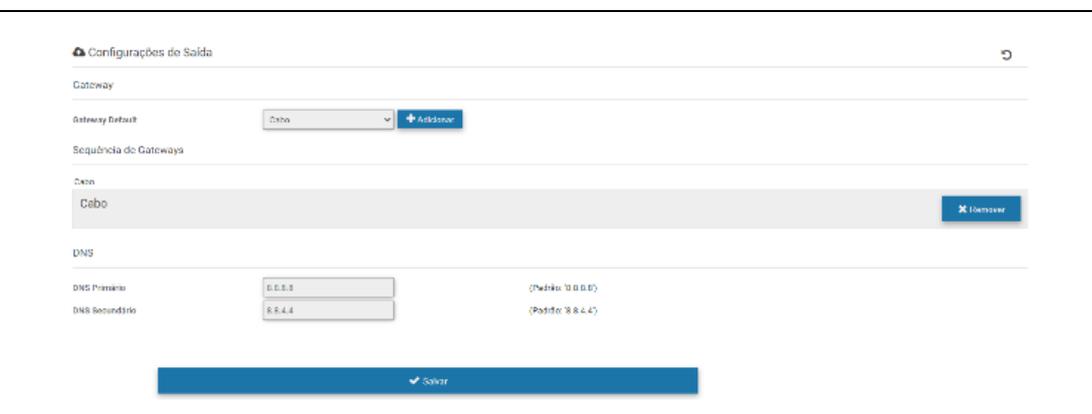


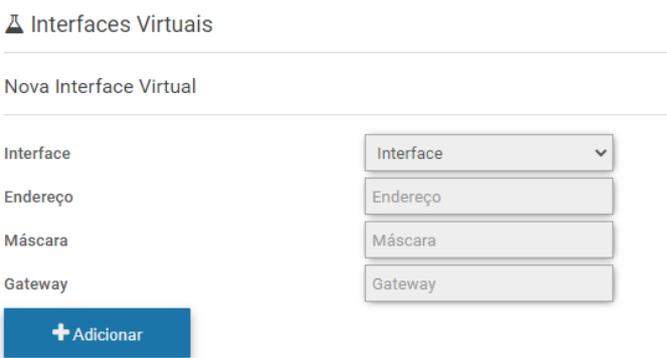
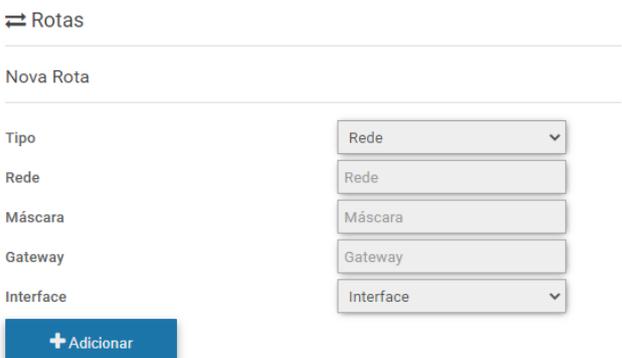
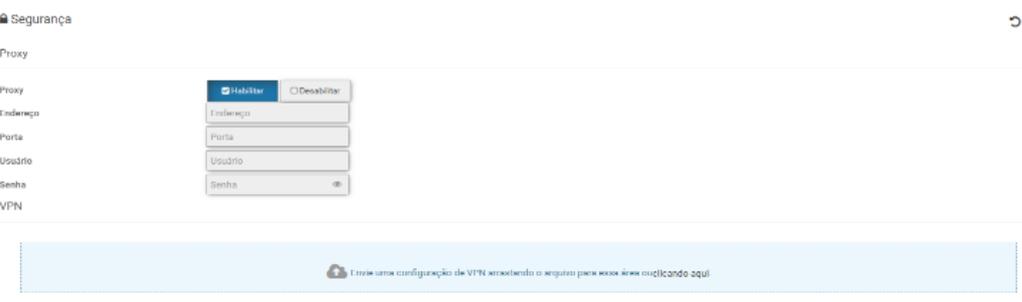
**Configuração de Data/Hora Manual: no modo de configuração de Data/Hora manual podem haver variações no relógio com o passar do tempo e isso pode ocasionar o registro das passagens com a informação de data/hora errada.**

