

**AVYD Central**

Gestão centralizada de segurança eletrônica

DOCUMENTAÇÃO OFICIAL

Manual do Sistema

Instalação, primeiros passos e operação de todas as telas do AVYD Central, na ordem do menu, com procedimentos passo a passo e solução de problemas.

Versão do sistema
1.0.0

Edição
setembro de 2026

Sítio
www.avydcentral.com

Sumário

1	Sobre este manual	9
1.1	Como está organizado	9
1.2	Convenções	9
2	Visão geral do sistema	10
2.1	O que o sistema faz	10
2.2	Arquitetura	11
2.3	Equipamentos e protocolos	11
2.4	Bases, módulos e licenças	11
3	Conceitos	12
4	Navegação	13
4.1	Menu lateral	13
4.2	Barra superior	14
4.3	Meu Perfil e Trocar Senha	15
4.4	Tema e idioma	16
4.5	Padrões que se repetem em todas as telas	16
5	Instalação	17
5.1	Antes de instalar	17
5.2	Executando o instalador	17
5.3	O Gerenciador de Serviços	18
6	Primeiro acesso	18
6.1	Criar a senha do administrador	18
6.2	Primeiro acesso de um usuário criado pelo administrador	18
6.3	Recuperação de senha	18
6.4	Passos seguintes recomendados	19
7	Login	19
7.1	Entrar	19
7.2	Verificação em duas etapas	20
7.3	Esqueci minha senha	20
7.4	Sessão	20
8	Licenças	20
8.1	Detalhes	21

8.2	Ativar / Atualizar	22
8.3	Sem internet (ativação offline)	22
8.4	Desativar Licença	22
8.5	Bloqueio por licença	22
9	Configurações	22
9.1	Geral & Preferências	23
9.2	Feriados e Escalas	24
9.3	Servidor NTP	25
9.4	E-mail	26
9.5	White Label	27
9.6	Página Inicial	28
9.7	Acesso Externo (assistente NAT/WAN)	29
9.8	Rede e Portas	30
9.9	Armazenamento	31
9.10	Segurança & Certificados	32
9.11	Marca d'Água	33
9.12	Privacidade	34
10	Dispositivos	35
10.1	Categorias	36
10.2	Tabela de dispositivos cadastrados	36
10.3	Dispositivo Online (varredura da rede)	37
10.4	Adicionar Dispositivo	37
10.5	Adicionar em Lote	38
10.6	Varredura por Segmento de IP	38
10.7	Importar Dispositivos via CSV	38
10.8	Preparar para visualização	38
10.9	Relógio dos equipamentos	39
11	Áreas e Recursos	39
11.1	Árvore de áreas	40
11.2	Editar Área	40
11.3	Recursos da área	40
11.4	Vincular Recursos à Área	40
11.5	Mover para outra Área	40

11.6	Nome no OSD (overlay)	40
11.7	Editar / Ver Detalhes	41
12	Pessoas	41
12.1	Departamentos	42
12.2	Barra de ferramentas e tabela	43
12.3	Nova Pessoa	43
12.4	Sincronismo com os leitores	45
12.5	Pessoa Proibida	46
12.6	Importar Pessoas	46
12.7	Sincronismo Inicial (HCP)	47
13	Veículos	47
13.1	Listas de Veículos	48
13.2	Novo Veículo	48
13.3	Tabela e ações	49
13.4	Importar Veículos	49
13.5	Enviar para a câmera	49
13.6	Dossiê do Veículo	49
14	Visitantes	50
14.1	Visão Geral de Visitantes	50
14.2	Novo Visitante	51
14.3	Grupos	53
14.4	Níveis de Acesso do Visitante	54
14.5	Regras de Entrada e Saída	55
14.6	Auto Cadastro & Kiosk	56
14.7	O fluxo de autoatendimento	57
14.8	Impressão de Etiquetas	59
15	Controle de Acesso	59
15.1	Visão Geral do Controle de Acesso	60
15.2	Portas	61
15.3	Níveis de Acesso	62
15.4	Cronogramas	64
15.5	Atribuir	66

15.6	Avançado	68
15.7	Boas práticas	69
16	Videomonitoramento	69
16.1	A tela	70
16.2	Controles da célula	70
16.3	Configurações de Monitoramento	71
16.4	Visualizações salvas (mosaicos)	71
16.5	Gravações	71
16.6	Modo quiosque e nova janela	72
17	Mapa Interativo	72
17.1	Plantas Baixas (E-Map)	74
18	Eventos e Alarmes	75
18.1	Como um evento vira alarme	76
18.2	Central de Alarmes	76
18.3	Pesquisa e Histórico	77
18.4	Regras de Automação	77
18.5	Alarmes Combinados	80
18.6	Grupos de Recepção	81
18.7	Alertas nos operadores	81
19	Hub de Analíticos	81
19.1	Configurar Nó de Inferência	82
19.2	Catálogo por setor	82
19.3	Ativar um analítico	83
19.4	IA Customizada (Coringa) — Treinamento Customizado	83
20	Gestão de Alvos	83
20.1	Visão Geral Edge AI	84
20.2	Listas de Reconhecimento	84
20.3	Alertas (WhatsApp) — Regras de Disparo Multicast	85
21	Monitoramento Inteligente	85
21.1	A tela	86
21.2	Filtrar o que aparece	86
21.3	O que cada cartão traz	87

21.4	Estatísticas da sessão	87
21.5	Quando a tela fica parada	88
22	Busca Inteligente	88
23	Max IA	89
23.1	No painel	89
23.2	No WhatsApp	90
23.3	Provedores	90
24	Análise de Veículos	90
24.1	Motor de Cruzamento	91
24.2	Configurar	91
24.3	Como ler o que o motor devolve	91
25	Análise de Pessoas	92
25.1	Como ler o que o motor devolve	93
26	Pesquisa	93
26.1	Qual das cinco usar	96
27	Início e Dashboards	97
27.1	Início	97
27.2	Dashboard (BI)	98
28	Relatórios	99
28.1	Relatórios Programados	99
28.2	Destinatários	101
28.3	Templates de E-mail	101
28.4	Logs de Auditoria	101
29	Estacionamento	102
29.1	Criar um pátio	102
29.2	Regras de Visitantes	103
29.3	Painel operacional	103
29.4	Operação do pátio (Veículos no pátio agora)	103
30	Educação	104
30.1	Instituições	104
30.2	Salas de Aula	104
30.3	Alunos	104

30.4	Frequência e Relatórios	105
30.5	Dashboard da Diretoria (Frequência Escolar e Monitoramento)	105
30.6	O aviso ao tutor	105
31	Video Wall	106
31.1	Criar uma Parede Virtual	107
31.2	Cenas	107
31.3	Quando o telão não muda	108
32	Ronda Virtual	108
32.1	Roteiros	109
32.2	Execução	109
32.3	Histórico	110
33	Alto-falante IP	110
33.1	Cadastrar Alto-falante no módulo	111
33.2	A tela	111
33.3	Ao vivo — Central de Transmissão	111
33.4	Áudios	112
33.5	Agendamentos	112
33.6	Disparo automático por evento	112
34	Federação entre Cidades	113
34.1	Conexão	113
34.2	Alvos que eu compartilho	114
34.3	Compartilhamento automático	114
34.4	Alvos de outras cidades, Alertas cruzados e Consultar	114
35	Muralha Paulista	114
35.1	O que este módulo é, e o que ele não é	115
35.2	Os três dados que travam o sincronismo	116
35.3	Ler o status	116
36	Usuários e Segurança	116
36.1	Usuários	116
36.2	Funções	118
36.3	Políticas de Segurança	120
36.4	Conexões Ativas	120

37	Backup	121
38	Manutenção	122
38.1	Visão Geral da Manutenção	122
38.2	Integridade	123
38.3	Filtros e Histórico de Logs	123
38.4	Reinício Programado	124
38.5	Retenção de Dados	125
38.6	Cofre de armazenamento (pools cifrados)	125
39	Privacidade e LGPD	126
40	Integrações	126
40.1	O que o manual não dizia, e custa um dia de suporte	128
40.2	Active Directory	129
40.3	Quando uma integração para de funcionar	130
41	Solução de problemas	130
42	Portas e serviços	132
43	Glossário	132
44	Atalhos e rotas	133
45	Aplicativo móvel	133

Sobre este manual

Este é o manual completo de operação do **AVYD Central**, versão 1.0.0. Ele cobre todas as telas do sistema, na ordem em que aparecem no menu, e descreve cada aba, cada campo (com valores padrão e opções), cada botão e o que acontece quando você o usa. Foi escrito a partir do próprio sistema: os nomes de telas, abas, campos, botões e mensagens são exatamente os que aparecem na interface em português.

Como está organizado

Parte	Capítulos	Para quem
Começando	Visão geral, instalação, primeiro acesso, login, licença	Quem instala e quem entra pela primeira vez
Configuração	Configurações (12 abas), Dispositivos, Áreas e Recursos	Administrador e integrador
Cadastros	Pessoas, Veículos, Visitantes	RH, recepção, portaria
Controle de Acesso	Portas, níveis, cronogramas, atribuição, sincronismo	Administrador de acesso
Vídeo e operação	Videomonitoramento, Video Wall, Alto-falante, Monitoramento, Mapa, Ronda	Operadores da central
Eventos e Alarmes	Central de alarmes, regras de automação, alarmes combinados, grupos	Supervisão
Inteligência	Analíticos, Alvos, Busca IA, Max IA, análises, Pesquisa, Dashboards, Relatórios	Investigação e gestão
Módulos de operação	Estacionamento, Educação, Federação, Muralha Paulista	Operações específicas
Administração	Integrações, Usuários e Segurança, Backup, Manutenção, LGPD	Administrador
Anexos	Solução de problemas, portas, glossário, atalhos	Todos

Convenções

- **Menu > Tela > Aba** indica o caminho no painel. Exemplo: **Menu > Controle de Acesso > Cronogramas**.
- Nomes de botões, campos, abas e opções aparecem em **negrito**, exatamente como na tela. Um asterisco após o nome (**Nome ***) indica campo obrigatório. Quando um campo tem valor padrão, ele aparece entre parênteses: **Porta HTTP** (padrão 80).
- Mensagens que o sistema mostra aparecem entre aspas: "Dispositivo adicionado com sucesso!".
- **Atenção:** marca comportamento que costuma surpreender, que tem efeito no equipamento físico ou que não pode ser desfeito.
- **Dica:** marca o jeito mais rápido de fazer.

- **Na prática:** traz um exemplo de uso real.
- (*módulo*) após o nome de uma tela indica função licenciada separadamente. A tela só aparece no menu com a licença ativa; sem ela, a rota mostra a página **Licença do Sistema** com o aviso "{módulo} não está licenciado. Este módulo faz parte do sistema, mas não está incluído na licença deste servidor. Fale com a AVYD para adicioná-lo — a liberação é imediata, sem reinstalar nada" e os botões **Falar com a AVYD** e **Voltar ao início**.
- *Leitor, catraca, terminal facial e controladora* designam o mesmo grupo de equipamentos: os que decidem se uma pessoa passa. *Corneta* é o alto-falante IP. *Gravador* é o NVR ou DVR.

O assistente **Max IA**, dentro do painel, conhece este manual. Se uma dúvida não estiver respondida aqui, pergunte a ele com as palavras da tela ("como importo pessoas do leitor?").

Visão geral do sistema

O AVYD Central é uma plataforma de gestão centralizada de segurança eletrônica: um sistema de gerenciamento de vídeo (VMS) e um sistema de controle de acesso no mesmo painel, ligados diretamente aos equipamentos de campo pela rede, com um assistente de inteligência artificial que atende no painel e no WhatsApp.

