PUMATRONIX

ITSCAMPRO

ITSCAMPRO NM1

SOLUCIÓN PARA DETECCIÓN Y TRIAJE DE INFRACCIONES NO METROLÓGICAS

Integración

Pumatronix Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Rua Bartolomeu Lourenço de Gusmão, 1970. Curitiba, Brasil

Copyright 2020 Pumatronix Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Todos los derechos reservados.

Visite nuestro sitio web https://www.pumatronix.com

Envíe comentarios sobre este documento al correo electrónico suporte@pumatronix.com

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

Pumatronix se reserva el derecho de modificar o mejorar este material sin obligación de notificar cambios o mejoras.

Pumatronix otorga permiso para descargar e imprimir este documento, siempre que la copia electrónica o física de este documento contenga el texto completo. Cualquier alteración de este contenido está estrictamente prohibida.

Historial de Cambios

Fecha	Revisión	Contenido actualizado
30/10/2024	1.0	Versión Inicial, refiriéndose a la versión 1.7.0 del software

Información General

El presente documento tiene como objetivo orientar al desarrollador en el uso de las interfaces de operación disponibles para el software ITSCAMPRO NM1 en su versión 1.7.0, siendo el software responsable de la detección de infracciones no metrológicas, para su aplicación en diversos requerimientos de monitoreo y gestión del flujo de vehículos en tránsito. Con el fin de monitorear los vehículos que han cometido algunas de las infracciones previstas en el CTB - Código de Tráfico de Brasil, entre las que el producto detecta, enumeradas en el Manual del Producto.

La información sobre la instalación del equipo se puede encontrar en la Guía de Instalación y Mantenimiento. Cuando las preguntas persistan, consulte al soporte técnico de Pumatronix.

Según la versión de firmware aplicada al dispositivo al que se accede, la interfaz de acceso web es diferente y algunas funciones pueden estar disponibles solo en las versiones más actuales.

Índice

1. Interfaz Web 4
2. Menú Principal 4
2.1. Visualización de Infracciones 4
2.2. Dashboard 5
3. Log do Equipamento 6
4. Menú Sistema 7
4.1. Controle de Acesso > Usuários 7
4.2. Configurações do Sistema 8
4.2.1. Comunicación con Servidores de Infracción (Comunicação NEVADA) 8
4.2.2. Contador de Registros 10
4.2.3. Jidosha Server 11
4.2.4. Configurações Gerais 11
4.3. Data e Hora 11
4.4. Configurações de Rede 12
4.5. Configurações da Placa Supervisora 13
4.6. Configurações do Equipamento 15
4.7. Atualização do Sistema 19
4.8. Manutenção do Equipamento 19
5. Menú Cadastro > Câmeras 20
5.1. Ajustes de Imagen para Dispositivos ITSCAM VIGIA+ 25
6. Menu Relatórios > Relatório CETAI 27
7. Política de Privacidad 28

1. Interfaz Web

La pantalla de inicio de la interfaz web del Sistema ITSCAMPRO NM1 tiene las funciones siempre visibles y disponibles para su acceso:

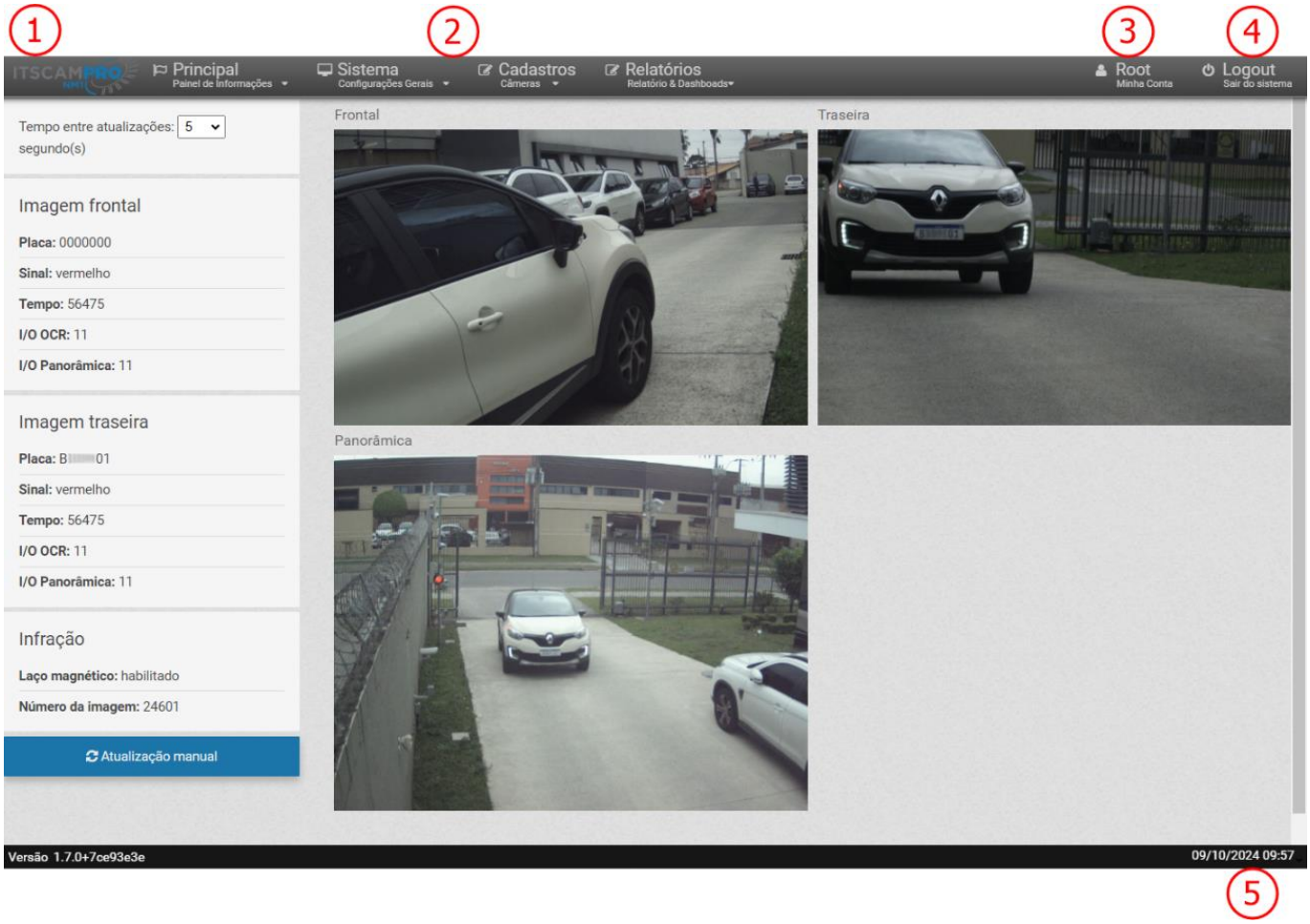

Figura 1 - Pantalla de inicio: 1) Acceso a la página de inicio, 2) Barra de menú, 3) Datos de la cuenta del usuario conectado, 4) Función de desconexión, 5) Barra de estado que muestra la Fecha y la Hora

2. Menú Principal

El menú *Principal* es el panel de información del Sistema ITSCAMPRO NM1 a través de las pantallas de *Visualização de Infrações*, el *Dashboard* y los datos de *Log do Equipamento*.

2.1. Visualización de Infracciones

Cada registro generado por el Sistema ITSCAMPRO NM1 puede ser visualizado previamente, con el fin de monitorear las infracciones detectadas (1), el funcionamiento del reconocimiento OCR por los dispositivos (2) y el encuadre y calidad de las imágenes (3).

Es posible configurar el intervalo de *Tempo entre atualizações* en segundo(s), seleccionando entre las opciones de 0.5, 1, 2, 3, 5, 7 y 10, o incluso realizar la actualización manual haciendo clic en el botón disponible en la parte inferior de la pantalla.

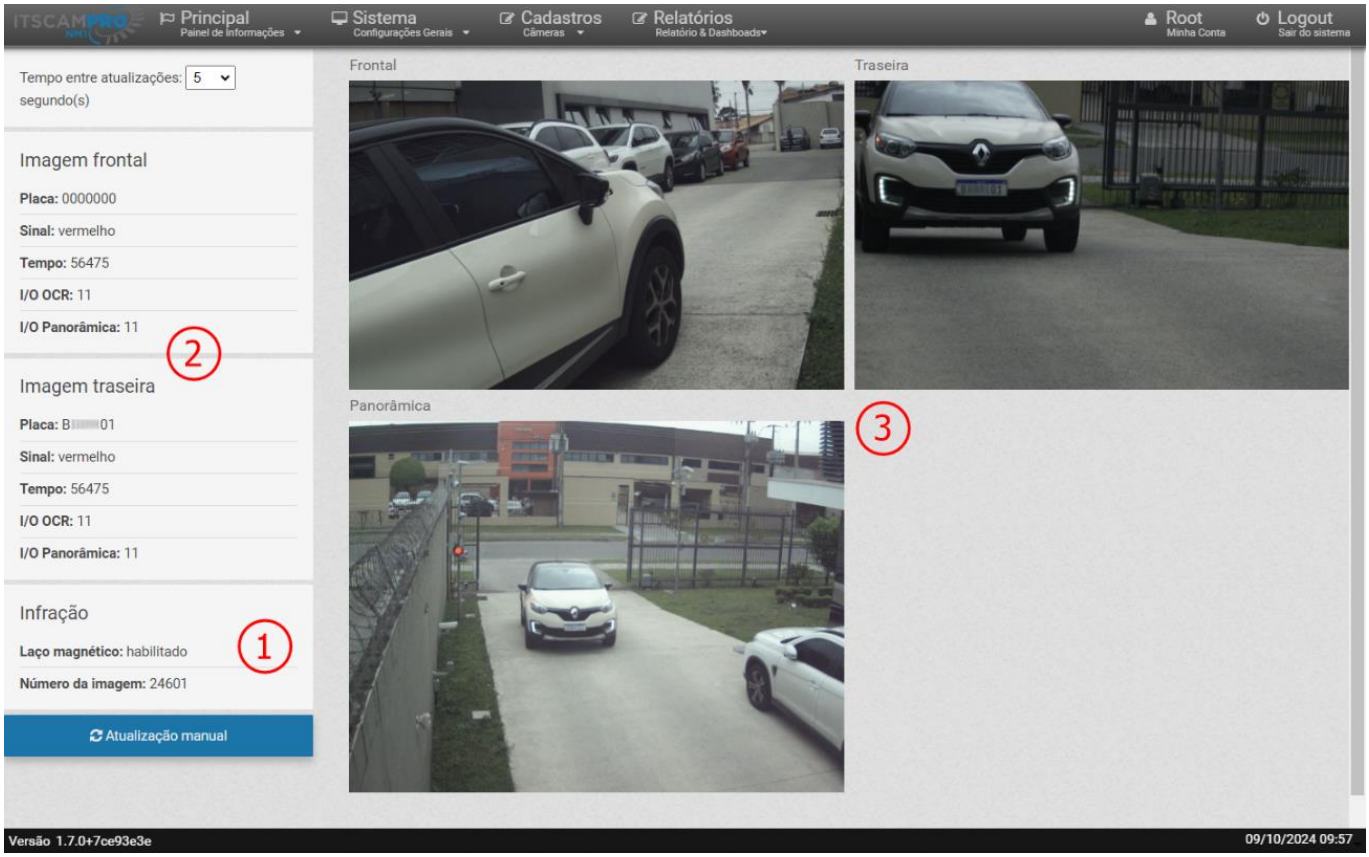

Figura 2 - Pantalla de inicio Principal > Visualizações

2.2. Dashboard

El *Dashboard* es el panel de control del *Estado del Sistema* y muestra los datos de la *CPU*, la *Memoria*, el *Disco*, la *Fila de Envío* y el *Tiempo de Actividad del Servicio*, que indican cuánto tiempo ha estado funcionando el sistema sin interrupción. Esta pantalla también muestra la *Información del OCR* instalado.