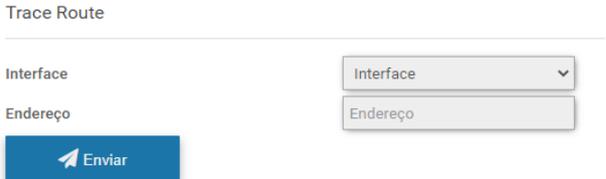
## Configurações de Rede



Campo	Descrição
<b>Aba Estado Atual</b>	<p><b>Estado Atual</b></p> <p><b>Cabo</b></p> <p>Tipo <input checked="" type="radio"/> Endereço externo</p> <p>IP 10.17.1.23</p> <p>Máscara 255.255.0.0</p> <p>Gateway 10.17.1.254</p> <p>Servidor DHCP Desabilitado</p> <p>RX Bytes: 1.0 TB Pacotes: 736549205 Erros: 0 Drops: 134217</p> <p>TX Bytes: 432.1 GB Pacotes: 676522069 Erros: 36 Drops: 0</p> <p>Colocações: 0</p> <p><b>Segurança</b></p> <p>Proxy Desabilitado</p> <p>VPN Inativa</p> <p><input type="button" value="Salvar"/></p> <p><b>Configurações de Saída</b></p> <p>Gateway Default Cabo</p> <p>DNS Primário 8.8.8.8</p> <p>DNS Secundário 8.8.4.4</p> <p>permite ver o estado atual das configurações de rede, como cabo, configurações de saída e segurança</p>

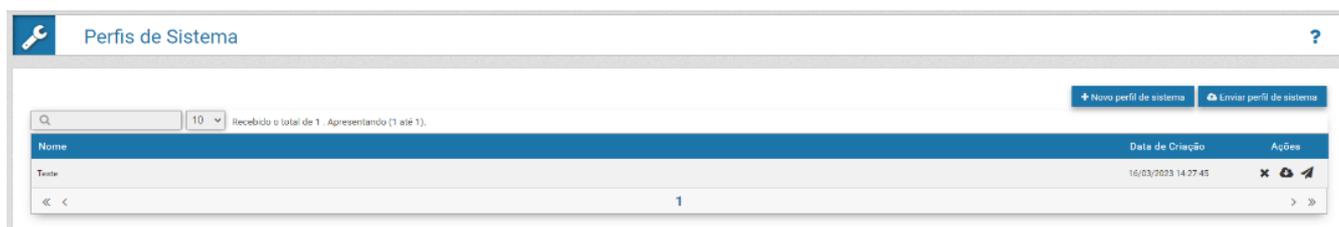
Campo	Descrição
<b>Aba Cabo</b>	
<i>Interface</i>	seleciona se estará Habilitado ou Desabilitado a interface de rede Cabo
<i>Tipo</i>	seleciona o tipo entre as opções Endereço estático ou Cliente DHCP
<i>IP</i>	inserir o IP da rede
<i>Máscara</i>	inserir a máscara de rede
<b>Servidor DHCP</b>	selecionar se estará Habilitado ou Desabilitado o servidor DHCP
<i>Broadcast</i>	inserir broadcast
<i>Início dos IPs DHCP</i>	inserir <i>Início dos IPs DHCP</i>
<i>Fim dos IPs DHCP</i>	inserir <i>Fim dos IPs DHCP</i>
<b>Aba Configurações de Saída</b>	
<i>Gateway Default</i>	seleciona a interface que será utilizada como Gateway e define clicando em +Adicionar
<i>DNS Primário</i>	inserir <i>DNS Primário</i>
<i>DNS Secundário</i>	inserir <i>DNS Secundário</i>

Campo	Descrição
<b>Aba Interfaces Virtuais</b>	
<i>Interface</i>	selecionar a interface conectada disponível
<i>Endereço</i>	inserir endereço que será utilizado
<i>Máscara</i>	inserir máscara de rede
<i>Gateway</i>	inserir Gateway
<b>Aba Rotas</b>	
<i>Tipo</i>	selecionar o tipo de rota entre Rede ou Endereço
<i>Rede</i>	inserir a rede
<i>Máscara</i>	inserir a máscara de rede
<i>Gateway</i>	inserir gateway
<i>Interface</i>	selecionar a interface conectada disponível
<b>Aba Segurança</b>	
<i>Proxy</i>	selecionar se será Habilitado ou Desabilitado o Proxy
<i>Endereço</i>	inserir endereço