O que o sistema faz

Área	Funções
Vídeo	Câmeras ao vivo em mosaico de até 32 células, gravações com linha do tempo, PTZ, áudio bidirecional, capturas e gravação local, video wall em decoders, ronda por câmeras
Controle de acesso	Portas, catracas e leitores faciais; níveis, cronogramas e feriados gravados no equipamento; comandos remotos; sincronismo automático
Pessoas e visitantes	Cadastro com foto enviado aos leitores; totem e QR Code de autoatendimento; aprovação por WhatsApp; crachás; Active Directory
Veículos e placas	Listas de veículos, leitura de placas (LPR), estacionamento com cancela e gêmeo digital 3D, clones e comboios, dossiê veicular
Eventos e alarmes	Central de alarmes com tratamento e evidência; regras "se isto, então aquilo" com 46 gatilhos e 14 ações; alarmes combinados
Inteligência	Analíticos por câmera em nó com GPU; reconhecimento facial na borda; busca em linguagem natural; Max IA no painel e no WhatsApp
Gestão	Página inicial por função com widgets reais; dashboards por tema; relatórios automáticos; auditoria de todas as ações
Comunicação	WhatsApp (Meta, Umbler, Evolution, Z-API, Twilio), e-mail SMTP, alto-falantes IP com voz sintetizada
Administração	Usuários e funções com 118 permissões, 2FA, políticas de senha, backup em nuvem, manutenção, licenças, LGPD

Arquitetura

Tudo roda num único servidor Windows, com o banco de dados PostgreSQL embutido e um servidor de vídeo próprio. Os operadores usam o navegador; nada é instalado nas estações.

Componente	Função
Servidor de aplicação	O sistema em si: painel web (HTTPS), API, webhooks dos equipamentos, motores de regras, agendadores
Banco de dados	PostgreSQL 16, cluster exclusivo, só aceita conexões locais
Servidor de vídeo	Recebe RTSP das câmeras e entrega WebRTC ao navegador (com reserva MSE)
Gerenciador de Serviços	Ícone na bandeja do Windows; vigia e relança o sistema, o vídeo e o banco
Nó de inferência (opcional)	Máquina com GPU NVIDIA que roda os analíticos por câmera
Equipamentos	Câmeras, gravadores, leitores, catracas, alto-falantes, decoders, painéis de alarme

Equipamentos e protocolos

Nível	Protocolo	Marcas	O que faz
Vídeo	ONVIF e RTSP	Qualquer marca com ONVIF (Axis, Bosch, Hanwha, Dahua, Intelbras e outras)	Descoberta, vídeo ao vivo e gravado, miniaturas
Integração profunda	ISAPI	Linha Hikvision (HiWatch, HikMicro)	Pessoas e rostos no leitor, eventos em tempo real, cronogramas, comandos de porta e cancela, alto-falantes, decoders, bibliotecas de faces, placas

No cadastro do dispositivo, a lista de **Marca** oferece Hikvision, Intelbras, Dahua, Axis, Hanwha e Bosch, e a de **Protocolo** oferece Nativo (ISAPI), ONVIF, ISUP, OTAP e RTMP. O catálogo de mais de 2.800 modelos integrados, com foto e busca pelo código, está em www.avydcentral.com/equipamentos.

Bases, módulos e licenças

Tipo	Itens	Regra
Base	Vídeo; Controle de Acesso	Uma de cada por instalação; sem base ativa o sistema fica bloqueado
Módulo	Visitantes, Educação, Estacionamento, Analíticos (IA), Dashboard BI, Mapa Interativo, WhatsApp / Max IA, Ronda Virtual, Video Wall, Alto-falante IP, Cruzamento de Dados, Muralha Paulista, Relatórios Automatizados, Privacidade e LGPD, Busca IA	Uma por instalação; exige qualquer base
Dispositivo	Câmera, Controle de Acesso / Leitor, Alto-falante IP, Decoder / Video Wall, Central de Alarme / Sensor, Vídeo Porteiro	Por quantidade

Conceitos

Conceito	O que é
Dispositivo	Qualquer equipamento cadastrado. Categorias: Câmeras e NVRs, Controle de Acesso, Vídeo Porteiro, Alarmes, Alto-falante IP, Decoder VideoWall
Recurso	Uma unidade lógica do dispositivo: um canal do gravador, uma porta da controladora, uma saída HDMI do decoder
Área	Nó da árvore de prédios, andares e setores. Recursos são vinculados a áreas; a árvore aparece no Videomonitoramento, no Video Wall, no Mapa e nos filtros
Pessoa	Funcionário, morador ou aluno: cadastro com foto, documento, cartões e validade, enviado aos leitores
Departamento	Árvore que organiza as pessoas; um nível de acesso vinculado ao departamento é herdado por todas as pessoas dele
Visitante	Pessoa temporária com prazo, aprovada por um anfitrião, enviada ao leitor com tipo <i>visitante</i> e removida ao sair
Nível de acesso	Conjunto de portas e um cronograma: define QUAIS portas e em QUAIS horários
Cronograma (template)	Grade semanal de horários permitidos, com programação de feriado, gravada nos leitores
Evento	Tudo que os equipamentos reportam: acesso, placa, rosto, movimento, porta, saúde
Incidente (alarme)	Evento que passou por uma regra de automação e apareceu na Central de Alarmes para tratamento
Regra de automação	"Se acontecer X (gatilho), de onde (fonte), quando (condições), então faça Y (ações)"
Usuário	Quem entra no painel; tem uma ou mais funções. O usuário admin é o Administrador Master (superusuário)
Função (cargo)	Conjunto de permissões granulares, horário de expediente e políticas de segurança
Super Administrador	Quem pode ativar e desativar licenças e configurar a aba Privacidade
Alvo	Rosto (ou placa, na Federação) que o sistema procura nas leituras
Lista de reconhecimento	Conjunto de rostos enviado às câmeras e gravadores com IA facial (Edge AI)

Navegação

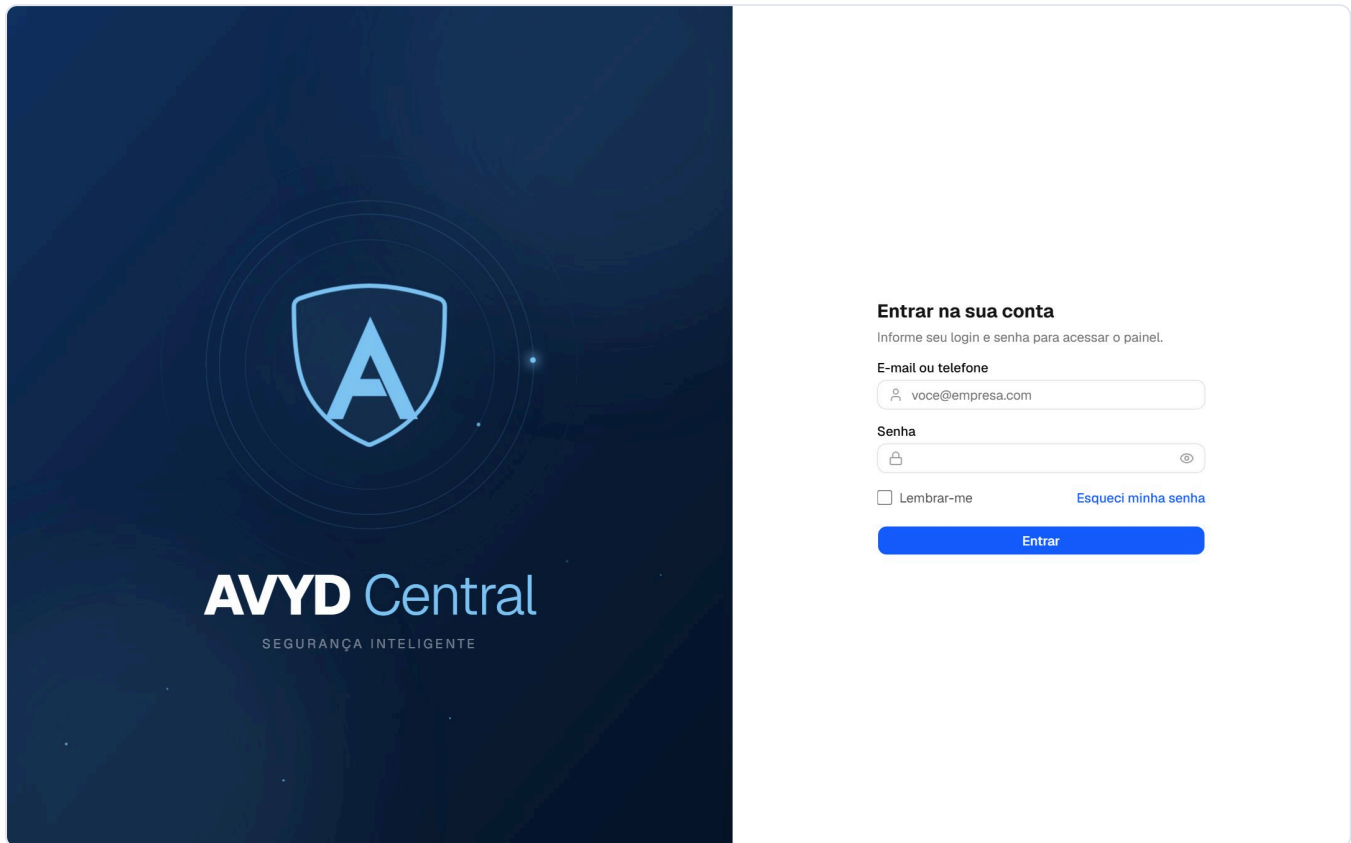


Figura 1. Tela de login, com a marca à esquerda e o formulário à direita.

Menu lateral

O menu lateral tem, no topo, a marca do sistema (ou do cliente, com White Label) e, abaixo, os itens em quatro grupos. Ele **recolhe sozinho** ao sair da página inicial, virando só ícones (passe o mouse sobre um ícone para ver o nome); ao voltar ao Início, reabre. O botão de alfinete ao lado da marca alterna **Fixar sidebar aberta** e **Desafixar sidebar (volta a recolher sozinho)**; a escolha fica gravada no navegador. No celular o menu abre pelo botão de três linhas da barra superior e fecha ao escolher uma tela.

Grupo	Telas
(sem título)	Início
Sistema	Dispositivos, Áreas e Recursos, Usuários e Funções, Configurações, Integrações, Manutenção
Cadastros	Pessoas, Veículos, Visitantes, Alvos
Operação	Monitoramento Inteligente, Controle de Acesso, Video Wall, Alto-falante IP, Estacionamento, Ronda Virtual, Educação, Eventos e Alarmes, Videomonitoramento, Dashboard (BI), Mapa Interativo, Relatórios
Inteligência	Busca IA, Pesquisa, Analíticos, Análise de Veículos, Análise de Pessoas, Federação entre Cidades, Muralha Paulista

Telas de módulos sem licença não aparecem no menu; um grupo que ficar vazio some junto. No rodapé do menu, o botão **Modo Claro / Modo Escuro** alterna o tema.