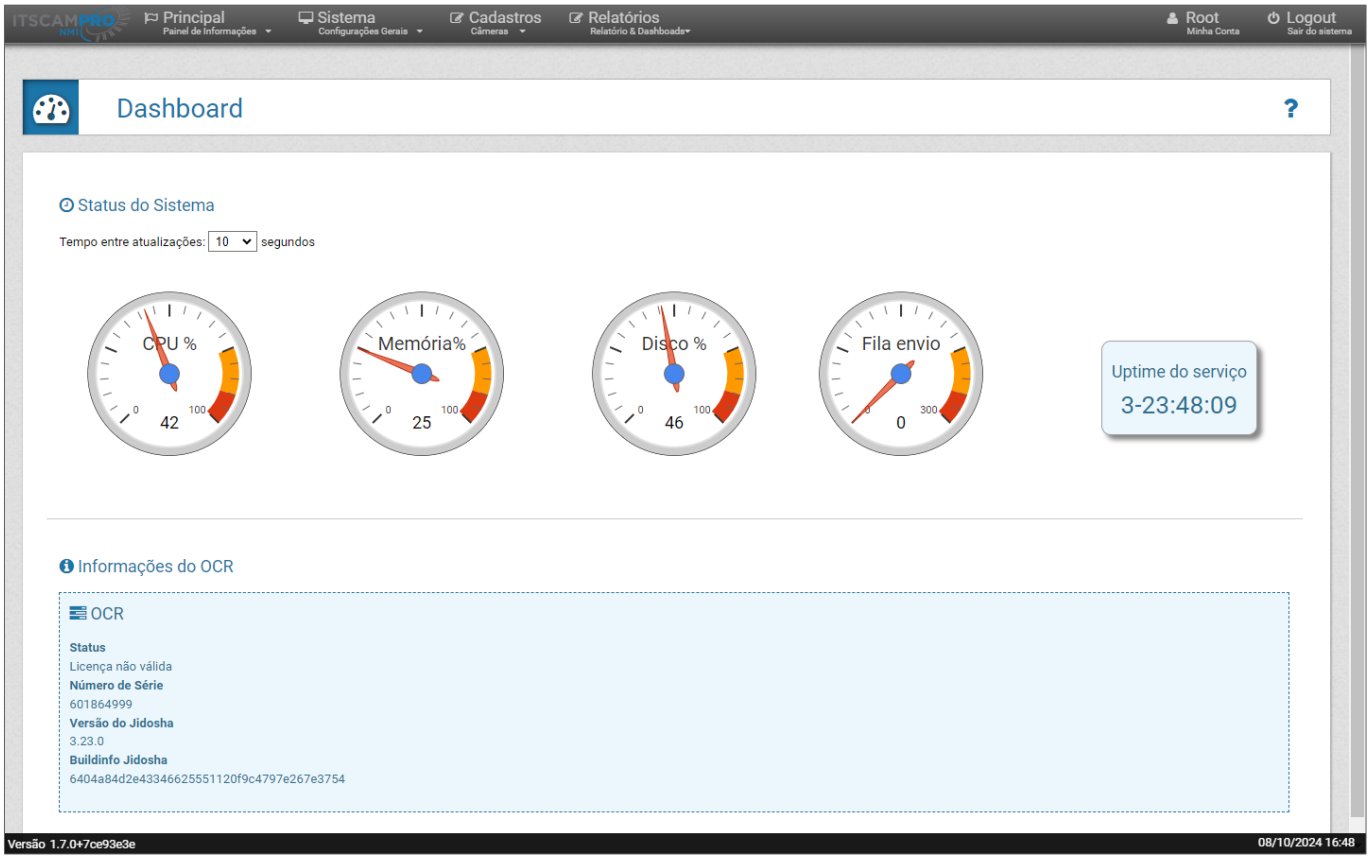

Figura33 - Pantalla de inicio del Dashboard

3. Log do Equipamento

Presenta el historial log del servicio ITSCAMPRO NM1 en tiempo real y permite enviar la descarga al Soporte Técnico cuando sea necesario en caso de error.

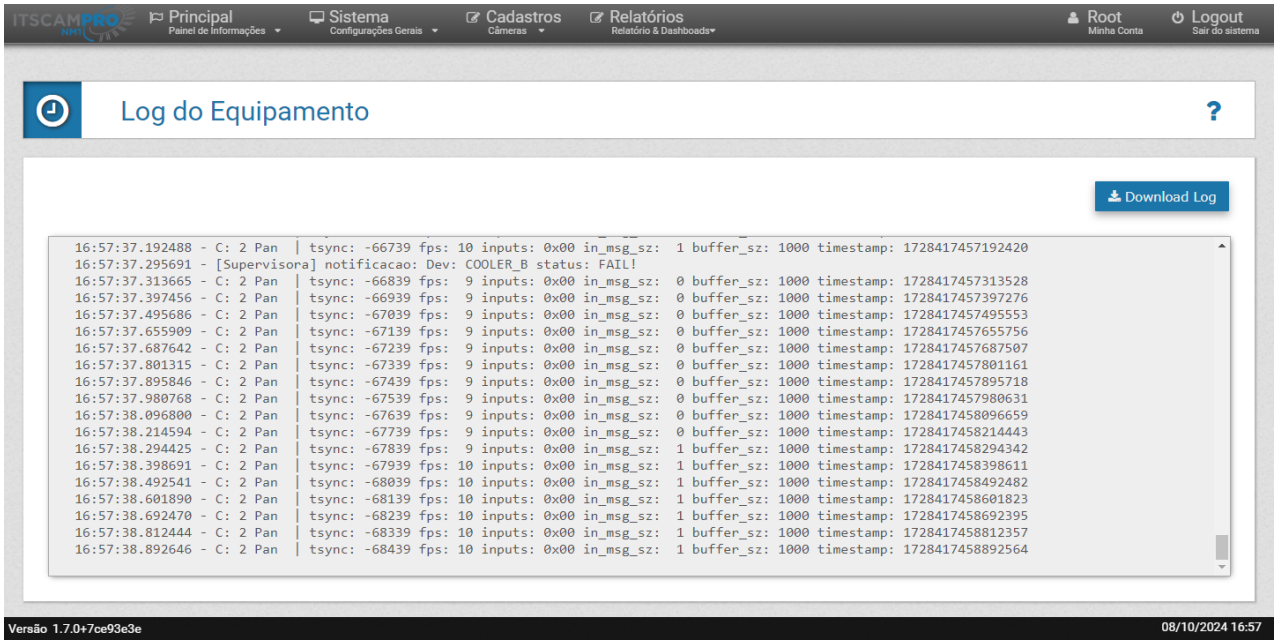

Figura4 - Pantalla de inicio en Principal > Log do Equipamento

En la opción *Download Log*, puede guardar el archivo *.txt* que contiene los logs seleccionados:

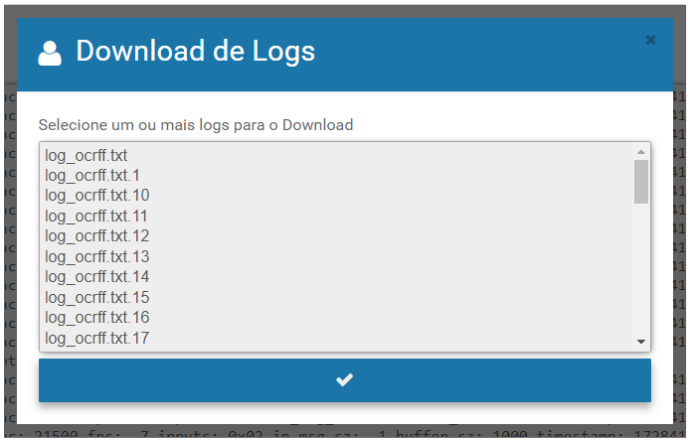

Figura 5 - Pantalla mostrada al seleccionar Download Log

4. Menú Sistema

En este menú se encuentran los ajustes generales disponibles para el funcionamiento del Sistema ITSCAMPRO NM1, agrupados en *Controle de Acesso*, *Configurações* y *Manutenção do Sistema*.

4.1. Controle de Acesso > Usuários

Todos los usuarios registrados tendrán acceso al sistema ITSCAMPRO NM1. Para añadir un nuevo usuario, haga clic en *+Novo Usuário* y la pantalla presenta los campos a rellenar:

- *Nome*: ingrese un nombre para identificar al usuario en el sistema, siendo un campo obligatorio;
- *Ativo*: seleccione si el usuario está activo o inactivo en el sistema;
- *Login*: introduzca el inicio de sesión único que se utilizará para acceder al sistema, que puede ser diferente del nombre de identificación, siendo un campo obligatorio;
- *Senha*: cree una contraseña para iniciar sesión en el sistema, con un mínimo de 6 caracteres, siendo un campo obligatorio. La contraseña debe contener letras minúsculas o mayúsculas combinadas con un número y al menos 1 carácter especial que puede ser '@', '#', '$' o '%';
- *Repetir Senha*: vuelva a introducir la contraseña creada como validación.

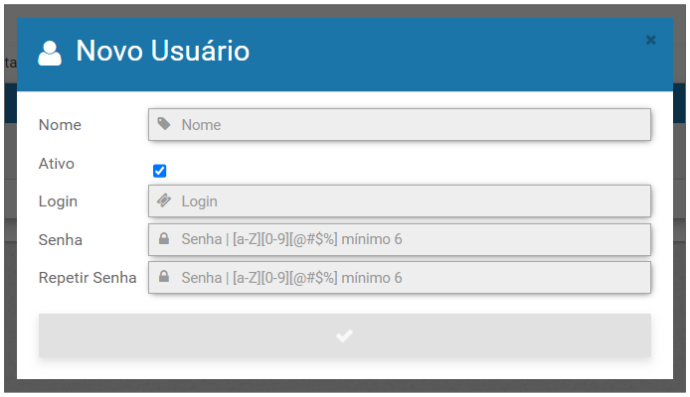

Figura 6 - Pantalla de creación de Novo Usuário

La pantalla de inicio muestra la lista de usuarios registrados, que se pueden ordenar por los datos, haciendo clic en el título en la parte superior de la lista. Para cada usuario registrado, son posibles algunas acciones, disponibles en la columna de la derecha:

- *Editar*: abre la pantalla para editar los datos del usuario.

Figura 7 - Pantalla de inicio en Sistema > Usuarios

4.2. Configurações do Sistema

Para la personalización del sistema y la activación de ciertas funciones, vaya a la *Configurações do Sistema* y configure como se indica. Cualquier cambio debe aplicarse para que entre en funcionamiento haciendo clic en el botón de validación en la parte inferior de la página. Cuando aplicar, NEVADA se actualizará.

4.2.1. Comunicación con Servidores de Infracción (Comunicação NEVADA)

Los registros generados por ITSCAMPRO NM1 se pueden enviar a la interfaz de NEVADA, Sigaem y CETAI, al configurar los campos *Dados para Comunicação:*

- *Tipo do servidor*: seleccione el tipo de archivos estándar que se generarán que están de acuerdo con el servidor que los recibe, que puede ser *NM1* (NEVADA/SIGAEM) o *CETAI*;
- *Protocolo*: seleccione el protocolo *SSH-RSYNC* para el servidor NM1, o el protocolo *FTP* o *FTPS*, cuando el servidor de tipo CETAI;
- *Endereço IP*: introduzca la dirección del servidor donde está instalado NEVADA/SIGAEM;
- *Porta*: indique el puerto de conexión al servidor de NEVADA/SIGAEM;
- *Nome do usuario*: introduzca el nombre utilizado en el proceso de conexión con el servidor, cuando CETAI;
- *Senha*: introduzca una contraseña solo cuando los protocolos FTP o FTPS;
- *Tamaño máximo*: Establezca el tamaño máximo permitido para el directorio de registros, en bytes, KB, MB o GB. Cuando se excede este tamaño, las carpetas más antiguas que contienen registros se eliminarán hasta que el directorio de registros sea más pequeño que el tamaño definido;
- *Intervalo entre verificações*: Introduzca cuál es el intervalo de tiempo (en segundos o minutos) entre las comprobaciones del servicio de monitorización en el directorio de registros. El tamaño total de este directorio y la presencia de archivos que indican un registro completo para su transmisión son tipos de comprobaciones realizadas por este servicio;

- *Diretório de backup*: Indique la ubicación del directorio de copia de seguridad de los archivos de registro comprimidos. Cada vez que se copia un nuevo archivo en este directorio, se eliminan los archivos anteriores a la fecha actual. Deje este campo en blanco para no almacenar archivos de copia de seguridad;
- *Converter para formato MP4*: Seleccione si el archivo de vídeo del registro debe convertirse a formato MP4 antes de comprimirlo, realizar una copia de seguridad y enviarlo. Cuando no esté seleccionado, se utilizará el formato AVI para el archivo de vídeo.