Campo	Descrição
Porta	inserir porta
Usuário	definir usuário para acesso
Senha	definir senha de acesso
<b>VPN</b>	permite inserir uma configuração de VPN clicando ou arrastando o arquivo até este campo
<b>Aba Ferramentas &gt; Ping</b>	
Interface	selecionar a interface conectada disponível
Endereço	inserir Endereço
<b>Aba Ferramentas &gt; Trace Route</b>	
Interface	selecionar a interface conectada disponível
Endereço	inserir Endereço
<b>Aba Ferramentas &gt; DNS Lookup</b>	
Endereço	inserir Endereço

## Perfis de Sistema

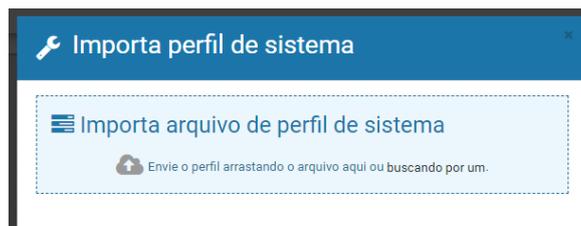
Permite que o usuário salve todas as configurações do sistema em um arquivo interno (perfil), de extensão **pro2**. É possível baixar, enviar, aplicar e remover perfis.



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

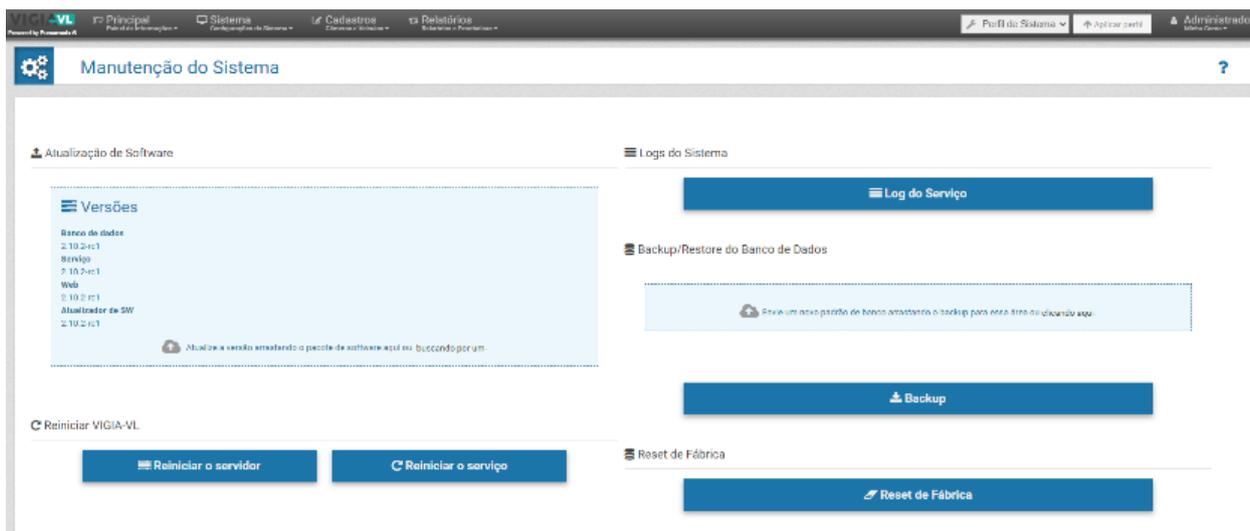


Ou importar um arquivo no formato .pro2 pré-definido no formato .pro2 na opção Enviar perfil de sistema:



## Manutenção do Sistema

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



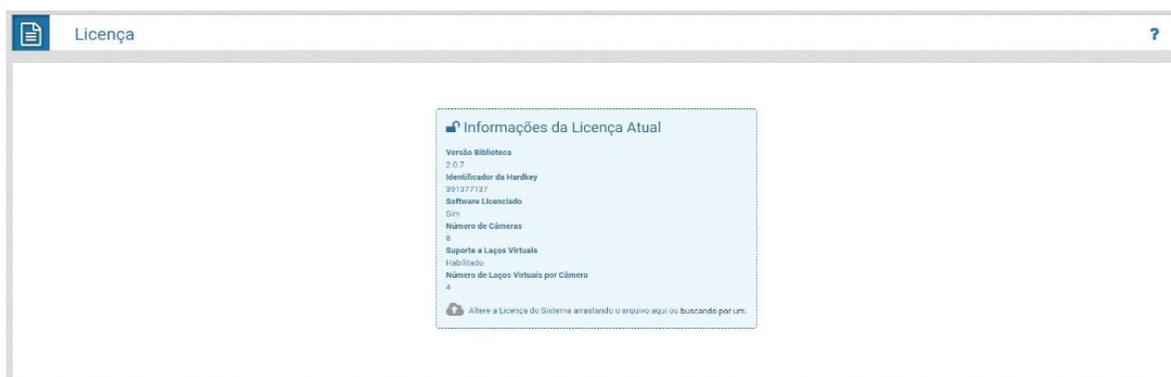
Campo	Descrição
<i>Atualização de Software</i>	local para atualizar o pacote de software, quando disponível, clicando ou arrastando o arquivo para este local
<i>Reiniciar VIGIA-VL</i>	utilizar esta opção quando o sistema não estiver operando normalmente
<i>Logs do Sistema</i>	quando for necessária uma assistência, as informações sobre as ações efetuadas no sistema podem ser baixadas para serem enviadas para o Suporte Técnico da Pumatronix
<i>Backup/Restore do Banco de Dados</i>	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;
<i>Reset de Fábrica</i>	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.

## Licença

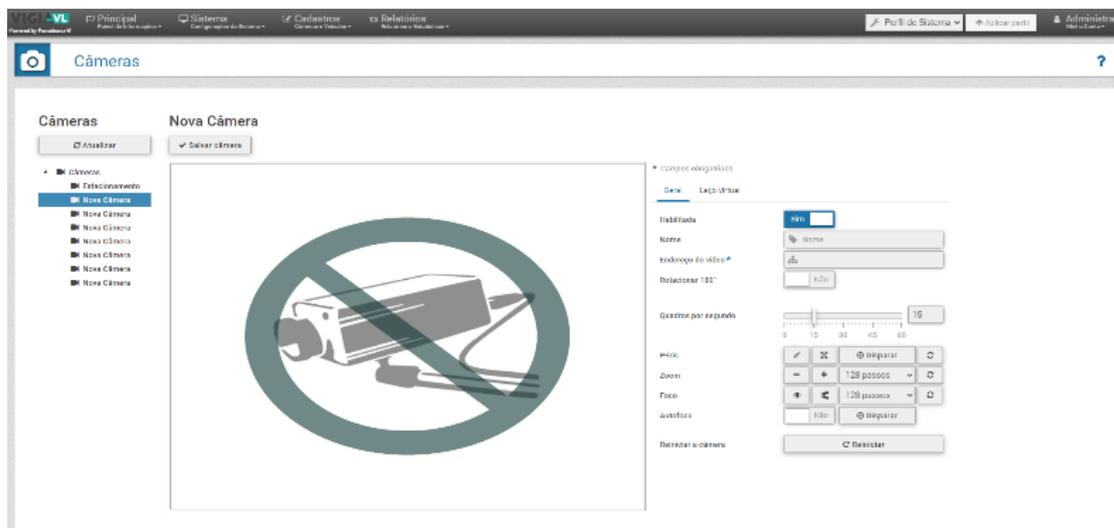
Exibição da informação sobre a licença em uso, com o número de equipamentos licenciados e a opção Importar Arquivo de Licença caso a quantidade de equipamentos utilizados seja ampliada.