Barra superior

Da esquerda para a direita: o botão que recolhe ou abre o menu, o título e o subtítulo da tela atual, e à direita:

Item	O que faz
Lupa (Buscar módulo , atalho Ctrl+K)	Abre a busca de telas. Digite parte do nome ou uma palavra do dia a dia ("câmera", "placa", "visita", "porta", "senha"): a busca ignora acentos e conhece apelidos (por exemplo, "placa" acha Veículos e "corneta" acha Alto-falante IP). Setas para cima e para baixo escolhem, Enter abre. Sem digitar nada, mostra as 8 primeiras telas
Cérebro (Max IA — copiloto de operação)	Abre o painel lateral do assistente (capítulo <i>Max IA</i>). O histórico da conversa é mantido enquanto a aba estiver aberta
Sino (Notificações)	Contador em vermelho com o total não visto. Lista Alarme — {prioridade} (clique abre o Tratamento de Incidente em qualquer tela) e Novo auto cadastro: {nome} (clique abre a aprovação rápida do visitante). "Nenhuma notificação pendente" quando vazio. Abrir o sino marca tudo como visto
Avatar e nome (Minha conta)	Menu com Perfil , Trocar Senha , Configurações , Detalhes da Licença , e, para o Super Administrador, Ativar Licença , Atualizar Licença e Desativar Licença ; para administradores, Backup e Restauração ; e Sair . Abaixo do nome aparece Administrador ou Usuário

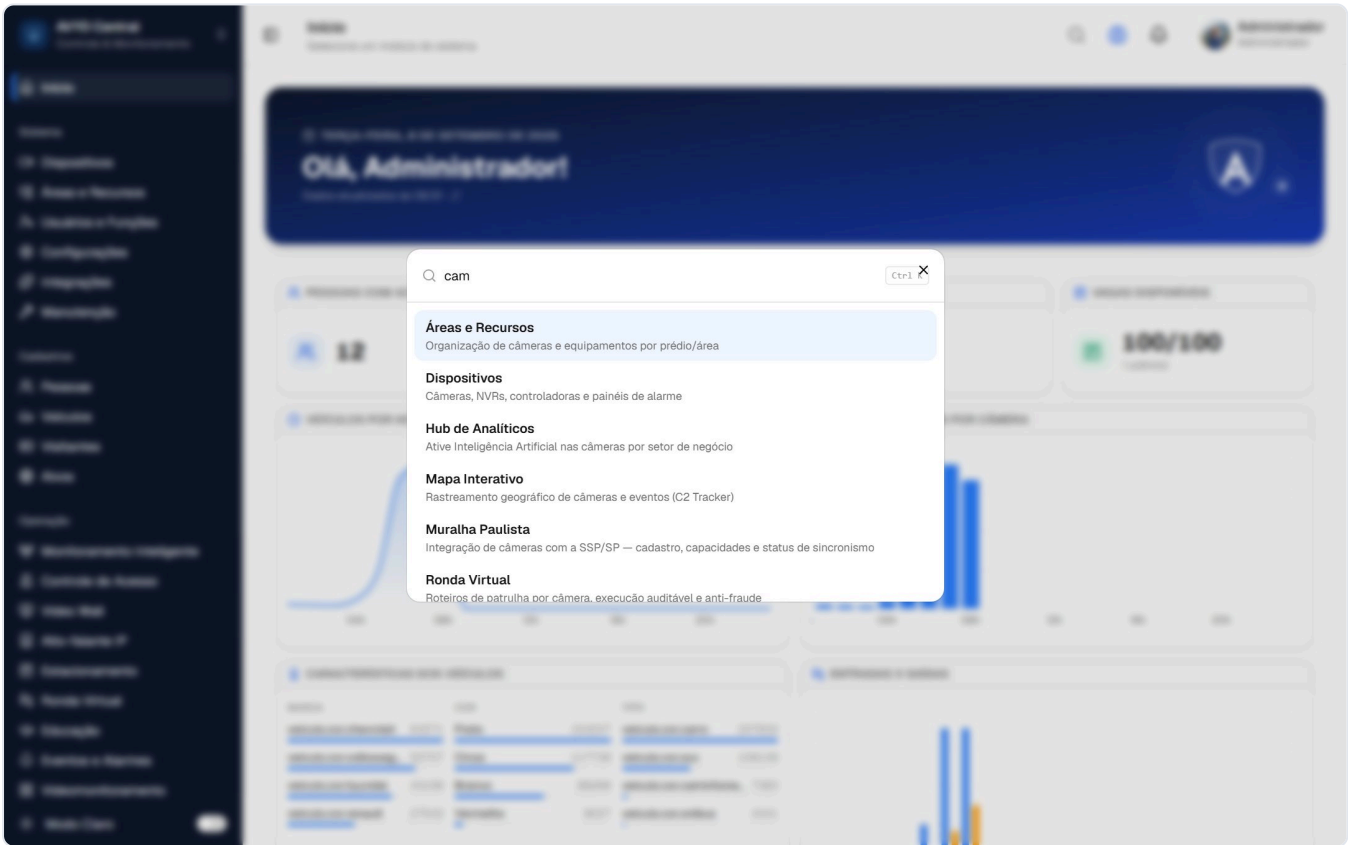


Figura 2. Busca de módulos (Ctrl+K) filtrando por "cam".

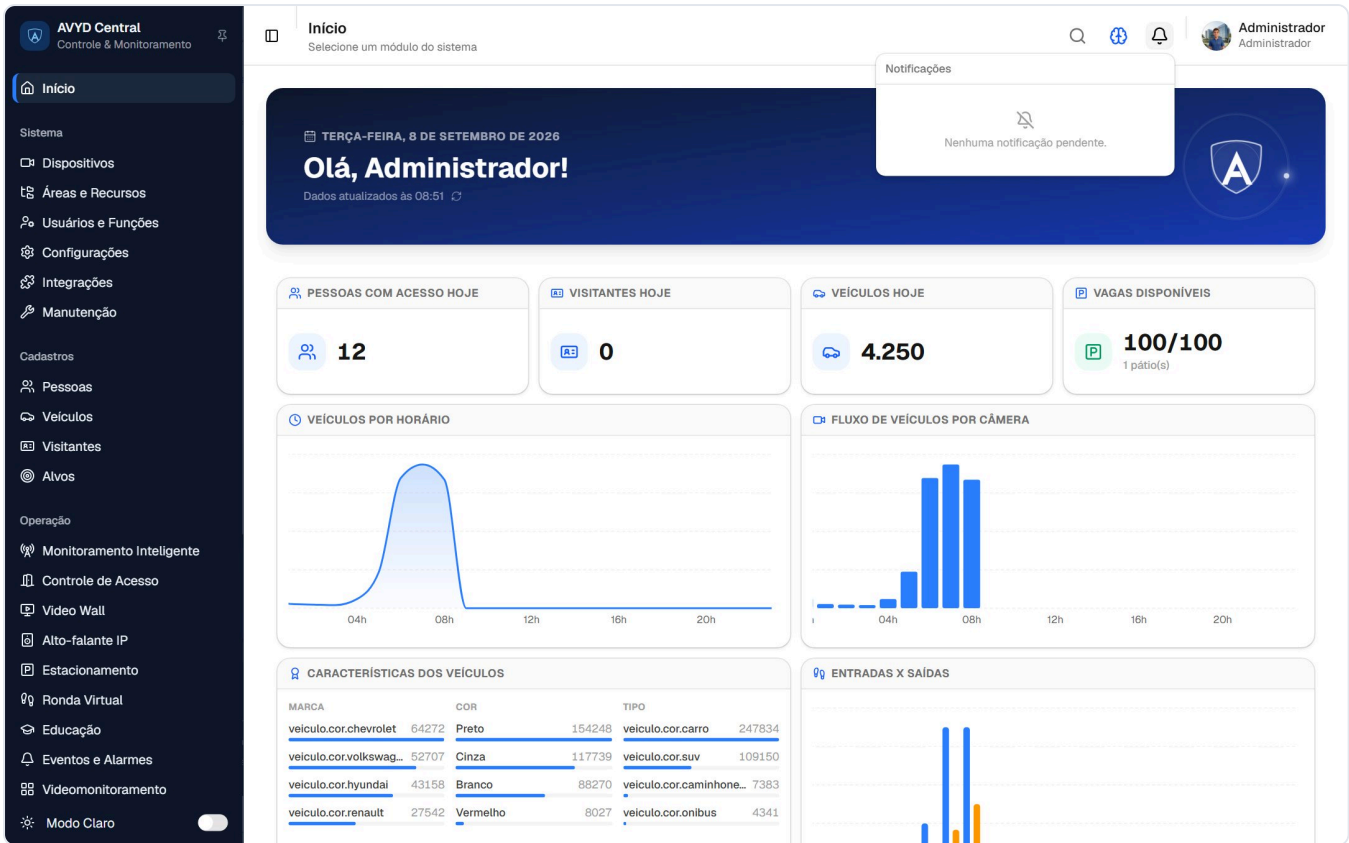


Figura 3. Sino de notificações.

Meu Perfil e Trocar Senha

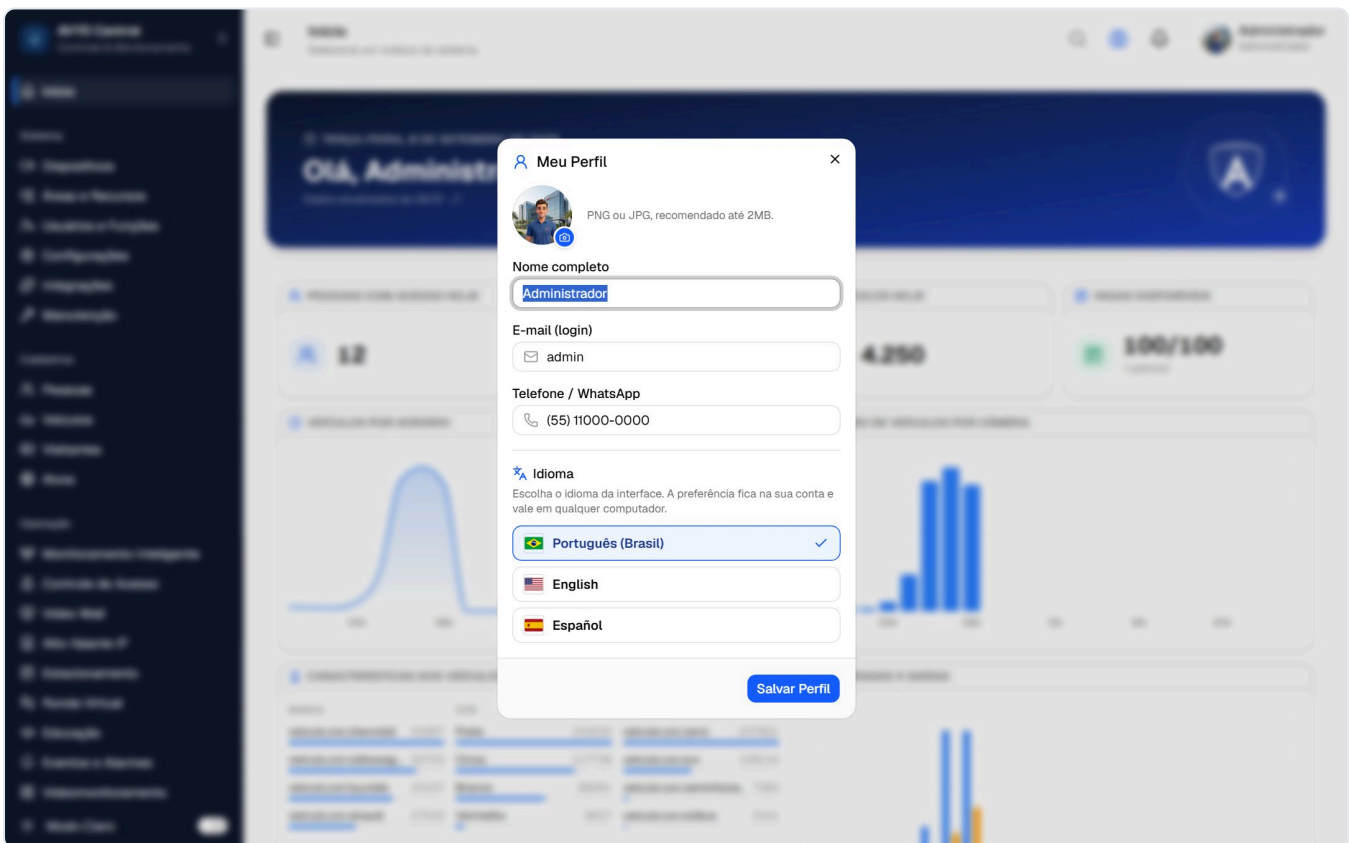


Figura 4. Diálogo Meu Perfil.