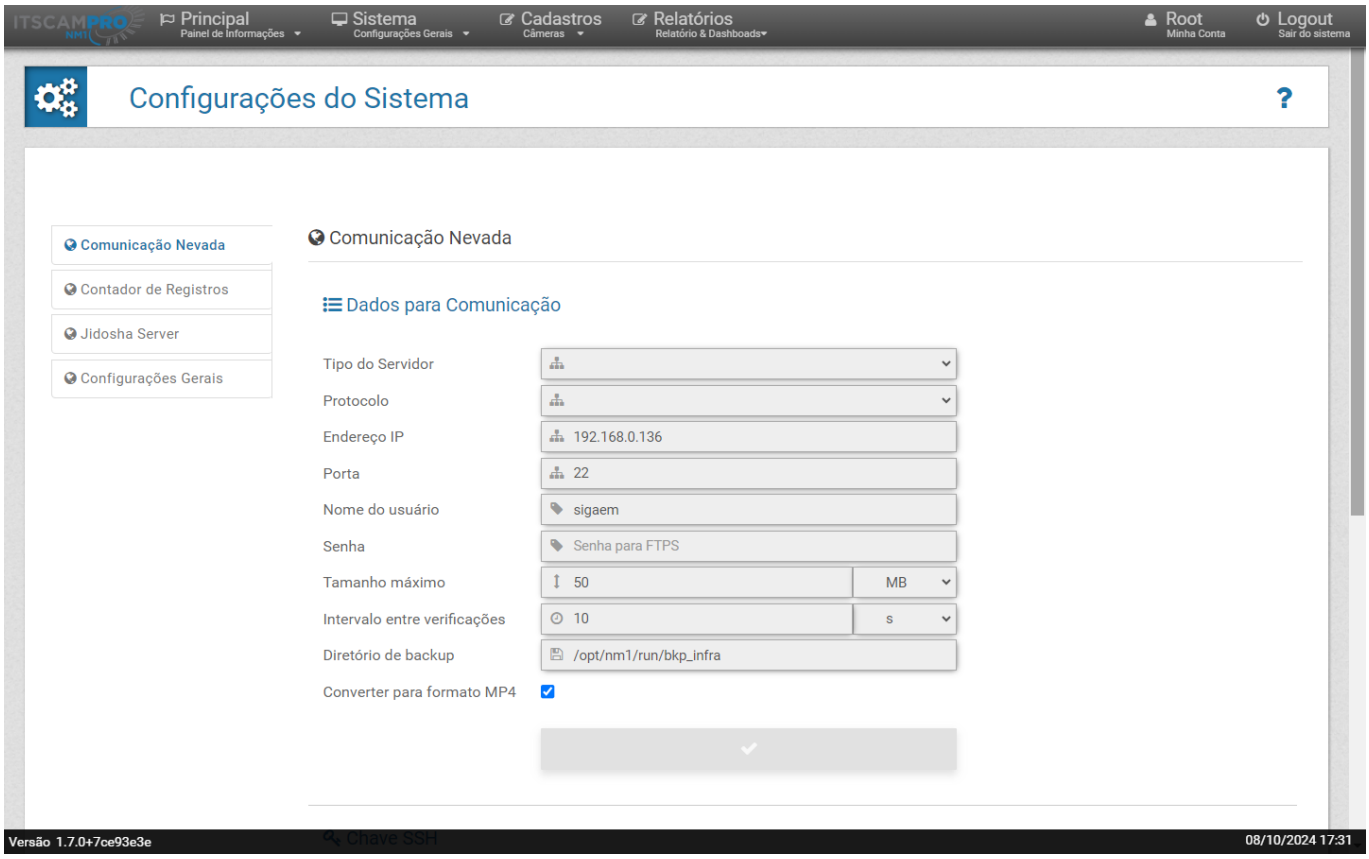

Figura 8 - Pantalla de inicio de la configuración de Comunicación con el sistema NEVADA

- *Chave SSH*: La seguridad en la comunicación con NEVADA/SIGAEM se produce cuando se utiliza la *clave SSH*, insertando el archivo en el área mostrada, que contiene una clave de cifrado utilizada para establecer comunicación con el sistema de NEVADA. Si este interruptor no se aplica al sistema NM1, no se puede establecer la conexión entre los sistemas NM1 y NEVADA;
- *Conexão*: utilice la opción disponible en el botón *Probar conexión del servidor* que le permite confirmar la comunicación con NEVADA;
- *Criptografia para XML*: Insertar fichero con la clave pública para el cifrado de ficheros xml que contengan la infracción de evadir para no pagar el peaje.

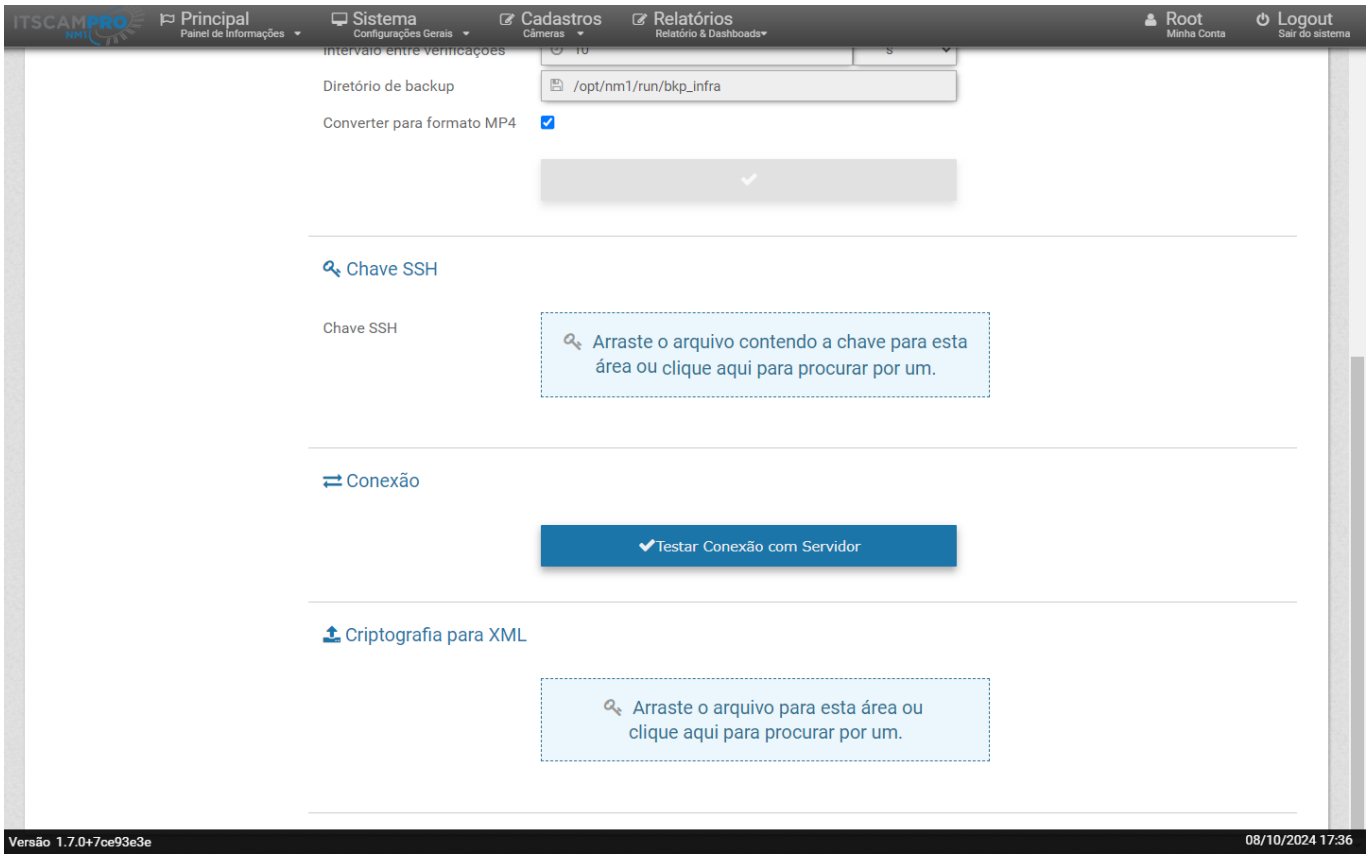

Figura9 - Campos para configurar la Comunicación con el sistema NEVADA

4.2.2.Contador de Registros

El *Contador de Registros* es un número utilizado para identificar los registros generados por ITSCAMPRO NM1, sirviendo como secuencia de infracciones detectadas. Para cambiar o restablecer el contador de registros, utilice el campo que siempre muestra el valor actual del contador de registros.

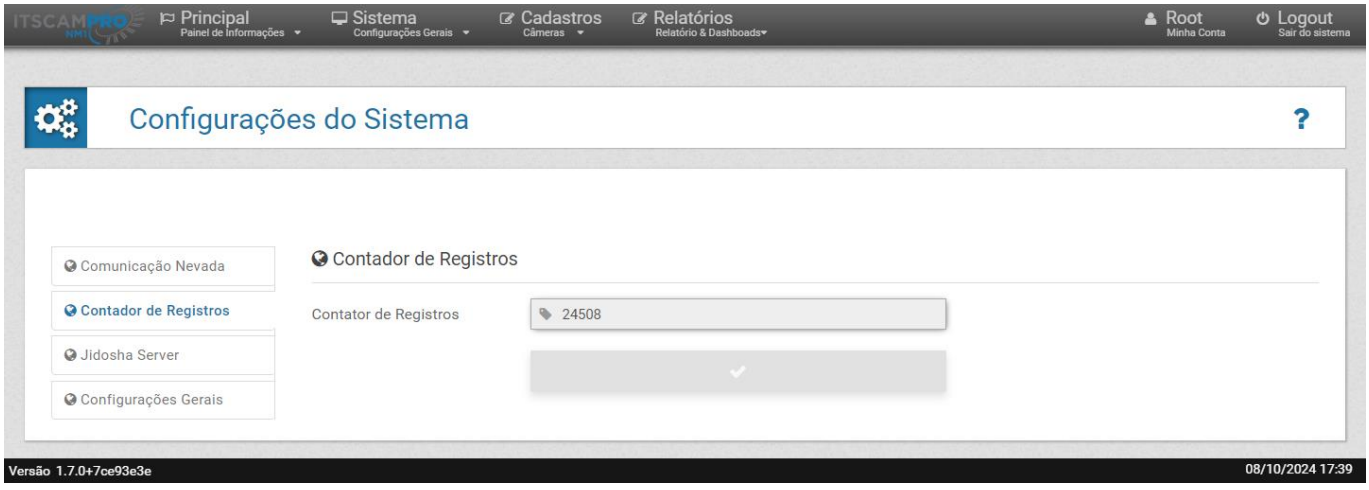

Figura 10- Pantalla de inicio de la configuración del Contador de Registros

4.2.3. Jidosha Server

El servidor de la biblioteca Jidosha se utiliza en escenarios donde hay más de un equipo ITSCAMPRO NM1 que comparte el servicio Jidosha. Cuando hay una tecla de acceso directo conectada al ULP del tablero NM1, este servidor Jidosha permanece apagado.

- *Habilitar Jidosha Server:*
  - *Endereço*: Introduzca la dirección del servidor donde está instalado NEVADA/SIGAEM;
  - *Porta*: indique el puerto de conexión al servidor de NEVADA/SIGAEM;
  - *Fila*: Introduzca la cantidad de la fila de margen a procesar por el equipo.