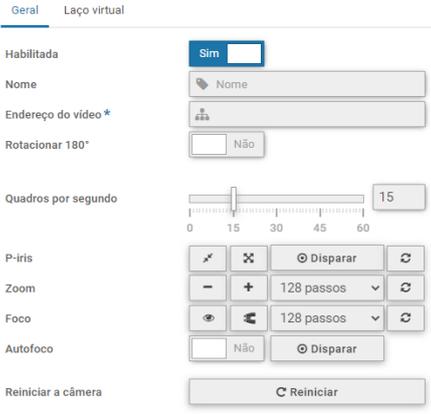


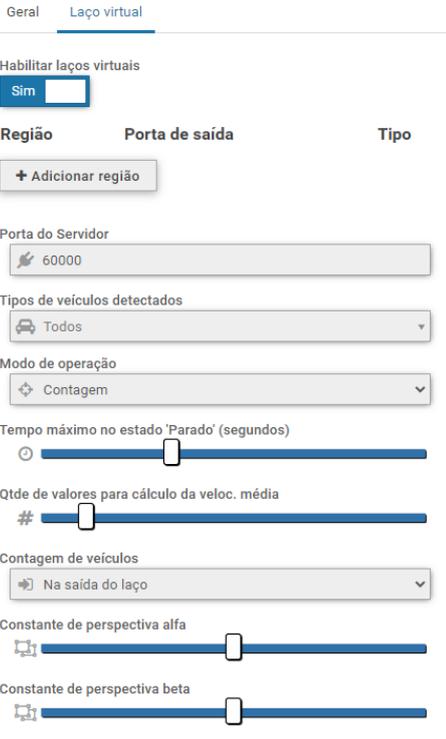
## 4. Menu Cadastros

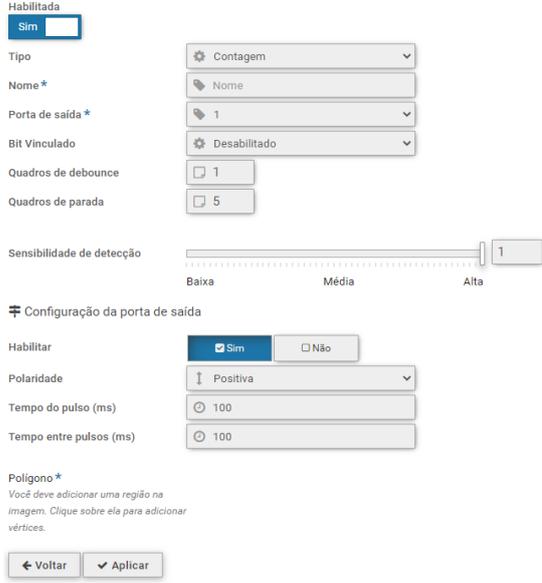
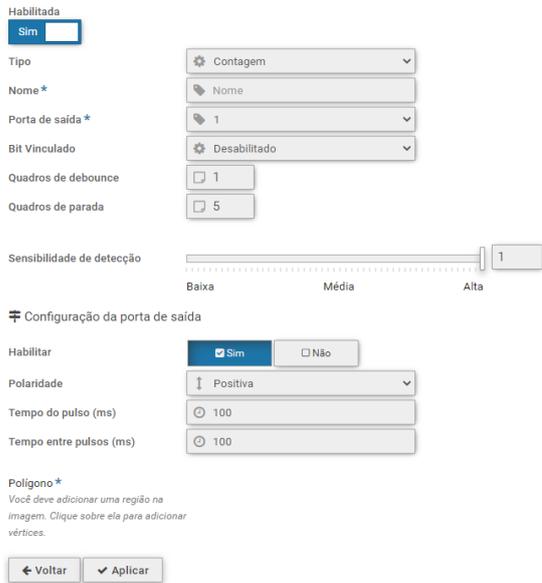
### Câmeras

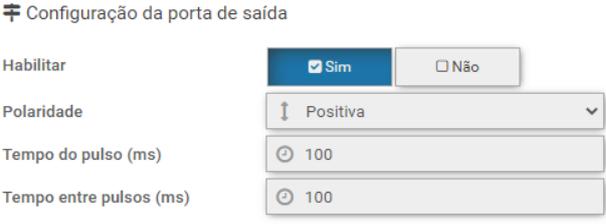
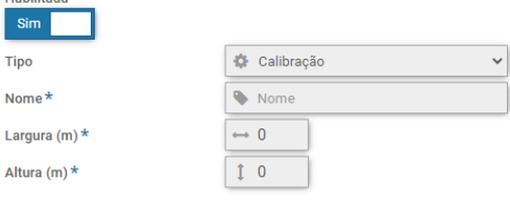
Permite cadastrar novos dispositivos de captura e processamento de imagens ao sistema e configurar o Laço Virtual de cada dispositivo cadastrado. Ao final das configurações é necessário clicar em Salvar câmera.