Perfil abre **Meu Perfil: Foto de perfil** (clique no ícone da câmera sobre o avatar; PNG ou JPG, recomendado até 2 MB), **Nome completo ***, **E-mail (login) *** (para o usuário admin este campo guarda "admin", não um e-mail), **Telefone / WhatsApp *** (com máscara; é o número que recebe o código de 2FA e fala com o Max), e o seletor de **Idioma** (Português do Brasil, English, Español). "Escolha o idioma da interface. A preferência fica na sua conta e vale em qualquer computador" e é aplicada na hora, sem precisar salvar. **Salvar Perfil** grava os demais campos.

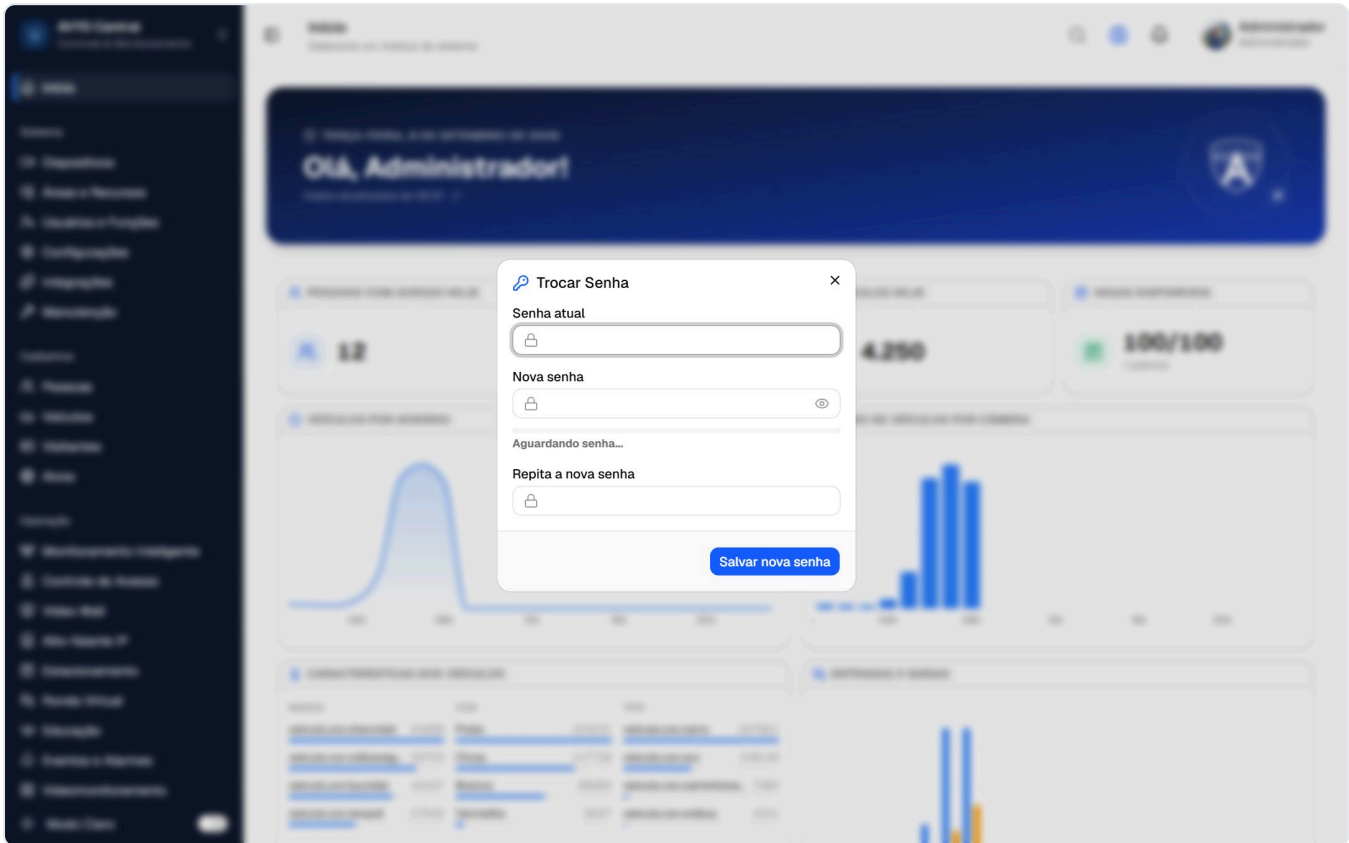


Figura 5. Diálogo Trocar Senha.

Trocar Senha: **Senha atual**, **Nova senha** (mínimo de 6 caracteres; o medidor de força aparece embaixo; a política da função pode exigir força Média ou Forte), **Repita a nova senha**, **Salvar nova senha** → "Senha alterada com sucesso!". Erros: "As senhas novas não coincidem", "A nova senha precisa ter pelo menos 6 caracteres".

Tema e idioma

- **Modo Claro / Modo Escuro** no rodapé do menu. A escolha fica no navegador. As páginas públicas (auto-cadastro, totem, aprovação de visita, cadastro de foto) ficam sempre no tema claro, independente do aparelho do visitante.
- O idioma fica na conta do usuário (Meu Perfil). O menu, os títulos, as buscas e as mensagens mudam; nomes cadastrados (áreas, dispositivos, pessoas) não.

Padrões que se repetem em todas as telas

- **Buscar...:** filtro instantâneo sobre a lista, por nome, IP, documento, placa, conforme a tela. Ignora acentos.
- Cabeçalhos de tabela clicáveis ordenam a coluna (clique de novo inverte).

- **Itens por página / Por página** (10, 20, 50, 100) e paginação **Anterior / Próxima** com "Mostrando X a Y de Z".
- **Visão em lista / Visão em grade** onde há fotos ou miniaturas.
- Caixa de seleção na primeira coluna → ações em lote (**Excluir Selecionados, Mover, Aplicar**). A caixa do cabeçalho marca todos os itens visíveis.
- Ações destrutivas abrem uma confirmação; várias avisam "Essa ação não pode ser desfeita".
- Campos de senha têm o ícone de olho (**Mostrar senha / Ocultar senha**). Ao editar um cadastro que já tem senha, o campo aparece como "....." (deixe em branco pra manter)".
- Botões de salvar mostram "Salvando..." e, ao concluir, o selo verde **Salvo**.
- **Exportar**: CSV, Excel ou PDF conforme a tela. Com a política de LGPD ativa, colunas sensíveis saem sem aviso (capítulo *Configurações > Privacidade*).
- **Estado vazio**: quando não há dados, a tela explica o pré-requisito e oferece o botão para resolvê-lo ("Criar a primeira Lista", "Ir para Dispositivos").
- **Apresentação do módulo**: ao abrir um módulo sem nada cadastrado, aparece a página "Como funciona" com **Antes de começar**, **O fluxo em N passos** e os destaques.
- Toda ação que altera dados fica registrada na auditoria com usuário, IP e horário (capítulo *Pesquisa > Auditoria do Sistema*).

Instalação

Antes de instalar

Confira o documento **Especificações Técnicas e Requisitos Mínimos**. Em resumo:

- Windows 10/11 ou Windows Server 64 bits atualizado; IP fixo; no-break.
- Conta de usuário que ficará logada no servidor (o Gerenciador de Serviços inicia no logon dela); logon automático e sem hibernação.
- Portas 80 e 443 livres, ou decisão consciente de usar outra porta (capítulo *Configurações > Rede e Portas*).
- Equipamentos com IP fixo, senha conhecida, sub stream em H.264 e relógio certo.

Executando o instalador

1. Baixe o instalador em www.avydcentral.com/downloads e confira o SHA-256 publicado na página:

```
certutil -hashfile .\AVYD-Central-1.0.0-instalador.exe SHA256
```

2. Execute como administrador. Se o Windows exibir "Editor desconhecido", clique em **Mais informações > Executar assim mesmo**. O instalador ainda não é assinado digitalmente; a conferência do SHA-256 faz o papel da assinatura.
3. Aceite a pasta padrão (C:\AVYD Central) ou escolha outra, em disco SSD.
4. A instalação cria o cluster do PostgreSQL com senha própria, gera as chaves desta instalação (cofre de fotos, sessões, federação), grava as regras de firewall, registra o Gerenciador de Serviços no logon e cria

os atalhos.

5. Ao terminar, o Gerenciador sobe o banco, o servidor de vídeo e o sistema. O ícone do escudo aparece na bandeja e o atalho abre o painel.

Reinstalar por cima preserva banco, chaves e fotos. Desinstalar pergunta se apaga os dados; sem essa confirmação, banco e fotos continuam na pasta.

O Gerenciador de Serviços

Fica na bandeja do Windows. Mostra o estado do **sistema**, do **servidor de vídeo** e do **banco de dados**, com botões para reiniciar cada um e o histórico do que caiu e foi relançado. Ele relança automaticamente qualquer serviço que parar de responder e sobe tudo de novo após uma reinicialização do Windows, desde que a conta operadora faça login. A subida completa leva cerca de 40 segundos.

Atenção: nunca inicie o sistema por outro caminho enquanto o Gerenciador estiver ativo. Dois sistemas na mesma porta derrubam o vídeo e o painel.

Primeiro acesso

Criar a senha do administrador

Num sistema recém-instalado a tela de login abre em **Bem-vindo ao AVYD Central**: "Este sistema acabou de ser instalado e ainda não tem senha. Crie a senha do administrador para começar — o usuário é **admin**". Informe **Nova senha** (pelo menos 8 caracteres) e **Repita a senha** e clique em **Criar senha**. Erros: "As senhas não conferem", "A senha precisa ter pelo menos 8 caracteres". A tela volta ao login com a mensagem "Senha criada. Entre com o usuário admin e a senha que você acabou de definir" e o campo de login já preenchido com **admin**.

Primeiro acesso de um usuário criado pelo administrador

Quando um administrador cria um usuário com **Forçar alteração de senha no primeiro login**, a primeira entrada dele mostra **Defina sua senha**: "Este é o seu primeiro acesso. Escolha uma senha só sua para continuar." **Nova senha** (mínimo de 6 caracteres, com medidor de força), **Repita a nova senha**, **Definir senha e entrar**. Em seguida vem a escolha do método de recuperação, abaixo.

Recuperação de senha

Logo após criar a senha, o sistema pergunta em **Perguntas de segurança**: "Se um dia esquecer a senha, é por aqui que você recupera o acesso sozinho. Escolha como prefere." Não há como pular: quem pulava ficava sem nenhuma forma de recuperar a senha.

Opção	Como funciona
Receber um código por e-mail	"O jeito mais simples. Exige que o envio de e-mail esteja configurado no sistema." Informe o E-mail de recuperação : "É para este endereço que o código de recuperação será enviado. Confira com calma — um erro de digitação só aparece no dia da emergência."
Responder perguntas de segurança	"Funciona mesmo sem e-mail e sem internet — só depende de você lembrar as respostas." Preencha Pergunta 1 e Pergunta 2 (texto livre, até 200 caracteres; exemplos: "Nome da rua onde cresci", "Nome do meu primeiro animal") e a Resposta de cada uma. "Escolha respostas que só você saiba e que não mudem com o tempo. Não diferenciamos maiúsculas nem acentos." É preciso preencher ao menos duas perguntas, com respostas de 2 caracteres ou mais

Salvar e entrar conclui. **Escolher outro método** volta à escolha. A política da função define qual método fica disponível para os demais usuários (capítulo *Usuários e Segurança* > *Políticas de Segurança*).