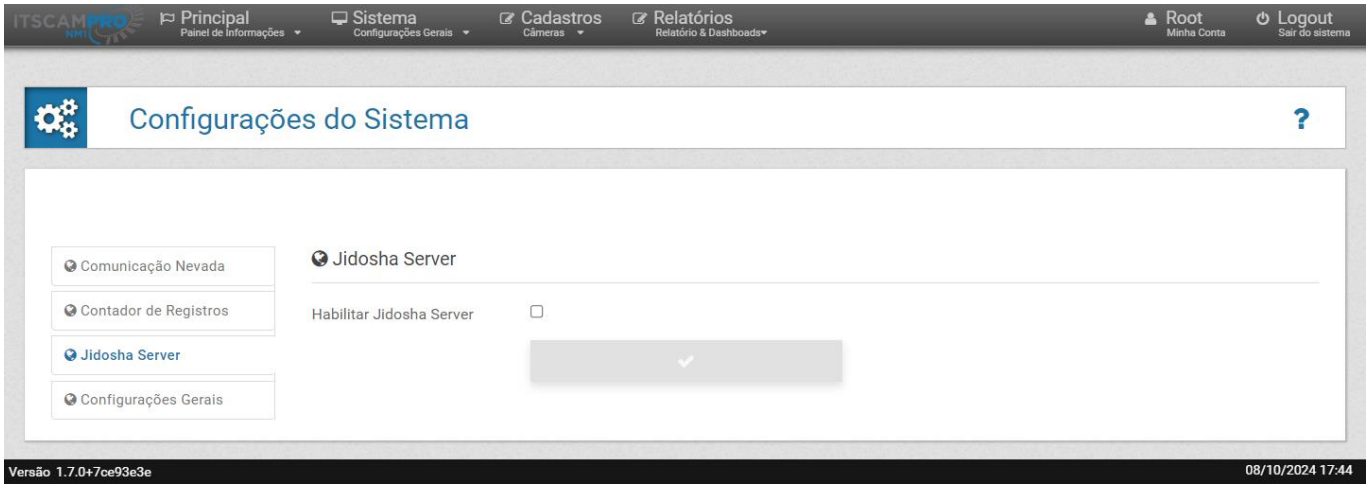

Figura 11 - Pantalla de inicio de configuración del Jidosha Server

4.2.4. Configurações Gerais

- *Nome do sistema*: Introduzca un nombre que identifique el sistema en funcionamiento, que se mostrará en la página de inicio de sesión;
- *Descrição do sistema*: Introduzca una descripción para el sistema;
- *Número de serie*: Indique el número de serie del producto del sistema ITSCAMPRO NM1 en uso;
- *Diretório dos logs*: Configure en qué ubicación se deben almacenar los registros del equipo para su visualización y acceso en el menú *Principal > Logs do Equipamento;*
- *Número de threads*: Número de procesos paralelos, definiendo el número de imágenes a procesar simultáneamente;
- *Porta de serviço NM1*: puerto de entrada para la configuración del servicio del servidor NM1 en la red.

4.3. Data e Hora

Configura la fecha y hora utilizada por el sistema ITSCAMPRO NM1, para ser utilizada en los registros realizados.

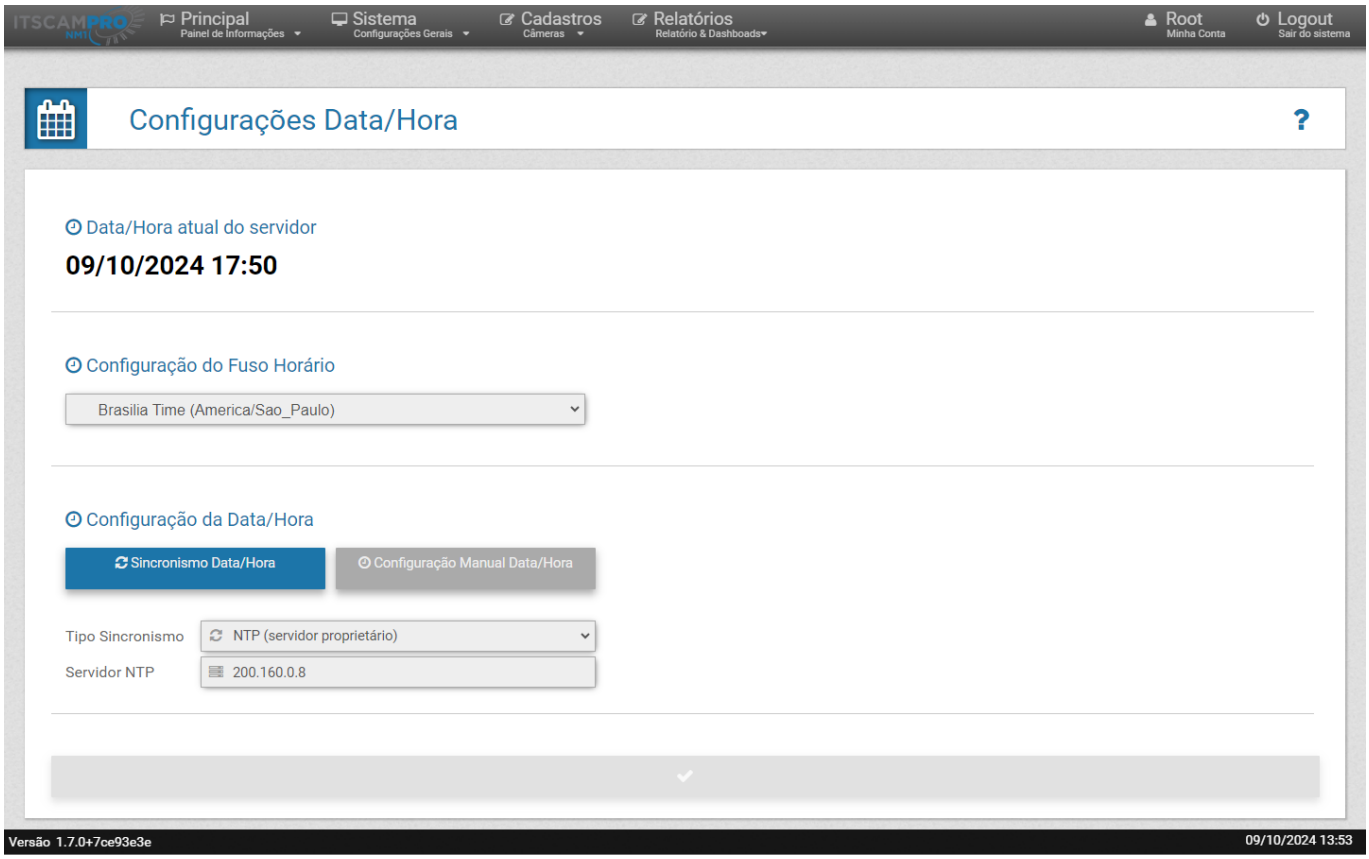

Figura 12 - Pantalla en Sistema > Data e Hora

- *Data e Hora atual do Servidor*: muestra la hora en uso actual por ITSCAMPRO NM1;
- *Configuração do Fuso horário*: Seleccione la zona horaria en la que está instalado el sistema;
- *Configuração da Data/Hora*: Seleccione en el botón correspondiente si el ajuste es manual o con el uso de sincronismo:
    - *Tipo de sincronismo*: Se puede seleccionar el servidor NTP predeterminado para recibir los datos de fecha y hora del sistema, o algún servidor NTP local;
    - *Servidor NTP*: Introduzca la dirección del propietario NTP;
    - *Configuração Manual Data e Hor*: Introduzca manualmente los datos de *Fecha* y *Hora*.

4.4. Configurações de Rede

Ubicación para introducir la configuración de la red de datos en la que se operará el sistema, que puede utilizar protocolos de tipo *DHCP* o *IP estático.*

Al seleccionar la red *eth0* de la izquierda, se muestran los campos respectivos a la red de tipo *IP estático* y deben rellenarse con la información de la *Endereço IP*, *Máscara de sub-rede*, *Gateway*, *DNS Principal* y *DNS Alternativo*:

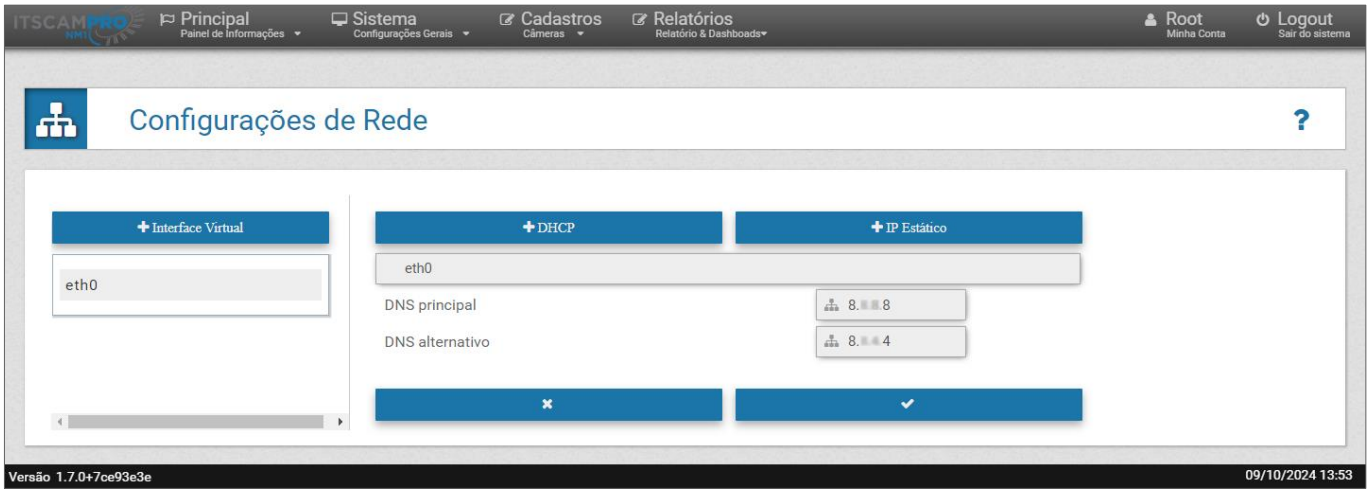

Figura 13 - Pantalla en Sistema > Configurações de Rede > IP Estático

Al seleccionar la opción en el botón *+DHCP*, se muestran los campos DNS principal y DNS alternativo para la configuración de red de tipo *DHCP*:

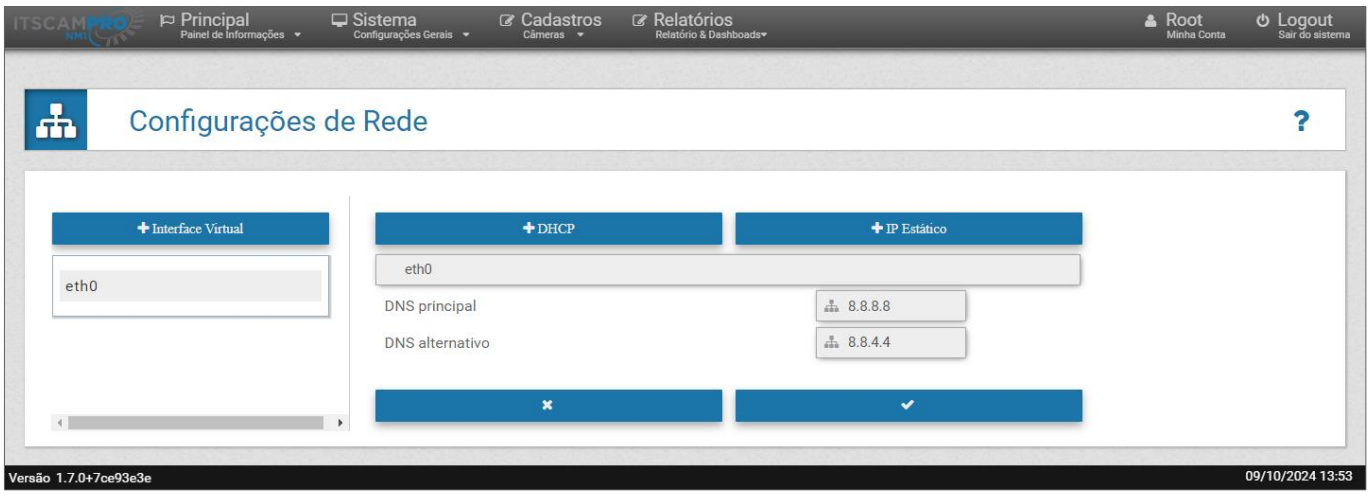

Figura 14 - Pantalla de configuración de red DHCP

4.5. Configurações da Placa Supervisora

La *Placa Supervisora* es responsable de supervisar el funcionamiento de los módulos que componen el sistema, y puede enviar comandos de reinicio a los dispositivos y al ULP en caso de fallas más graves. Además, la *Placa Supervisora* permite crear una lógica simple entre las señales provenientes del equipo de tráfico (lazo magnético, barrera y semáforo) y las entradas de los dispositivos, de modo que cada una pueda activarse con la combinación de más de una señal de entrada. Para ello, es necesario configurar el comportamiento de las entradas y salidas de las señales en *Sistema > Placa Supervisora:*