Campo	Descrição
<b>Aba Geral</b>	
<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

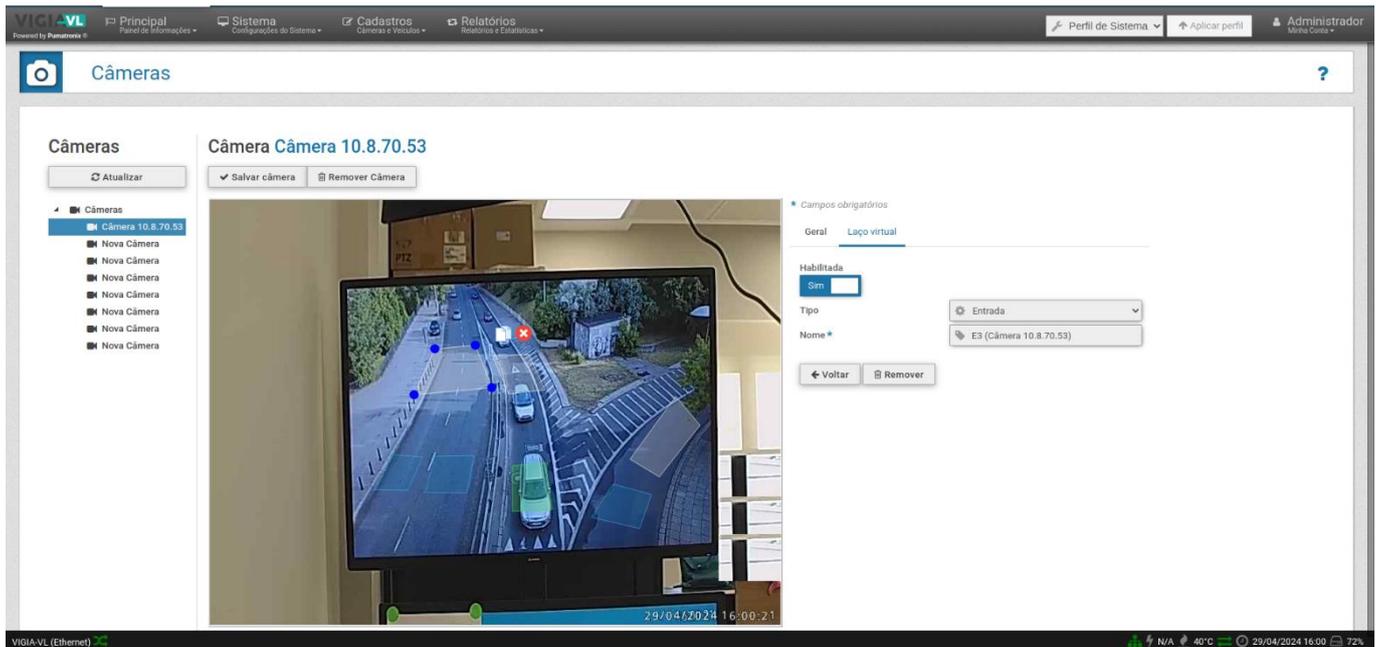
Campo	Descrição
<b>Aba Laço Virtual</b>	
<i>Habilitar laços virtuais</i>	selecionar se os Laços Virtuais estarão Habilitados, a opção Sim configura o laço em funcionamento
<i>Tipos de veículos detectados</i>	selecionar um ou mais <i>Tipos de veículos detectados</i> , entre as opções: Selecionar todos; 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
<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"

Campo	Descrição
<p><b>Aba Laço Virtual &gt; Adicionar Região</b></p>	
<p><i>Habilitada</i></p>	<p>selecionar se a região do Laço Virtual estará Habilitada</p>
<p><i>Tipo</i></p>	<p>selecionar o tipo de região entre as opções: Entrada, Contagem ou Calibração</p>
<p><b>Aba Laço Virtual &gt; Tipo "Contagem"</b></p>	
<p><i>Nome</i></p>	<p>inserir nome da região que será exibido na interface (campo obrigatório)</p>
<p><i>Porta de saída</i></p>	<p>selecionar porta de saída (de 1 a 16) (campo obrigatório)</p>
<p><i>Bit Vinculado</i></p>	<p>selecionar Bit Vinculado (desabilitado ou 01 a 32)</p>
<p><i>Sensibilidade de detecção</i></p>	<p>selecionar Sensibilidade de detecção (de 30 a mais a baixa à 1 a mais alta)</p>