Passos seguintes recomendados

1. **Ativar a licença** (menu do usuário > **Ativar Licença**), senão o sistema fica bloqueado com a tela "Licença do sistema bloqueada".
2. **Configurações > Geral & Preferências**: nome da sede.
3. **Configurações > Segurança & Certificados**: enviar o certificado TLS, se o acesso for por domínio.
4. **Configurações > E-mail e Integrações > WhatsApp**: canais de aviso e de 2FA.
5. **Dispositivos**: cadastrar câmeras, gravadores e leitores.
6. **Áreas e Recursos**: organizar por prédio e setor.
7. **Pessoas e Controle de Acesso**: departamentos, cronogramas, níveis, atribuições.
8. **Usuários e Funções**: criar os operadores com a função certa.
9. **Backup**: conectar o Google Drive e agendar.

Login

Entrar

Entrar na sua conta — "Informe seu login e senha para acessar o painel."

Campo	Observações
E-mail ou telefone	O login do usuário: e-mail, telefone ou "admin"
Senha	O ícone de olho mostra ou oculta o texto
Lembrar-me	Mantém a sessão neste navegador entre fechamentos
Esqueci minha senha	Abre a recuperação (abaixo)
Entrar	Envia. "Credenciais inválidas" para usuário ou senha errados

Após o limite de tentativas definido na política da função, a conta bloqueia pelo tempo configurado e a lista de usuários mostra **Conta Bloqueada**. Se a sessão foi encerrada por inatividade, a tela de login abre com "Sessão encerrada por inatividade. Faça login novamente".

Verificação em duas etapas

Se a função exige 2FA, após a senha aparece **Verificação em duas etapas**: "Digite o código de 6 dígitos enviado por WhatsApp ou e-mail" no campo **Código de verificação** e **Confirmar código**. O canal depende do que o usuário tem no perfil: telefone (WhatsApp) e/ou e-mail. "Código incorreto ou expirado" pede um novo login (**Voltar**).

Existe ainda a **Verificação de Segurança** por aplicativo autenticador: "Digite o código de 6 dígitos do **Google Authenticator** para confirmar sua identidade", com seis caixas para os dígitos e **Validar Código**. "Não tem acesso ao aplicativo? Contate um administrador do sistema."

Esqueci minha senha

1. Clique em **Esqueci minha senha**. A tela **Recuperar senha** pede **E-mail ou telefone cadastrado** (já vem com o que você digitou no login).
2. **Enviar código** manda o código por e-mail ou WhatsApp e abre **Definir nova senha**: "Digite o código recebido e escolha uma nova senha" — **Código recebido**, **Nova senha** (mínimo de 6, com medidor de força), **Repita a nova senha**, **Redefinir senha**. "Senha definida com sucesso. Entre com sua nova senha."
3. Alternativa: **Usar perguntas de segurança** abre **Responda para recuperar** ("Acerte todas as respostas para definir uma nova senha") com as perguntas cadastradas, **Nova senha** e **Redefinir senha** → "Senha redefinida. Faça login com a nova senha". Se o usuário não tem perguntas: "Não há perguntas de segurança para este login. Use o código por e-mail/WhatsApp".

Mensagens possíveis: "Usuário não encontrado", "As senhas não coincidem", "Não foi possível contatar o servidor. Tente novamente".

Sessão

A sessão expira por inatividade conforme a política da função. Um administrador pode **Forçar Logout** de qualquer usuário (a sessão e o token dele são invalidados). Uma função pode ter **Horário de expediente**, que bloqueia o acesso fora dos dias e horários definidos, e o usuário pode ter **Limitar conexões simultâneas** (capítulo *Usuários e Segurança*).

Licenças

Menu do usuário > Detalhes da Licença abre a folha **Licença do Sistema**: "Tudo que este servidor tem liberado, e como ativar mais". Três abas: **Detalhes**, **Ativar / Atualizar** e **Sem internet**. As duas últimas só aparecem para o **Super Administrador**; os demais veem só os detalhes.

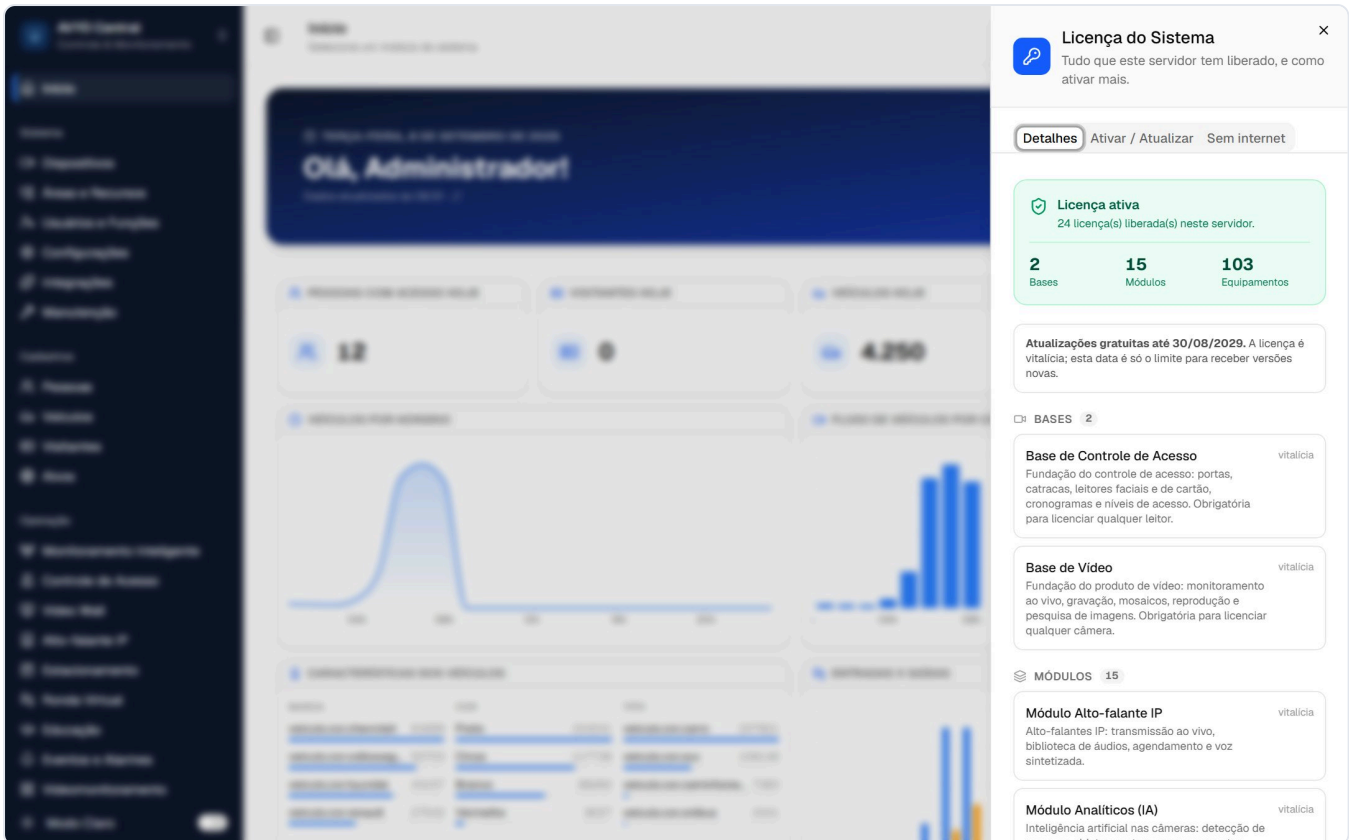


Figura 6. Folha Licença do Sistema.

Detalhes

- Cartão de estado: **Licença ativa** ("N licença(s) liberada(s) neste servidor") com os contadores **Bases**, **Módulos** e **Equipamentos** (∞ quando alguma licença é ilimitada), ou **Licença bloqueada** com o motivo.
- **Atualizações gratuitas até {data}**: "A licença é vitalícia; esta data é só o limite para receber versões novas." Passada a data: "O sistema continua funcionando normalmente — o que venceu foi o direito a versões novas. Fale com a AVYD sobre a licença SUP."
- Grupos **Bases**, **Módulos** e **Dispositivos**: cada item com o nome, a quantidade ("64 un." ou **ilimitado**), a marca **Trial** quando for teste, "licença antiga (Vídeo + Acesso)" nas instalações anteriores ao licenciamento por itens, e "expira {data}" ou **vitalícia**. Vazios: "Nenhuma licença Base ativa — sem ela nada mais funciona", "Nenhum módulo licenciado neste servidor", "Nenhuma licença de dispositivo ativa".
- **Capacidade total**: soma por tipo de dispositivo ("somando N licenças" quando houve mais de uma compra), para responder "quantos canais eu tenho?".
- **Licenças instaladas (N)**: cada uma com o código de ativação (botão **Copiar código**), marcas **Trial** e **offline**, os itens que ela libera, "ativada em {data}" e "expira {data}" ou "vitalícia". O Super Administrador pode marcar uma ou várias (**Selecionar todas** / **Desmarcar todas**) e **Desativar N licença(s)**: "O que elas liberam deixa de estar disponível". Desativar todas: "O sistema ficará bloqueado até uma nova ativação". Use antes de migrar a instalação para outro servidor.
- **Validação com a central AVYD**: "Última verificação: nas últimas 24 horas", "Sem contato há N dias (limite: M)" ou "Ainda não houve contato registrado". O servidor revalida sozinho; **Verificar agora** (Super Administrador) força e responde "Licenças revalidadas com a central". Sem contato além do limite, o sistema bloqueia até revalidar.

Ativar / Atualizar

"Cole o código recebido no PDF da licença. Um único código pode liberar vários itens de uma vez — base, módulos e dispositivos juntos." Campo no formato `AVYD-XXXXX-XXXXX-...`; **Adicionar código** cria mais linhas (o X ao lado remove); **Validar e Ativar** envia todos. Cada linha recebe o resultado (verde ou vermelho com o motivo). Com pelo menos um sucesso: "Licença ativada com sucesso" e a folha volta aos detalhes; os módulos aparecem no menu ao recarregar.

Atualizar Licença no menu abre a mesma aba: uma licença de ampliação (mais câmeras, um módulo novo) é um código novo, ativado do mesmo jeito.

Sem internet (ativação offline)

"Use este caminho quando este servidor não tem acesso à internet. Nada aqui depende de conexão: você leva um arquivo até um computador conectado e traz a resposta de volta."

1. **Informe o código e gere o arquivo de pedido:** código no formato `avyd-0000-0000-0000-0000-0000-0000-0000`, **Gerar arquivo de pedido**. O pedido aparece numa caixa de texto com **Baixar .txt** (arquivo `avyd-pedido-ativacao.txt`), **Copiar** e **Trocar código**.
2. **Leve até um computador com internet:** "Abra o portal da AVYD, envie o arquivo e baixe a resposta" (endereço do portal com **Copiar** e **Abrir**).
3. **Cole aqui a resposta trazida de volta** (ou **envie o arquivo .txt/json**) e **Aplicar resposta e ativar** → "Licença ativada. O servidor já está liberado. Os módulos aparecem no menu assim que a tela recarregar."

"A resposta só vale para este servidor: ela é assinada pela AVYD e carrega a identificação desta máquina. Levar o mesmo arquivo para outro computador não funciona." Recusa: "Ativação recusada" com o motivo.