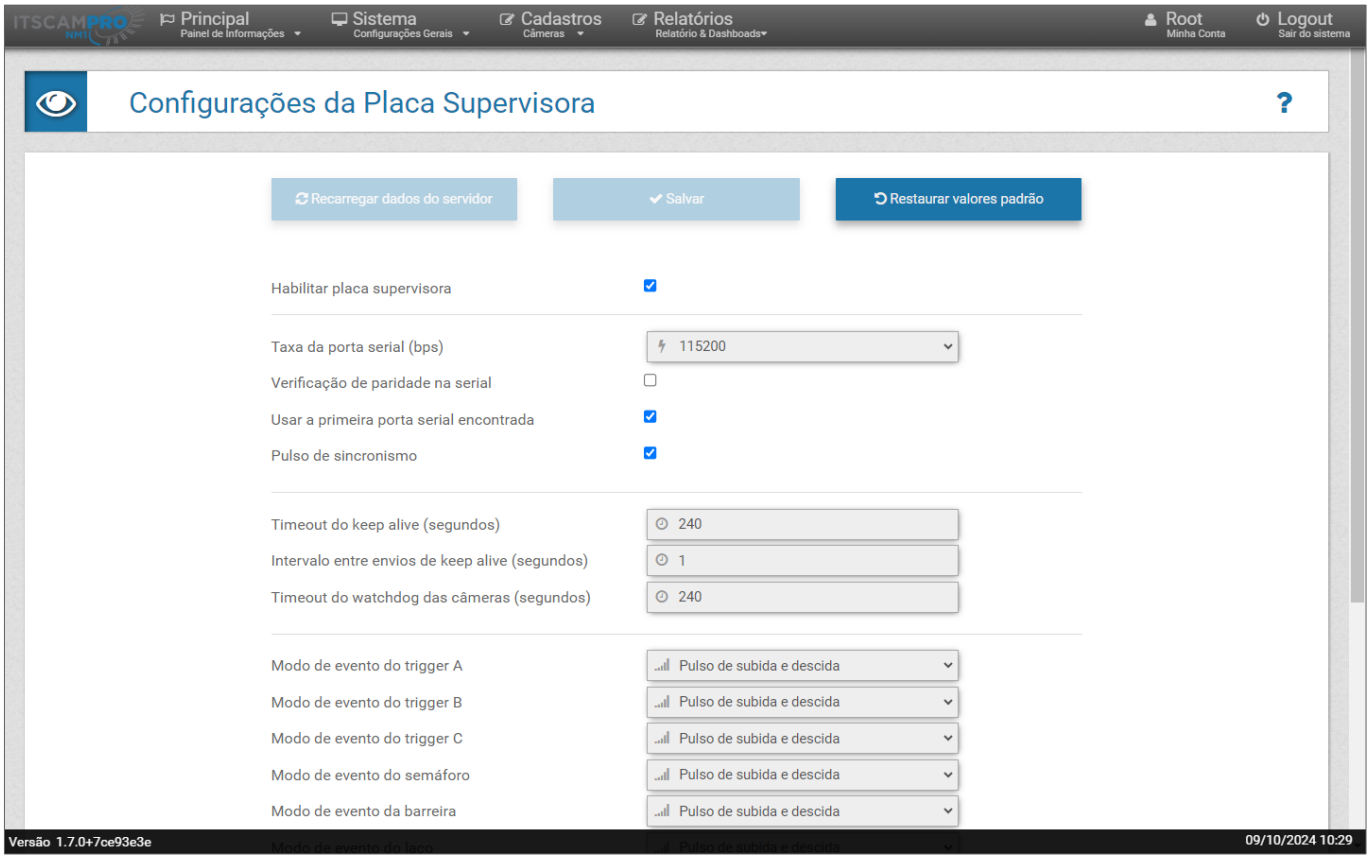

Figura 15 - Pantalla inicial en Sistema > Placa Supervisora

Las opciones disponibles en los botones en la parte superior de la pantalla le permiten:

- *Recargar dados do servidor*: Carga la configuración del supervisor para que se muestre en la pantalla de configuración;
- *Salvar*: Guarda los cambios realizados en la pantalla de configuración;
- *Restaurar valores padrão*: Restablece todos los campos de configuración a los valores predeterminados de fábrica.

Al seleccionar *Habilitar placa supervisora*, los campos para configurar las conexiones a la placa están disponibles:

- *Habilitar placa supervisora*: Seleccione para indicar que el sistema tiene una junta de supervisión;
- *Taxa da porta serial (bps)*: Seleccione la tasa de comunicación de datos del puerto serie de la placa supervisora, en bits por segundo;
- *Verificação de paridade na serial*: Seleccione para garantizar la comprobación de paridad en la comunicación en serie;
- *Usar a primeira porta serial encontrada*: Seleccione para asegurarse de que el número de serie utilizado será el primero encontrado;
- *Pulso de sincronismo*: Seleccione forzar la sincronización con un pulso periódico enviado a los dispositivos que capturan la imagen posterior y frontal, responsable de la lectura de OCR;
- *Timeout do keep alive (segundos)*: Configure el tiempo total máximo, en segundos, para esperar la respuesta de la señal *Keep Alive*, que es el pulso enviado por el ULP que indica la operación en curso;

- *Intervalo entre envios de keep alive (segundos)*: Establezca el tiempo, en segundos, entre el envío de cada señal de *keep alive*;
- *Timeout do watchdog das câmeras (segundos)*: Establezca el tiempo máximo total, en segundos, para esperar la respuesta de los dispositivos de captura y procesamiento de imágenes;
- *Modo de evento do trigger A, Modo de evento do trigger B, Modo de evento do trigger C, Modo de evento do semáforo, Modo de evento da barreira, Modo de evento do laço*: Seleccione el tipo de evento reconocido por la conexión respectiva, de las opciones *Desabilitado, Pulso de subida, Pulso de descida* o *Pulso de subida e descida;*
- *Modo de saída do trigger A, Modo de saída do trigger B* e *Modo de saída do trigger C*: Seleccione la lógica de salida de conexión respectiva, entre las opciones *Baixo, Alto, Semáforo, Barreira, Laço, Semáforo ou barreira, Semáforo ou laço, Barreira ou laço, Semáforo e barreira, Semáforo e laço, Barreira e laço, Semáforo e barreira e laço*;
- *Modo de entrada do semáforo, Modo de entrada da barreira, Modo de entrada do laço*: seleccione la señal de entrada reconocida por la conexión respectiva, entre las opciones *Ativo em alta* o *Ativo em baixa*;

4.6. Configurações do Equipamento

El correcto funcionamiento de ITSCAMPRO NM1 está relacionado con la aplicación de datos para monitorear las infracciones de los equipos en operación. El comportamiento del conjunto de dispositivos ópticos instalados en cada pista se puede configurar en *Sistema > Equipamento:*

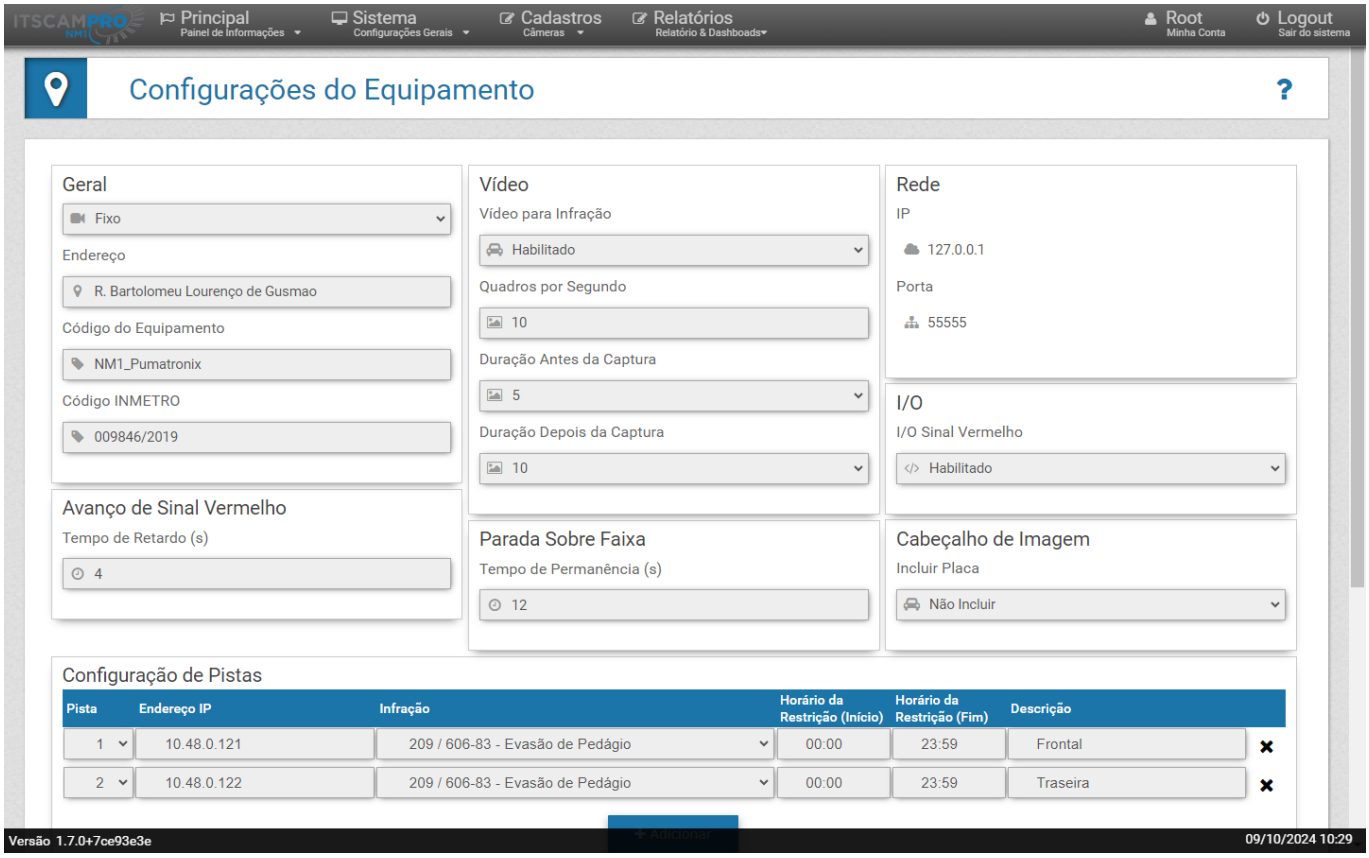

Figura 16- Pantalla de inicio en Sistema > Equipamento

- *Geral > Tipo de Equipamento*: Seleccione el tipo de instalación aplicado al conjunto de dispositivos, que puede ser del tipo *Fixo*, *Estático* o *Móvel*:
    - *Endereço*: Introduzca la ubicación del equipo de tipo fijo o estático;
    - *Código do Equipamento*: Introduzca el código del equipo;
    - *Código INMETRO*: Introduzca el código del producto en INMETRO;
- *Vídeo para Infração*: Seleccione como *Habilitado* o *Desabilitado* la generación del vídeo de la imagen panorámica en el momento de la infracción que acredite el acto cometido por el vehículo, que se guarda junto con las imágenes del registro, captadas por el dispositivo del *Módulo Principal*;
    - *Quadros por segundo*: Seleccione la cantidad de fotogramas por segundo en la generación de vídeo, que define la calidad y el tamaño del vídeo generado;
    - *Duração antes da captura*: Especifique en qué momento se debe iniciar el video, seleccionando el tiempo de duración, en segundos, antes de la captura de la imagen, realizada por el dispositivo de lectura OCR del *Módulo Secundario*;
    - *Duração depois da captura*: Especifique cuándo debe terminarse el video, seleccionando el tiempo de duración después de la captura de la imagen, realizada por el dispositivo de lectura OCR del *Módulo Secundario*;
- *Rede*: *Visualización de* la dirección IP y el puerto de red del conjunto de equipos instalados en la pista monitorizada;
- *I/O Sinal Vermelho*: Seleccione si la señal de entrada de la luz indicadora roja en el semáforo está habilitada;
- *Avanço de Sinal Vermelho > Tempo de Retardo (s) de retardo*: Seleccione el período de tiempo de tolerancia en el monitoreo de infracción de *Avance de señal roja*, que se considera la "transición" de la señal del semáforo de verde a rojo. Si hay algún registro de paso del vehículo dentro de este período de tiempo configurado, el registro se descartará;
- *Parada sobre Faixa > Tempo de permanência (s)*: Seleccione el período de tiempo de tolerancia para generar la infracción de *Parada sobre el carril*, que se considera como la duración mínima de la estancia sobre el paso de peatones;
- *Cabeçalho de imagem > Incluir Placa*: Seleccione si la placa leída en la lectura OCR debe incluirse en el encabezado de la imagen. Cuando se selecciona *Incluir*, la placa de lectura se inserta en el encabezado de la imagen y no se puede editar. Si hay algún error en la lectura del OCR, la corrección se puede hacer en la información guardada en la base de datos, pero la imagen se quedará con la información antigua de la placa, y no es posible corregirla;