Campo	Descrição
<b>Configuração da porta de saída</b>	
<i>Habilitar</i>	selecionar se a porta de saída estará Habilitada
<i>Polaridade</i>	selecionar polaridade entre as opções: Positiva ou Negativa
<i>Tempo do pulso (ms)</i>	definir Tempo do pulso enviado pela placa VLIO para o controlador semafórico
<i>Tempo entre pulsos (ms)</i>	definir Tempo entre pulsos mínimo entre dois pulsos enviados pela placa VLIO para o controlador semafórico
<b>Adicionar Região &gt; Tipo "Entrada"</b>	
<i>Nome</i>	definir nome para a região (campo obrigatório)
<i>Identificador</i>	selecionar identificador (de 50 a 65) (campo obrigatório)
<b>Adicionar Região &gt; Tipo "Calibração"</b>	
<i>Nome</i>	definir nome para a região (campo obrigatório)
<i>Largura (m)</i>	definir largura (de 0 a 100) (campo obrigatório)
<i>Altura (m)</i>	definir altura (de 0 a 100) (campo obrigatório)

## 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

### 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.

**Relatório de Passagens**

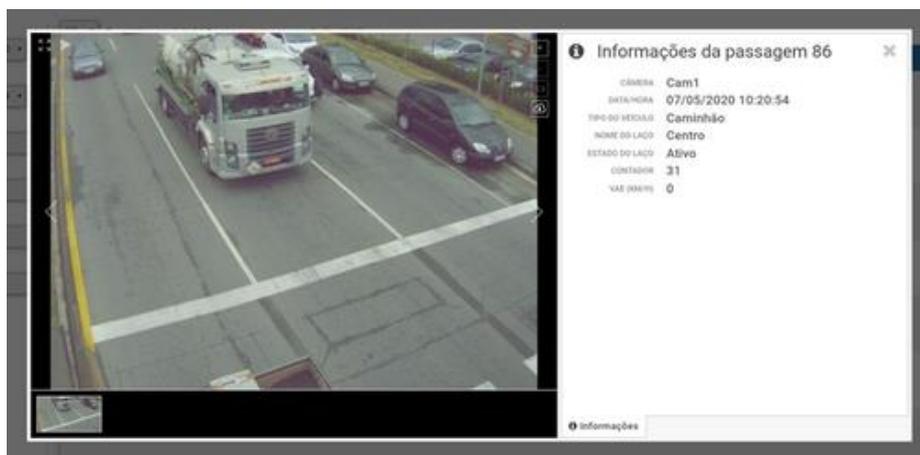
10 Recebido o total de 478 Passagens. Apresentando (1 até 10)

Data/Hora inicial: 18/04/2023 00:00  
 Data/Hora final: 18/04/2023 23:59  
 Câmera: Todos  
 Região entrada:   
 Região ativa:   
 Classificação: Todos  
 Velocidade: 0 - 999  
 [Buscar] [Exportar CSV]

Data/Hora	Câmera	Região entrada	Região ativa	Classificação	Velocidade	Imagens
18/08/2020 09:39:13	Câmera 1	Entrada	Lago 1	Caminhão	15.0502	
18/08/2020 09:27:55	Câmera 1	Entrada	Lago 1	Caminhão	7.70963	
18/08/2020 09:16:00	Câmera 1	Entrada	Lago 1	Caminhão	22.6903	
18/08/2020 08:51:48	Câmera 1	Entrada	Lago 1	Caminhão	16.812	
18/08/2020 08:42:01	Câmera 1	Entrada	Lago 1	Caminhão	23.5593	
18/08/2020 08:40:12	Câmera 1	Entrada	Lago 1	Caminhão	14.8701	
18/08/2020 08:35:55	Câmera 1	Entrada	Lago 1	Caminhão	10.9653	
18/08/2020 08:34:50	Câmera 1	Entrada	Lago 1	Caminhão	18.3477	
18/08/2020 08:02:18	Câmera 1	Entrada	Lago 1	Caminhão	19.7942	
18/08/2020 07:42:42	Câmera 1	Entrada	Lago 1	Caminhão	17.2686	

<< 1 2 3 4 5 ... 48 >>

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.





[www.pumatronix.com](http://www.pumatronix.com)