Desativar Licença

No menu do usuário, **Desativar Licença** desativa a licença Base: "Desativar a licença Base deste servidor? O sistema fica bloqueado até uma nova ativação." Sem base ativa: "Não há licença Base ativa para desativar."

Bloqueio por licença

Sem licença Base ativa, o painel mostra a tela **Licença do sistema bloqueada** ("A licença Base deste servidor não está ativa") com **Digitar código de ativação** e **Ver detalhes da licença**. Quem não é Super Administrador vê "Procure o Super Administrador do {sistema} para reativar". Um módulo sem licença mostra "{módulo} não está licenciado" com **Falar com a AVYD** e **Voltar ao início**; a API dele fica fechada no servidor, mesmo que alguém tente a rota direto.

Configurações

Menu > Configurações. "Preferências, rede, armazenamento, segurança, feriados e layout." A tela tem um menu à esquerda com doze abas em quatro grupos: **Geral** (Geral & Preferências, Feriados e Escalas, Servidor NTP, E-mail), **Aparência** (White Label, Página Inicial), **Rede** (Acesso Externo, Rede e Portas) e **Sistema**

(Armazenamento, Segurança & Certificados, Marca d'Água, Privacidade). A aba **Privacidade** só aparece para o Super Administrador.

Configurações
Preferências, rede, armazenamento, segurança, feriados e layout

GERAL

- Geral & Preferências**
- Feriados e Escalas
- Servidor NTP
- E-mail

APARÊNCIA

- White Label
- Página Inicial

REDE

- Acesso Externo
- Rede e Portas

SISTEMA

- Armazenamento
- Segurança & Certificados
- Marca d'Água
- Privacidade

Geral & Preferências

IDENTIDADE DO LOCAL

Defina o nome da sua Sede Principal. Este nome será utilizado como a raiz de toda a arquitetura multi-tenant, áreas e dispositivos do VMS.

NOME DO LOCAL / SEDE PRINCIPAL *

AVYD

PREFERÊNCIAS REGIONAIS

UNIDADE DE VELOCIDADE: Km/h

UNIDADE DE TEMPERATURA: °C (Celsius)

INÍCIO DA SEMANA: Domingo

Salvar Preferências

Figura 7. Configurações, aba Geral & Preferências.

Geral & Preferências

Identidade do Local: "Defina o nome da sua Sede Principal. Este nome será utilizado como a raiz de toda a arquitetura multi-tenant, áreas e dispositivos do VMS." Campo **Nome do local / sede principal *** (ex.: Hospital São Lucas).

Preferências Regionais:

Campo	Opções
Unidade de Velocidade	Km/h, mph (usada nas leituras de radar e nos alertas de clone)
Unidade de Temperatura	°C (Celsius), °F (Fahrenheit) (câmeras térmicas e widget de clima)
Início da Semana	Domingo, Segunda-feira (grades de cronograma e calendários)

Salvar Preferências grava tudo e mostra o selo **Salvo**.

Feriados e Escalas

Figura 8. Configurações: Feriados e Escalas.

Calendário usado para bloquear automaticamente o expediente das funções fora dos feriados cadastrados e pelos cronogramas de acesso (programação de feriado).

Sincronização Automática

- Chave **Manter feriados sincronizados automaticamente**. Ligada: "O sistema busca os feriados nacionais (e estaduais, se um estado for escolhido) sozinho, no intervalo definido abaixo." Desligada: "use o botão Sincronizar Agora ou Adicionar Feriado Manual".
- **Intervalo de Atualização**: A cada 24 horas, A cada 48 horas, A cada 7 dias, A cada 30 dias.
- **Estado (feriados estaduais)**: **Nenhum (só nacionais)** ou uma das UFs disponíveis.
- **Cidade (rótulo)**: texto livre, só informativo.
- Aviso: "Só N estados têm feriados estaduais cadastrados de forma confiável (lista) — não existe fonte pública oficial para os demais nem para feriados municipais. O campo Cidade é só um rótulo: use Adicionar Feriado Manual para cadastrar feriados da sua cidade."
- **Última sincronização**: data e hora. **Salvar Sincronização**.

Calendário de Feriados

- **Sincronizar Agora (Brasil API)** busca os feriados do ano corrente para o estado escolhido → "Feriados sincronizados".
- **Adicionar Feriado Manual**: **Data ***, **Nome do feriado *** (ex.: Aniversário da empresa), **Estado (rótulo)**, **Cidade (rótulo)** (ex.: Campinas), **Adicionar**.

- Tabela **Data, Nome, Região** (estado · cidade), **Tipo** (**Nacional, Estadual, Manual**) e o ícone de lixeira (**Remover feriado**: "Remover este feriado?"). "Nenhum feriado cadastrado ainda." quando vazio.

Os **grupos de feriados** usados pelos cronogramas são criados em **Controle de Acesso > Cronogramas > Novo Grupo**, escolhendo entre os feriados desta lista.

Servidor NTP

The screenshot shows the 'Configurações' (Settings) page in the AVYD Central system. The left sidebar contains a menu with categories: GERAL (General & Preferences, Holidays & Schedules, **Servidor NTP**, E-mail), APARÊNCIA (Appearance: White Label, Initial Page), REDE (Network: External Access, Network & Ports), and SISTEMA (System: Storage, Security & Certificates, Watermark, Privacy). The main content area is titled 'Servidor NTP' and includes a descriptive text: 'O Servidor de Tempo (NTP) configurado aqui será enviado automaticamente para os NVRs caso a opção de sincronização esteja ativada na Gestão de Dispositivos.' Below this, there are four input fields: 'ENDEREÇO DO SERVIDOR NTP *' (a.ntp.br), 'PORTA *' (123), 'FUSO HORÁRIO *' (Brasília (UTC -03:00)), and 'INTERVALO DE SINCRONIZAÇÃO *' (60 Min.). A 'Guardar Servidor NTP' button is at the bottom.

Figura 9. Configurações: Servidor NTP.

"O Servidor de Tempo (NTP) configurado aqui será enviado automaticamente para os NVRs caso a opção de sincronização esteja ativada na Gestão de Dispositivos" (chave **Sincronizar NTP e Fuso Horário do Sistema para o Dispositivo**, no cadastro de cada dispositivo).

Campo	Opções
Endereço do servidor NTP *	Ex.: pool.ntp.org
Porta *	Normalmente 123
Fuso horário *	Brasília (UTC -03:00), Manaus (UTC -04:00), Rio Branco (UTC -05:00), Lisboa (UTC +00:00), Universal Time (UTC)
Intervalo de sincronização *	Em minutos

Guardar Servidor NTP.

E-mail

Figura 10. Configurações: E-mail.

Configuração de Servidor de E-mail: "Defina o remetente automático usado pelo sistema para notificações e alertas por e-mail." Usado por relatórios, recuperação de senha, 2FA, avisos ao visitado e e-mails das regras de automação.

Aba **SMTP Personalizado**: chave **Habilitar envio via SMTP** ("Usa as credenciais abaixo como remetente automático do sistema") e os campos, ativos só com a chave ligada:

Campo	Observações
Servidor SMTP *	Ex.: smtp.empresa.com
Porta *	587 ou 465
Criptografia *	Nenhuma, SSL, TLS
E-mail de autenticação (usuário) *	Ex.: notificacoes@empresa.com
Senha *	

Testar Conexão ("Preencha servidor, e-mail de autenticação e senha antes de testar") → "Conexão testada com sucesso!" ou "Falha no teste de conexão". **Salvar Configurações**.

Aba **Integração Google (Gmail / Google Workspace)**: **Vincular Conta Google** e **Desconectar Google**.

Atenção: a aba Integração Google é um protótipo visual: o teste responde "Conexão simulada com sucesso via Google (protótipo — integração real ainda não implementada)" e a vinculação não é gravada. Para envio real, use o SMTP personalizado. Para uma conta Gmail, crie uma senha de aplicativo no Google e use smtp.gmail.com na porta 587 com TLS.

White Label

Configurações
Preferências, rede, armazenamento, segurança, feriados e layout

White Label

☐ **Habilitar White Label** Substitui a marca do sistema pela do cliente — nome, logos, ícone e cores passam a aparecer no login, no menu, na aba do navegador e nas telas de visitantes. Ao desligar, tudo volta à identidade padrão.

IDENTIDADE DO SOFTWARE

NOME DO SISTEMA
AVYD Central
Aparece no login, no menu e na aba do navegador. A primeira palavra fica em destaque.

NOME CURTO
AVYD
Usado em espaços apertados.

SLOGAN
Segurança inteligente
Linha discreta sob a marca na tela de login.

LOGOS E ÍCONE
PNG, JPG, WEBP ou SVG. Sem imagem enviada, o sistema usa a marca padrão.

LOGO — FUNDO CLARO
Horizontal, fundo transparente (ex.: 500x160).
Remover e usar a padrão

LOGO — FUNDO ESCURO
Versão clara da marca, pro painel do login.

ÍCONE (SÍMBOLO)
Quadrado — vira o favicon da aba, o ícone do menu e do totem.

Figura 11. Configurações: White Label.

Chave **Habilitar White Label**: "Substitui a marca do sistema pela do cliente — nome, logos, ícone e cores passam a aparecer no login, no menu, na aba do navegador e nas telas de visitantes. Ao desligar, tudo volta à identidade padrão." Com a chave desligada os demais campos ficam desabilitados.

Bloco	Campos
Identidade do software	Nome do sistema (até 120 caracteres; "Aparece no login, no menu e na aba do navegador. A primeira palavra fica em destaque"), Nome curto (até 40; "Usado em espaços apertados"), Slogan (até 160; "Linha discreta sob a marca na tela de login")
Logos e ícone	"PNG, JPG, WEBP ou SVG. Sem imagem enviada, o sistema usa a marca padrão." Logo — fundo claro ("Horizontal, fundo transparente (ex.: 500x160)"), Logo — fundo escuro ("Versão clara da marca, pro painel do login"), Ícone (símbolo) ("Quadrado — vira o favicon da aba, o ícone do menu e do totem"). Clique na área para Enviar imagem ou Trocar imagem ; Remover e usar a padrão
Cores da marca	Cor primária (padrão #12325F) e Cor de destaque (padrão #7DC4F5), com seletor de cor e campo hexadecimal. A cor primária vira também a cor dos botões principais

Bloco	Campos
Prévia	A marca em tema claro e escuro. "A prévia usa a marca já salva — guarde para ver as imagens novas aqui e no restante do sistema"
Dados da empresa (suporte)	Empresa, CNPJ / NIF, Telefone de suporte, E-mail de contato

Guardar Personalização aplica na hora, sem recarregar ("Personalização aplicada"). Sem imagem de ícone, o escudo do login passa a mostrar a inicial do nome curto do cliente em vez do "A" da AVYD. Com a logo do cliente no centro do login, o nome não se repete em texto; só o slogan fica.