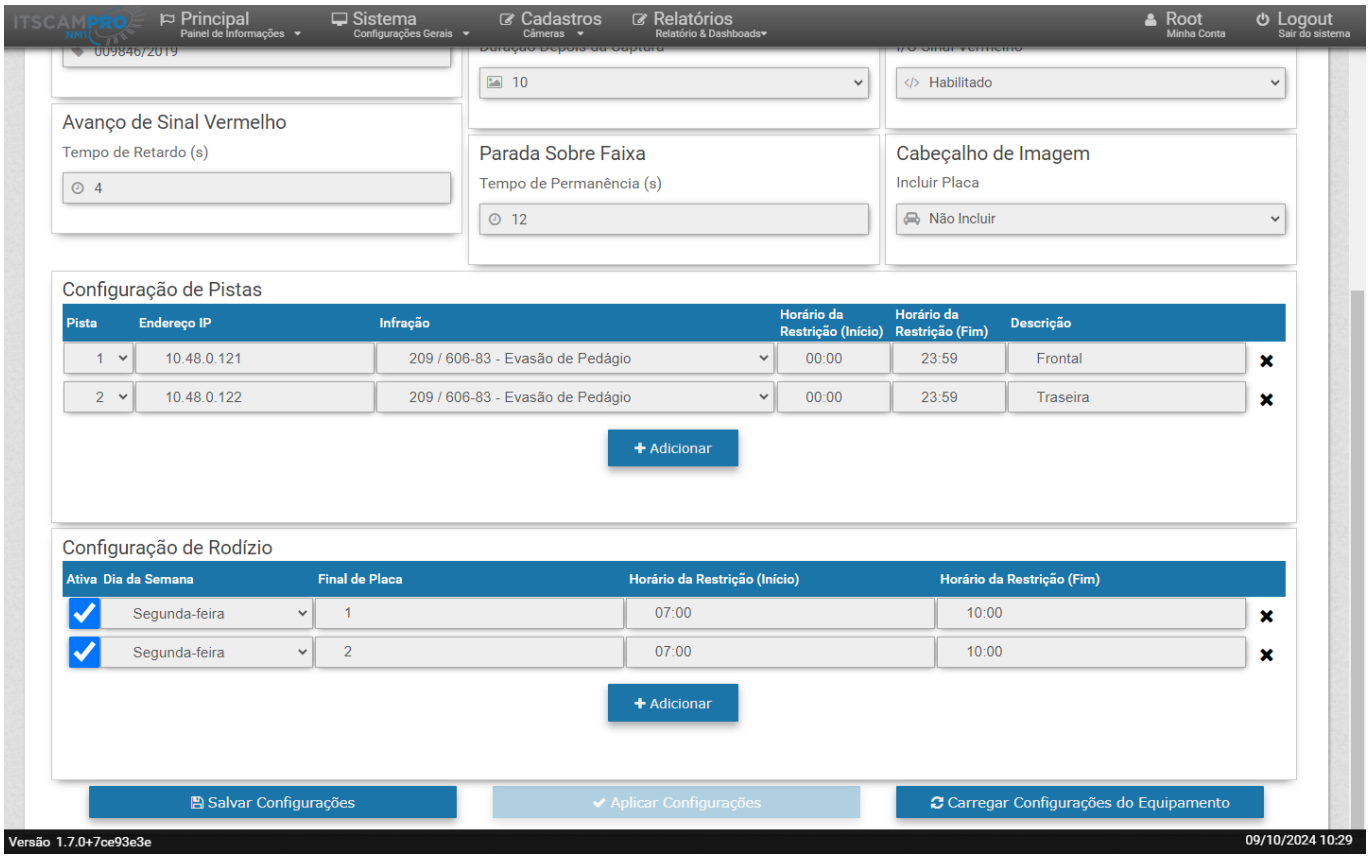

Figura 17 - Campos disponibles en Sistema > Equipamento

- *Configuração de Pistas*: Configure el comportamiento del dispositivo instalado en cada pista haciendo clic en el botón *+Añadir* y registrándose en los campos:
    - *Pista*: Seleccione un número que coincida con la pista monitoreada por un dispositivo, que puede ser del 1 al 8;
    - *IP*: Introduzca la dirección IP correspondiente al dispositivo instalado en la pista;
    - *Infração*: Seleccione qué infracción será monitoreada por el dispositivo indicado, entre las opciones:
        - 183/567-32 - Parada sobre el carril: que monitorea la respectiva violación del artículo 183 de la CTB;
        - 184-I / 568-10 - Carril exclusivo: que monitorea la violación respectiva del artículo 184 inciso I de la CTB;
        - 184-II / 569-00 - Carril Exclusivo: que vigila la respectiva violación del artículo 184, inciso II de la CTB;
        - 184-III / 758-70 - Carril Exclusivo: que vigila la respectiva violación del artículo 184, inciso III de la CTB;
        - 185-I / 570-30 – No conservación del carril: que monitorea la violación respectiva del artículo 185, inciso I de la CTB;
        - 185-II / 571-10 – No conservación de carril: que vigila la respectiva violación del artículo 185, inciso II de la CTB;

- 187 / 574-62 - Restricción vehicular: que vigila la respectiva violación del artículo 187 de la CTB;
- 206-I / 599-10 - Devolución en un lugar prohibido: que vigila la violación respectiva del artículo 206 inciso I de la CTB;
- 207/604-12 - Conversión prohibida a la izquierda: que monitorea la violación respectiva del artículo 207 de la CTB;
- 207/604-11 - Conversión Prohibida al Derecho: que vigila la violación respectiva del artículo 207 de la CTB;
- 208/605-03 - Avance de Señal: que monitorea la respectiva violación del artículo 208 de la CTB;
- 209/606-82 - Evasión de Escala: que monitorea la violación respectiva del artículo 209 de la CTB;
- 209/606-83 - Evasión de peaje: que monitorea la violación respectiva del artículo 209 de la CTB;
- 209/606-81 - Fuga de Equilibrio: que monitorea la respectiva violación del artículo 209 de la CTB;

  - *Horário de Restrição (Início)*: ingrese la hora en que se debe iniciar el monitoreo de la infracción seleccionada para la pista, en el formato HH:MM;
  - *Horário de Restrição (Fim)*: Ingrese el tiempo en que se debe completar el monitoreo de la infracción seleccionada para la pista, en el formato HH:MM;
  - *Descrição*: Introduzca una descripción que permita identificar el dispositivo respectivo;

- *Configuração de Rodízio*: Configure el monitoreo de la infracción de *Restricción vehicular*, insertando los datos respectivos al final de la placa que tendrá circulación restringida, haciendo clic en el botón *+Añadir*:
  - *Ativa*: Haga clic en la casilla de verificación para activar el extremo de la placa configurada y desmarque para desactivar;
  - *Dia da semana:* Seleccione qué día de la semana el final de la placa está restringido de circulación por la restricción vehicular;
  - *Final de Placa*: Seleccione el extremo de la placa cuya circulación está restringida por la restricción vehicular;
  - *Horário da Restrição (Início)*: Introduzca la hora en que se debe iniciar el monitoreo de restricción vehicular, en formato HH:MM;
  - *Horário da Restrição (Fim)*: Introduzca la hora en que se debe completar el monitoreo de restricción vehicular, en formato HH:MM;
- *Salvar Configurações*: Haga clic para guardar los cambios realizados;
- *Aplicar Configurações*: Haga clic cuando todos los cambios realizados deban enviarse al equipo de pista;

- *Carregar Configurações do Equipamento*: Haga clic para cargar la configuración actual del equipo, considerada antes de aplicar los cambios realizados.

4.7. Atualização do Sistema

Al acceder a *Sistema > Atualização do Sistema*, es posible configurar ITSCAMPRO NM1 para comprobar si hay nuevas actualizaciones disponibles periódicamente, automáticamente, seleccionando la opción *Habilitar atualização automática.* Al habilitar, el servidor que proporciona las actualizaciones debe seleccionarse entre las opciones *Repositorio Padrão Wetec* o *Personalizado*, introduciendo la *Endereço do servidor* en esta última opción. Haga clic en *Salvar* para aplicar el repositorio de actualizaciones seleccionado. También es posible *Forçar atualização* o *Recarregar dados do servidor*, que muestra la configuración actual, antes de guardar los cambios realizados.

La actualización manual se puede realizar insertando el archivo respectivo en el área *Versões*:

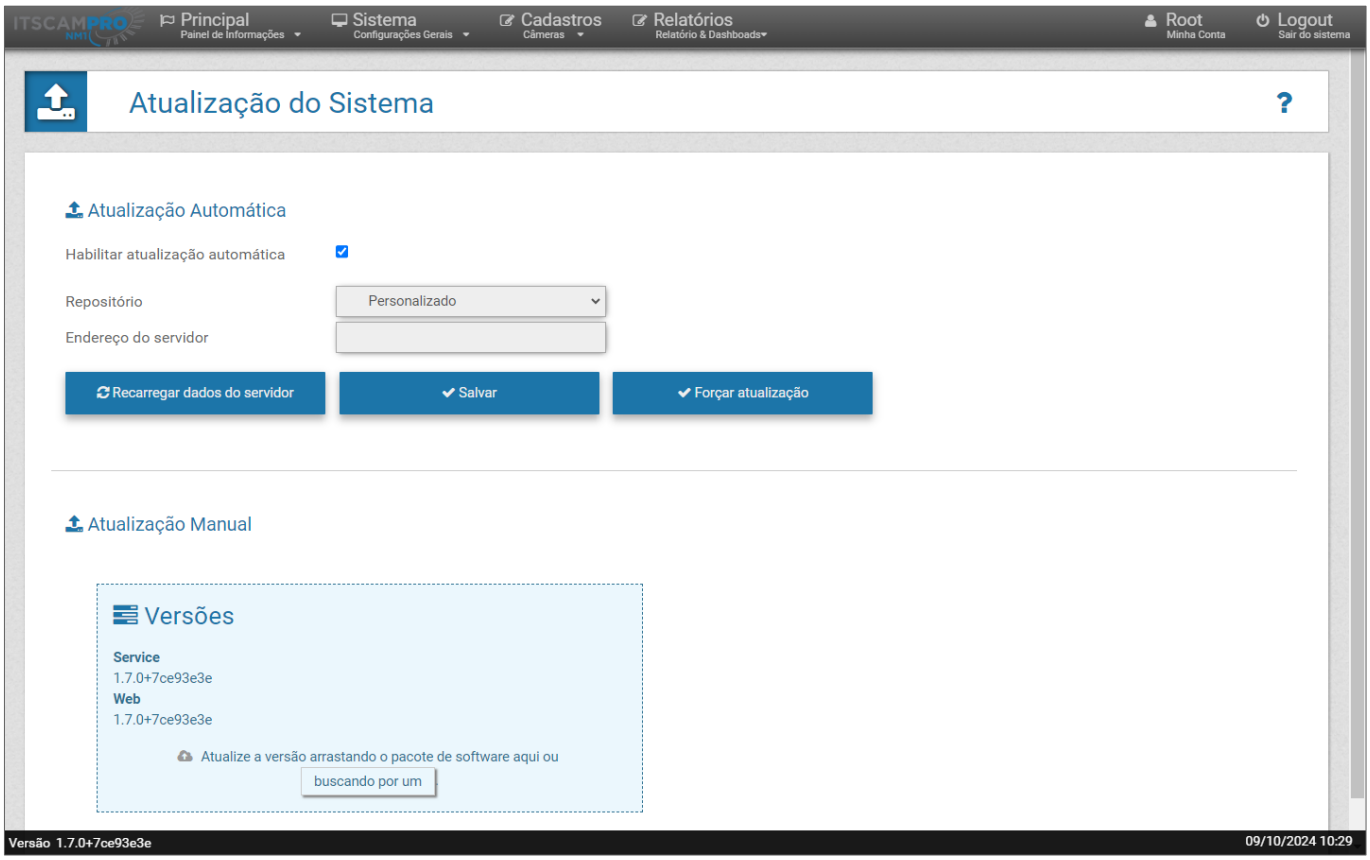

Figura 18 - Pantalla de inicio en Sistema > Atualização do Sistema

4.8. Manutenção do Equipamento

El mantenimiento de los dispositivos ITSCAMPRO NM1 es posible a través de las opciones de:

- *Reinicialização de Módulos*: Opción de *Reiniciar Servicios*, que reinicia cada uno de los módulos individualmente, o *Reiniciar Equipamento*, que reinicia la ULP (Unidad Local de Processamiento). En esta última opción, el servidor interrumpe todas las conexiones a los dispositivos durante el proceso de reinicio y en este intervalo de tiempo, puede ocurrir la pérdida de capturas;

- *Gestão de Armazenamento*: Puede limpiar archivos en la opción *Limpar arquivos não enviados*, que elimina los archivos almacenados temporalmente, o *Limpar arquivos de backup*, que elimina los archivos guardados como copia de seguridad.