Página Inicial

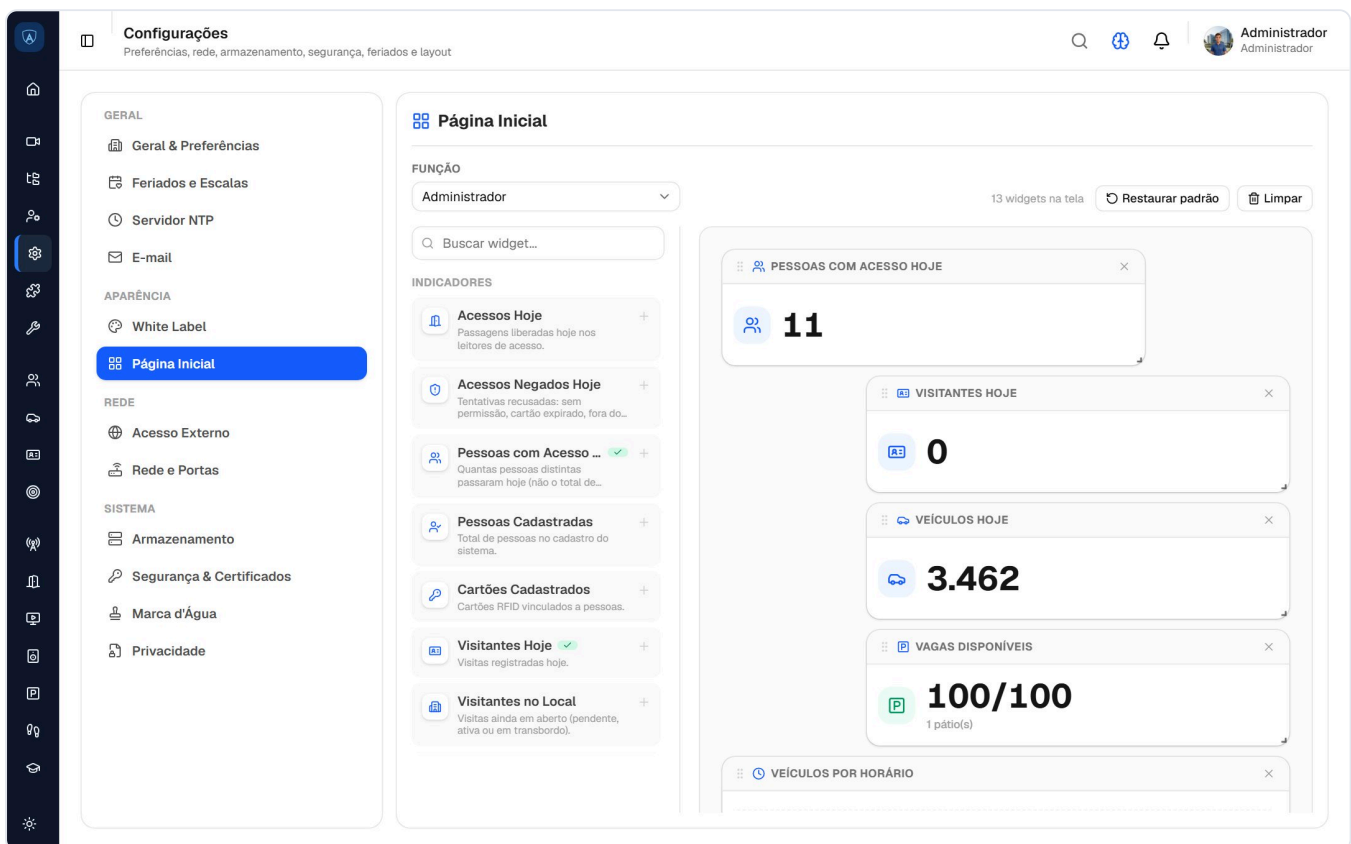


Figura 12. Configurações: Página Inicial (layout de widgets por função).

Define o layout de widgets da tela **Início** para cada **Função**. Os painéis do módulo Dashboards são pessoais; a Página Inicial é a visão padrão por função.

1. Escolha a **Função** na lista (carrega o layout salvo dela; sem nada salvo, entra a seleção padrão).
2. À esquerda, o catálogo com **Buscar widget...** e as categorias **Indicadores, Controle de Acesso, Veículos, Faces, Segurança, Operação e Atalhos** (a lista completa está no capítulo *Início e Dashboards*). Clique num item para adicionar; os já usados ganham uma marca verde com a contagem. O novo widget entra à direita do último, se couber na linha, ou numa linha nova.
3. No grid de 12 colunas, arraste pelo cabeçalho do widget para mover e pelo canto para redimensionar; o X remove. O preview mostra os mesmos números reais que a Home exibirá.

4. **Restaurar padrão** volta ao layout de fábrica; **Limpar** esvazia; **Salvar Layout para {função}** grava ("Layout salvo para esta função").

Acesso Externo (assistente NAT/WAN)

Configurações
Preferências, rede, armazenamento, segurança, feriados e layout

Acesso Externo

⚠ **Atenção:** alterar as portas internas forçará o VMS a reiniciar imediatamente para aplicar as novas regras TCP.

ENDEREÇO DE IP PÚBLICO / DDNS (OPCIONAL)
hikcentrals.com

Preencha se o servidor for acessado externamente. Usado para provisionamento remoto de câmeras (webhooks).

🔗 **MAPEAMENTO DE PORTAS E SERVIÇOS**

SERVIÇO DE REDE	PORTA INTERNA (LAN)	PORTA EXTERNA (WAN)
Acesso Web / API Geral Panel Web, login e webhooks de eventos das câmeras.	8000	8000
Gateway ISUP (Ehome) Registro para câmeras via conexões 4G/Starlink.	7665	7665
Streaming RTSP Ponte de vídeo para o monitoramento ao vivo.	554	554
HTTPS Seguro Porta reservada para acesso criptografado ao painel.	8443	8443
Streaming RTMP Retransmissão de vídeo para plataformas externas.	1935	1935

Salvar e Aplicar Rede

Figura 13. Configurações: Acesso Externo.

Gera o script de redirecionamento de portas do roteador para expor câmeras à internet. "Este assistente só GERA o texto do script — nenhuma regra é aplicada automaticamente no seu roteador. Revise as portas externas sugeridas, copie ou exporte o script abaixo e cole você mesmo no equipamento."

Mapeamento de Portas: lista as câmeras cadastradas (só dispositivos de vídeo com IP), cada uma com a caixa **Incluir no script**, o estado online/offline, o **IP Interno** e, para HTTP, RTSP e SDK, a porta interna (a real do cadastro, somente leitura) e a **Porta Interna → Externa (Sugerida)** editável. As sugestões partem de 8001 para HTTP, 9001 para RTSP e 10001 para SDK, uma por câmera. **Sugerir novamente** recalcula.

Gerador de Scripts: Fabricante do Roteador (MikroTik (RouterOS), Linux (iptables), Ubiquiti (EdgeOS)); o script aparece numa janela de terminal com "N câmera(s) · M regra(s)". **Copiar Script** ("Cole direto no terminal do seu roteador") ou **Exportar .rsc/.txt** (arquivo `avyd-nat-<fabricante>`). No iptables, lembre de persistir as regras (`iptables-save`); no EdgeOS o script entra em modo `configure` e termina com `commit / save`.

Rede e Portas

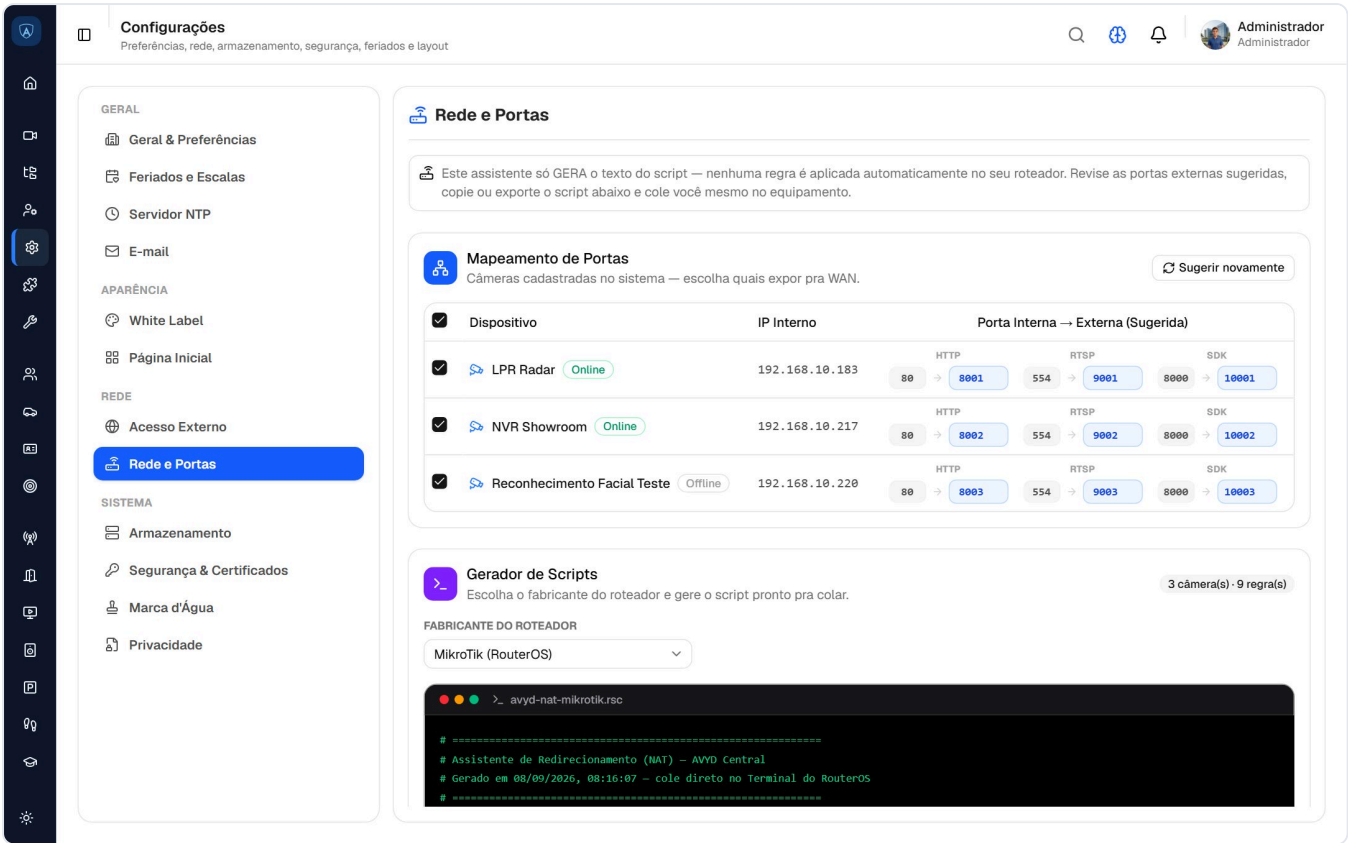


Figura 14. Configurações: Rede e Portas.

Atenção: "Alterar as portas internas forçará o VMS a reiniciar imediatamente para aplicar as novas regras TCP." O reinício acontece ao mudar a porta do **Acesso Web** ou do **Gateway ISUP**; as demais salvam sem reiniciar.

- **Endereço de IP público / DDNS (opcional)** (ex.: meudominio.com.br ou 203.0.113.10): "Preencha se o servidor for acessado externamente. Usado para provisionamento remoto de câmeras (webhooks)."
- **Mapeamento de portas e serviços:** para cada serviço, **Porta interna (LAN)** e **Porta externa (WAN)**:

Serviço de rede	Uso
Acesso Web / API Geral	"Painel Web, login e webhooks de eventos das câmeras." Padrão 80 (ou 8000 quando 80 está ocupada)
Gateway ISUP (Ehome)	"Registro para câmeras via conexões 4G/Starlink." Padrão 7665
Streaming RTSP	"Ponte de vídeo para o monitoramento ao vivo." Padrão 8554
HTTPS Seguro	"Porta reservada para acesso criptografado ao painel." Padrão 443
Streaming RTMP	"Retransmissão de vídeo para plataformas externas."

Salvar e Aplicar Rede. Ao mudar porta interna: "Alterar as portas internas (LAN) vai reiniciar o servidor imediatamente. Deseja continuar?" e depois "As portas internas foram alteradas. O servidor está reiniciando na porta N. A página será recarregada em instantes" (o navegador é redirecionado à nova porta em 5 segundos). O botão **Reiniciar servidor** também está aqui.