5. Menú Cadastro > Câmeras

A través del menú *Cadastros*, se ingresa información al sistema ITSCAMPRO NM1 respecto a las pistas monitoreadas, a través del registro de los dispositivos encargados de capturar las imágenes panorámicas, frontales o posteriores. El dispositivo principal que proporciona información para el ITSCAMPRO NM1 son los dispositivos ITSCAM de Pumatronix. En esta pantalla puede registrar, cambiar, eliminar o deshabilitar un dispositivo en el sistema. Cuando se añadan nuevos dispositivos, aparecerán en la pantalla de inicio:

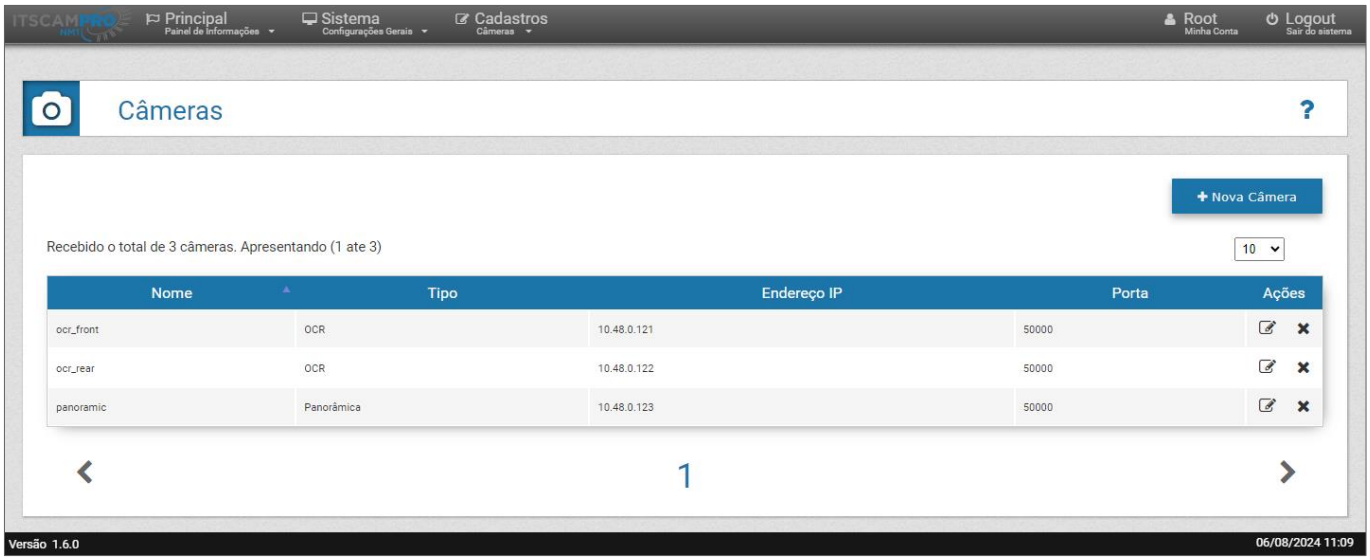

Figura 19 - Pantalla de inicio en Cadastros > Câmeras

Al hacer clic en *+Nueva cámara*, puede configurar un nuevo dispositivo y registrarlo en el sistema:

- Pestaña *General*:
  - *Tipo de câmera*: Informe al sistema del tipo de imagen que captura el dispositivo, seleccionando si leer *OCR* (*Módulo Secundario*) o capturar la imagen *Panorámica* (*Módulo Principal*);
  - *Protocolo*: Seleccione qué protocolo se aplicará al comunicarse con el dispositivo, si *Pumatronix* (ULP se conecta al dispositivo, ideal para usar siempre esta opción) o ITSCAMPRO (cuando ya hay una conexión al dispositivo);
  - *Nome*: Introduzca un nombre para identificar el dispositivo en el sistema;
  - *Endereço IP*: Introduzca la dirección IP del dispositivo;
  - *Porta*: Inserte el puerto de comunicación con el dispositivo;
  - *Qualidade*: Defina la calidad aplicada en la captura de las imágenes por el dispositivo, en porcentaje (%);
  - *Frontal/Traseira*: Seleccione si la imagen generada por el dispositivo se refiere a la lectura OCR de la matrícula *delantera* o *trasera* del vehículo;

- *Detector de movimento*: Introduzca un valor para el umbral del detector de movimiento.

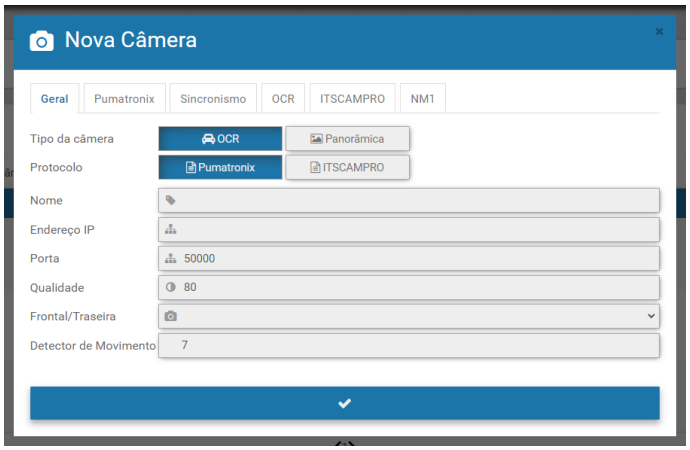

Figura 20 - Pantalla de pestaña Geral

- Pestaña *Pumatronix*: Disponible para dispositivos de lectura OCR;
  - *Tipo de Req. Diurno*: Seleccione el tipo de solicitud de imagen durante el período *Diurno*, que puede ser *Vídeo*, *Foto* o *Trigger;*
  - *Núm. Fotos Diurno*: Seleccione el número de imágenes que se capturarán en el período *Diurno* en una solicitud de *Fotos*, que puede ser de 1, 2, 3 o hasta 4 fotos por solicitud;
  - *Tipo de Req. Noturno*: Seleccione el tipo de solicitud de imagen durante el período *Nocturno*, que puede ser *Vídeo*, *Foto* o *Trigger;*
  - *Núm. Fotos Noturno*: Seleccione el número de imágenes que se capturarán en el período *Nocturno* en una solicitud de *Fotos*, que puede ser de 1, 2, 3 o hasta 4 fotos por solicitud;

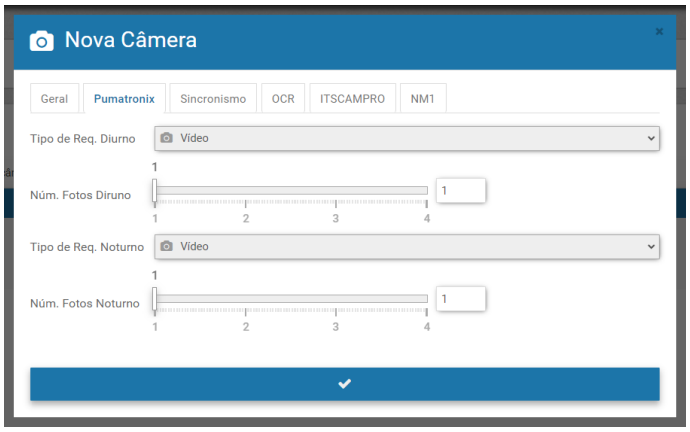

Figura21 - Pantalla de pestaña Pumatronix

- Pestaña *Sincronismo*:
  - *Sincronismo hardware*: Seleccione si debe producirse la sincronización de hardware, que se produce conectando los dispositivos a la Placa Supervisora, sin tener en cuenta la fecha y la hora de cada equipo.

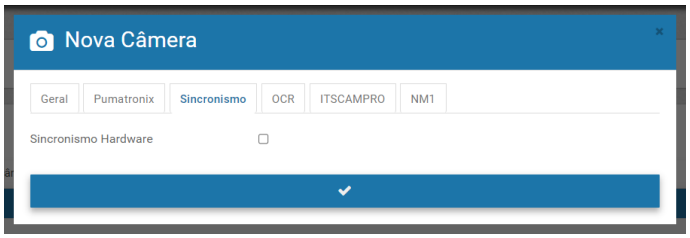

Figura22 - Pantalla de pestaña Sincronismo

- Pestaña *OCR*:
    - *Habilita monitor do OCR*: Seleccione si la tasa de OCR debe monitorearse periódicamente, que se mostrará en la interfaz de NEVADA;
    - *Timeout Jidosha*: Introduzca el tiempo máximo de espera al buscar una tarjeta en la imagen;
    - *Envia registro sem placa*: Seleccione si el dispositivo envía el registro incluso cuando no hay placa reconocida en la lectura de OCR.

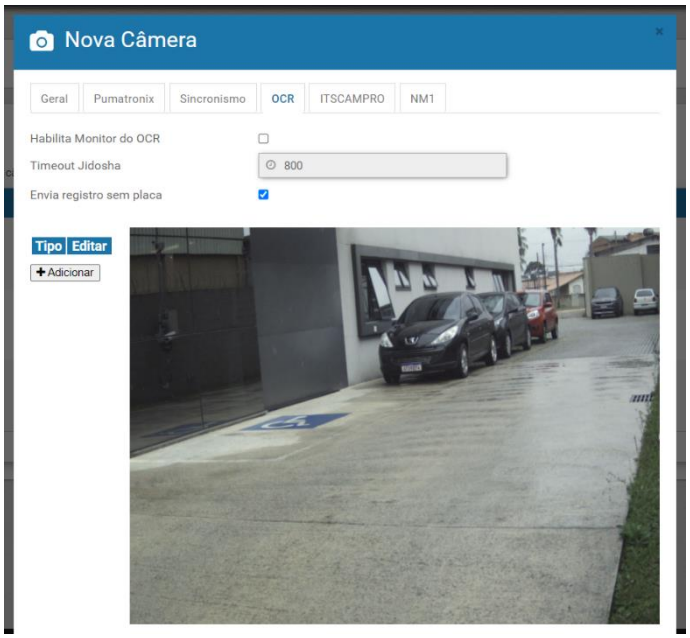

Figura23 - Pantalla de inicio de la pestaña OCR

Botón *+Adicionar*: Haga clic para crear un ROI (*Región de Interés*) en la imagen, en formato poligonal, que tiene como objetivo restringir la búsqueda de matrículas de vehículos solo en la parte marcada en la imagen;

- Criação da ROI: Haga clic sobre la imagen, definiendo los 4 vértices del polígono;

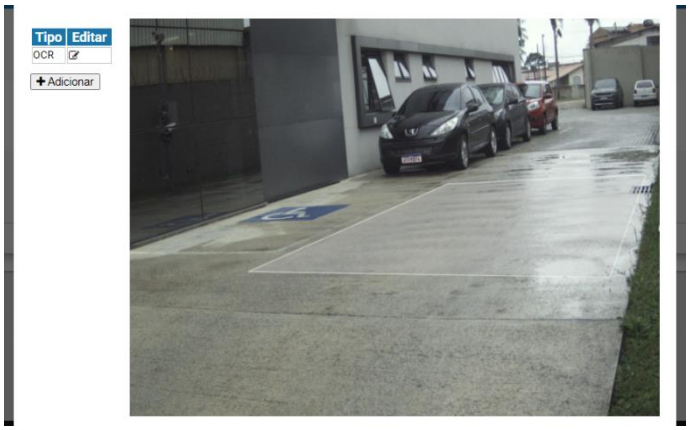

Figura24 - Pantalla de pestaña OCR con ROI creado

- Edição da ROI: Haga clic en el icono de la columna de edición y muévase a la nueva posición deseada, gire o use la opción *Limpar Seleção*, que elimina la traza definida para volver a crearla:

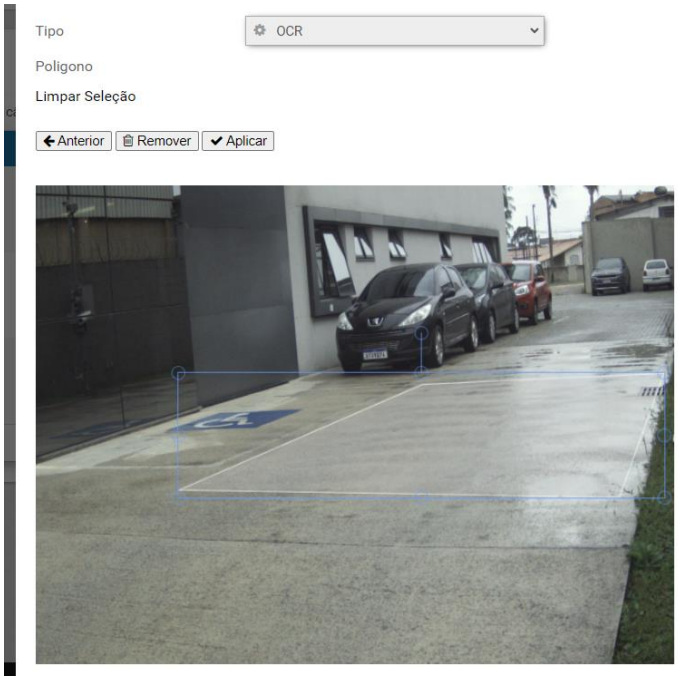

Figura25 - Pantalla de pestaña OCR con ROI creado

- Pestaña *ITSCAMPRO:*
  - *Habilita o envío do ITSCAMPRO*: Seleccione para habilitar el envío al servidor de ITSCAMPRO;
  - *IP do ITSCAMPRO*: Indique la dirección IP del servidor ITSCAMPRO;
  - *Porta do ITSCAMPRO*: Indique el puerto de comunicación del servidor ITSCAMPRO;
  - *Habilita o uso do buffer em HD*: Seleccione el uso de la memoria intermedia HD por parte de ITSCAMPRO;
  - *Tamanho máximo do buffer / Máximo consumo de HD*: Introduzca el tamaño máximo de utilización del búfer de alta definición;
  - *Sincroniza Relógio*: Seleccione esta opción para utilizar el servidor ITSCAMPRO como el reloj del servidor para la sincronización de fecha y hora en los dispositivos.

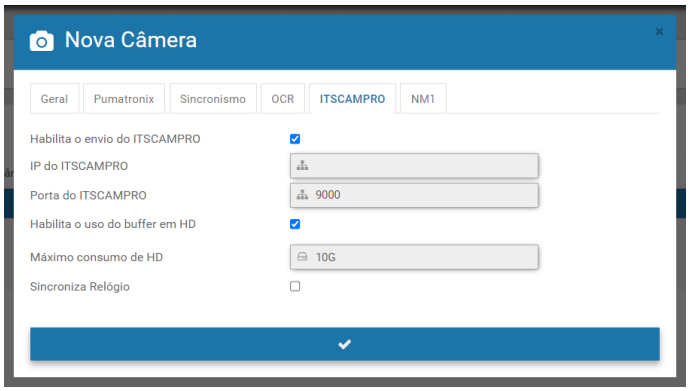

Figura 26- Pantalla de pestaña ITSCAMPRO con envío habilitado

- Pestaña *NM1*:
  - *Outra câmera*: Seleccione cuál es el dispositivo de lectura OCR complementario, cuando utilice la imagen *delantera* y *trasera* en el registro de la infracción;
  - *Panorâmica Fluxo*: Seleccione qué dispositivo de captura de imágenes panorámicas es responsable de generar la imagen en la dirección del flujo del vehículo. A este campo se le debe indicar siempre un dispositivo, que garantice el registro de la infracción no metrológica;
  - *Panorâmica Contrafluxo*: Seleccione qué dispositivo de imagen panorámica es responsable de capturar la imagen panorámica en la dirección opuesta al flujo del vehículo;
  - *Modo do Registro*: Seleccione el modo de compilación de los datos en un registro generado, si habrá *Una imagen por registro, Múltiples imágenes cuando no se lee la placa* o *Todas las imágenes del registro;*
  - *Usar OCR Traseira*: Seleccione si el dispositivo de captura de imagen trasera debe ser responsable de la lectura OCR del registro generado;
  - *Validação pelo Laço*: Seleccione si la validación de la matrícula debe realizarse por la *Validación en el tiempo de vídeo* o la *Validación en la foto trasera*, cuando se detecta la presencia de un vehículo por el lazo. Cuando no haya ningún lazo instalado, seleccione como *Deshabilitado;*
  - *Validação pulsos curtos*: Seleccione que el ITSCAMPRO NM1 ignore los pulsos muy cortos en el sensor de barrera;
  - *Enviar imagens para a web*: Para poder visualizar temporalmente las imágenes del vehículo infractor en la pantalla principal del software ITSCAMPRO NM1, el dispositivo de captura debe estar configurado para *Subir imágenes a la web.*

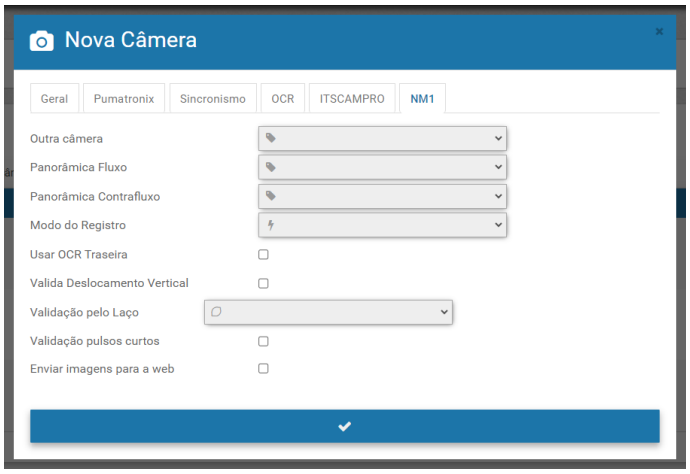

Figura 27 - Pantalla de pestaña NM1

5.1. Ajustes de Imagen para Dispositivos ITSCAM VIGIA+

A continuación, se presentan los valores aplicados al ITSCAM VIGIA+ en las posiciones *delantera* y *trasera* de ITSCAMPRO NM1, desde Firmware 18.8, y disponibles a través de la interfaz Web, en las opciones del menú *Ajustes*.

Figura28 - Pantalla de interfaz Web en Ajustes

- Valores aplicados en la opción *General*:

Configuración	ITSCAM VIGIA+ con iluminador adicional	ITSCAM VIGIA+ sin iluminador adicional
Iris automática	Seleccionado	Seleccionado
Modo de operación	Automático	Automático
Foto a color en modo nocturno	Sí	Sí
Nivel deseado	20	20
Umbral de transición de día a noche	50	50
Umbral de transición de noche a día	90	90
Umbral de transición visible para IR	40	40
IR a umbral de transición visible	40	40

- Valores aplicados en la opción *Entradas y Salidas*:

Configuración	ITSCAM VIGIA+ con iluminador adicional	ITSCAM VIGIA+ sin iluminador adicional
Número de capturas por pulso	4	4
Respetar el tiempo de descanso del iluminador	Seleccionado	No seleccionado
Salidas configuradas para	Activar iluminador/ flash	Controlar equipos
Modo flash	Automático	Automático
Flash automático con disparo	Con luz infrarroja	Con luz infrarroja
Potencia del flash en el segundo disparo	50%	7%

- Valores aplicados en la opción *Ajuste de imagen:*

Configuración	ITSCAM VIGIA+ con iluminador adicional	ITSCAM VIGIA+ sin iluminador adicional
Nivel deseado	20	20
Funcionamiento de ganancia	Automático	Automático
Funcionamiento del obturador	Automático	Automático
Obturador máximo (Resolución hasta 800x600)	30	30

- Valores aplicados en la opción de *Ajuste de Iluminación* (Modo Día):

Configuración	ITSCAM VIGIA+ con iluminador adicional	ITSCAM VIGIA+ sin iluminador adicional
Ganancia máxima/ Ganancia global	40	40
Ganancia de 2ª foto/ Ganancia de la placa de sombra	20	20

Configuración	ITSCAM VIGIA+ con iluminador adicional	ITSCAM VIGIA+ sin iluminador adicional
Gamma	Logarítmico	Logarítmico
Valor Gamma	110	110
Saturación	100	100
Brillo	10	10
Contraste	100	110
Balance de blancos (Rojo, Verde y Azul)	0	0

- Valores aplicados en la opción de *Ajuste de Iluminación* (Modo *Nocturno*):

Configuración	ITSCAM VIGIA+ con iluminador adicional	ITSCAM VIGIA+ sin iluminador adicional
Ganancia máxima/ Ganancia placa reflectante	10	40
Ganancia de 2ª foto/ Ganancia global	40	1
Gamma	Logarítmico	Lineal
Valor Gamma	150	0
Brillo	3	3
Contraste	100	100

6. Menu Relatórios > Relatório CETAI

La integración de ITSCAMPRO NM1 con CETAI (Centro de Gestión, Tratamiento y Auditoría de Imágenes) envía los registros de infracciones detectadas y las respectivas imágenes capturadas al sistema BHTRANS, además de las imágenes de prueba.

El *Relatório CETAI* se puede generar en la interfaz de ITSCAMPRO NM1, buscando con el filtro de la fecha y hora de inicio y finalización, y se listan los registros realizados y aún no enviados. La lista presenta los datos del *Tipo de Registro*, el Número de *Sequencial* del registro realizado, la *Data/Hora*, el *Equipamento*, la *Pista*, la *Placa* detectada en la lectura OCR y los *Arquivos* de las imágenes capturadas en el registro.

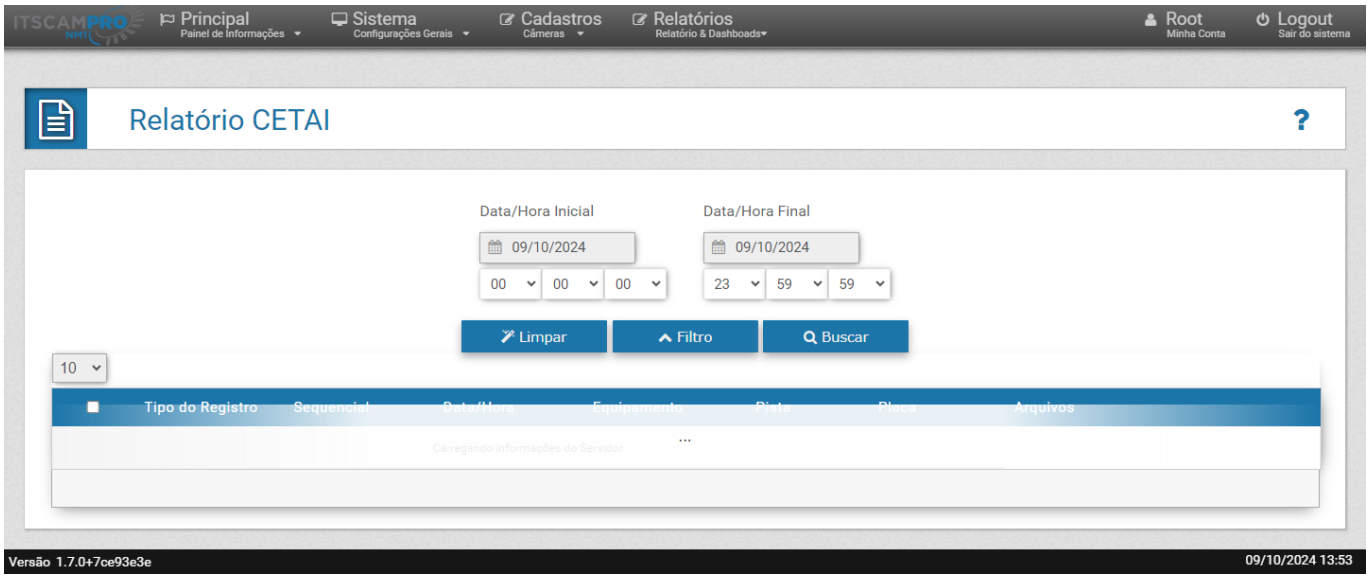

Figura 29 - Pantalla de inicio en Relatórios > Relatório CETAI

7. Política de Privacidad

En cumplimiento de la Ley General de Protección de Datos (LGPD) de Brasil - Ley nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, este producto posee funciones programables para la captura y procesamiento de imágenes que pueden infringir la LGPD cuando se utiliza junto con otros equipos para la recolección de datos personales.

El equipo no recopila, utiliza ni almacena información personal, sensible o no para su funcionamiento.

Pumatronix no se responsabiliza de las finalidades, uso y tratamiento de las imágenes capturadas, y el control de la información y formas de operar el producto son decisión exclusiva del usuario o adquirente del producto.

PUMATRONIX
www.pumatronix.com