Armazenamento

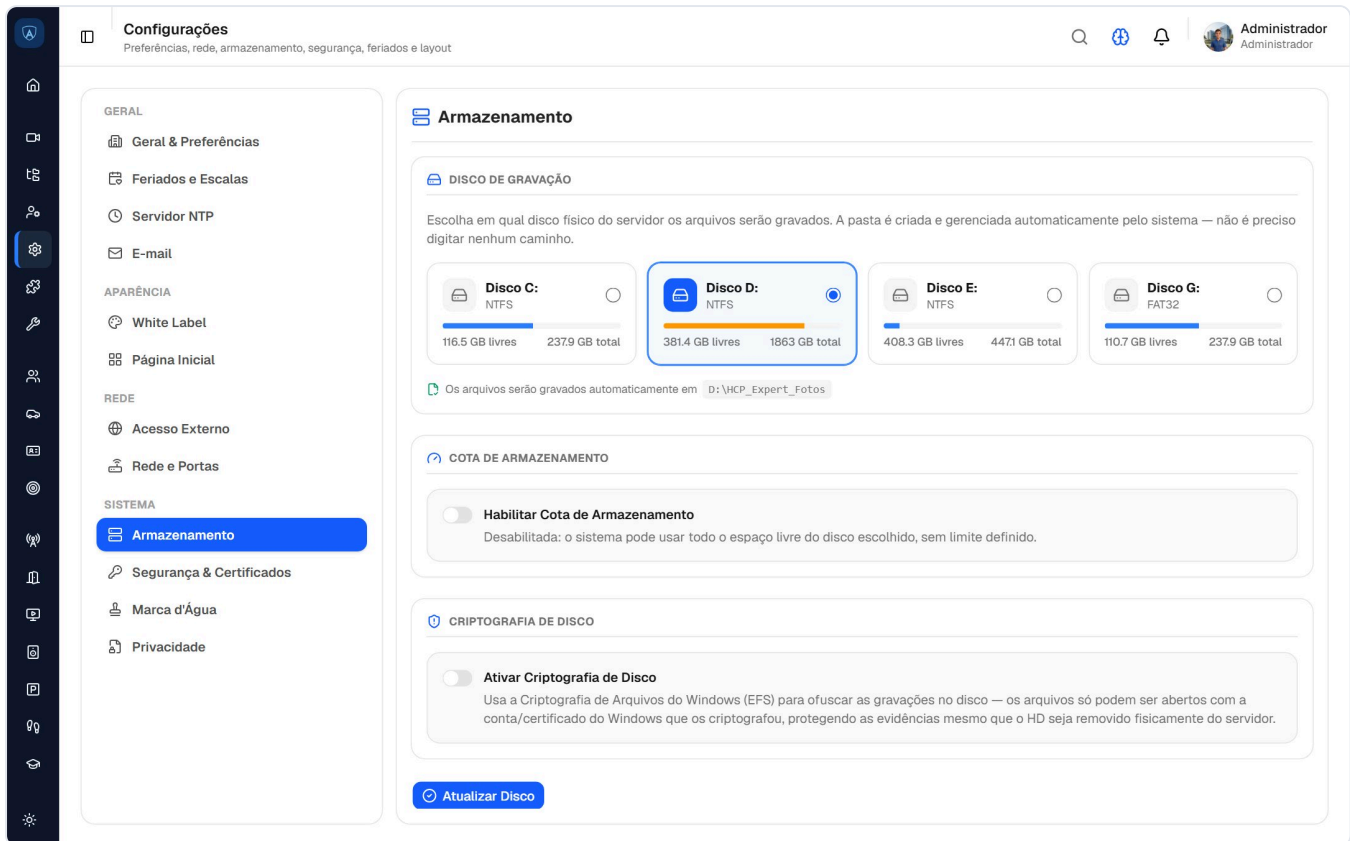


Figura 15. Configurações: Armazenamento.

Disco de Gravação: "Escolha em qual disco físico do servidor os arquivos serão gravados. A pasta é criada e gerenciada automaticamente pelo sistema — não é preciso digitar nenhum caminho." Cada disco aparece num cartão com a letra, o sistema de arquivos, a barra de uso (azul, âmbar acima de 75 %, vermelha acima de 90 %), **GB livres** e **GB total**. Ao escolher, a tela informa a pasta de gravação; a pasta criada de fato é `AVYD_Central_Fotos` na raiz do disco escolhido (o rótulo da tela ainda mostra o nome antigo "HCP_Expert_Fotos"). Acessando de fora do servidor, aparece **Escolha de disco restrita ao servidor local** e os cartões ficam desabilitados.

Cota de Armazenamento: chave **Habilitar Cota de Armazenamento**. Ligada: **Cota de Imagens** em **GB** (aceita decimais) e **Estratégia de Disco (Sobrescrever arquivos mais antigos)**: "Ao atingir a cota, os arquivos mais antigos serão apagados automaticamente para liberar espaço (gravação cíclica)"; **Parar gravação ao atingir a cota**: "novas gravações serão interrompidas até que espaço seja liberado manualmente". Desligada: "o sistema pode usar todo o espaço livre do disco escolhido, sem limite definido".

Criptografia de Disco: chave **Ativar Criptografia de Disco**: "Usa a Criptografia de Arquivos do Windows (EFS) para ofuscar as gravações no disco — os arquivos só podem ser abertos com a conta/certificado do Windows que os criptografou, protegendo as evidências mesmo que o HD seja removido fisicamente do servidor."

Atualizar Disco salva ("Selecione em qual disco os arquivos serão gravados" se nenhum estiver marcado). Este disco guarda capturas de evento e imagens do sistema; as gravações de vídeo ficam nos gravadores.

Segurança & Certificados

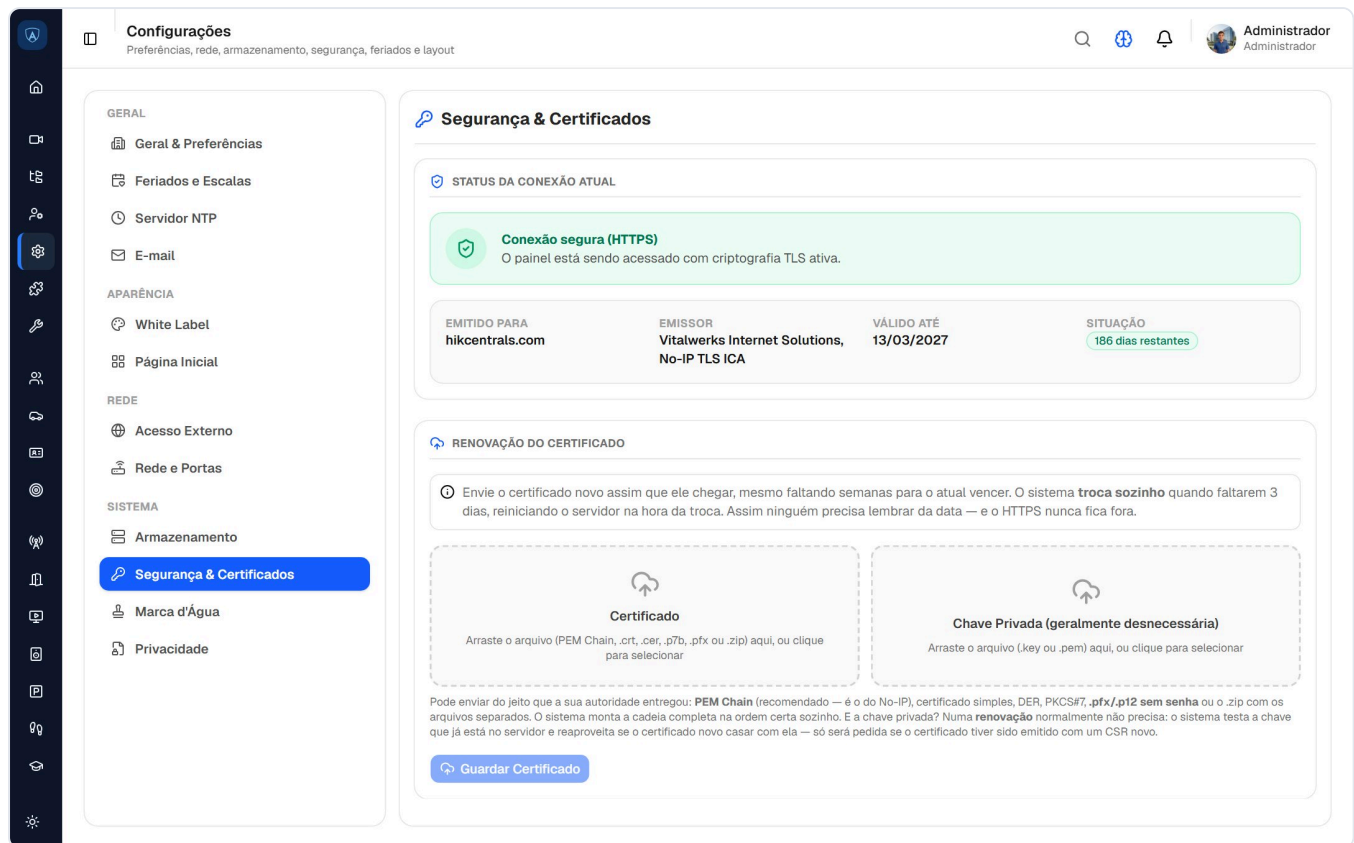


Figura 16. Configurações: Segurança & Certificados.

Status da Conexão Atual: Conexão segura (HTTPS) ("O painel está sendo acessado com criptografia TLS ativa") ou **Conexão não segura (HTTP)** ("Você está acessando o painel sem criptografia — dados trafegam em texto puro"). Com certificado ativo: **Emitido para**, **Emissor**, **Válido até** e **Situação** ("N dias restantes" em verde, âmbar abaixo de 30 dias, ou **Expirado**).

Renovação do Certificado: "Envie o certificado novo assim que ele chegar, mesmo faltando semanas para o atual vencer. O sistema **troca sozinho** quando faltarem N dias, reiniciando o servidor na hora da troca. Assim ninguém precisa lembrar da data — e o HTTPS nunca fica fora."

- Zona **Certificado**: arraste ou clique para selecionar (PEM Chain, .crt, .cer, .p7b, .pfx ou .zip). Zona **Chave Privada (geralmente desnecessária)** (.key ou .pem).
- "Pode enviar do jeito que a sua autoridade entregou: PEM Chain (recomendado — é o do No-IP), certificado simples, DER, PKCS#7, .pfx/.p12 sem senha ou o .zip com os arquivos separados. O sistema monta a cadeia completa na ordem certa sozinho. E a chave privada? Numa renovação normalmente não precisa: o sistema testa a chave que já está no servidor e reaproveita se o certificado novo casar com ela — só será pedida se o certificado tiver sido emitido com um CSR novo."
- **Guardar Certificado** valida e guarda: "Certificado guardado. Validado com sucesso. Ele entra no ar sozinho quando o atual estiver perto de vencer." **Limpar seleção** descarta os arquivos.
- Caixa **Certificado pronto, aguardando a troca**: nome, domínios extras, "emitido por ... · válido até ...", e "A troca automática já está liberada — acontece na próxima verificação (a cada 6 horas)" ou "Troca automática ainda não: {motivo}". **Aplicar agora e reiniciar** troca na hora: "O servidor vai reiniciar para

carregar o certificado novo — o sistema fica indisponível por cerca de 40 segundos. O certificado atual é guardado em cópia."

Quando a renovação não é permitida a partir do computador atual, a tela mostra o motivo e desabilita o envio.

Marca d'Água

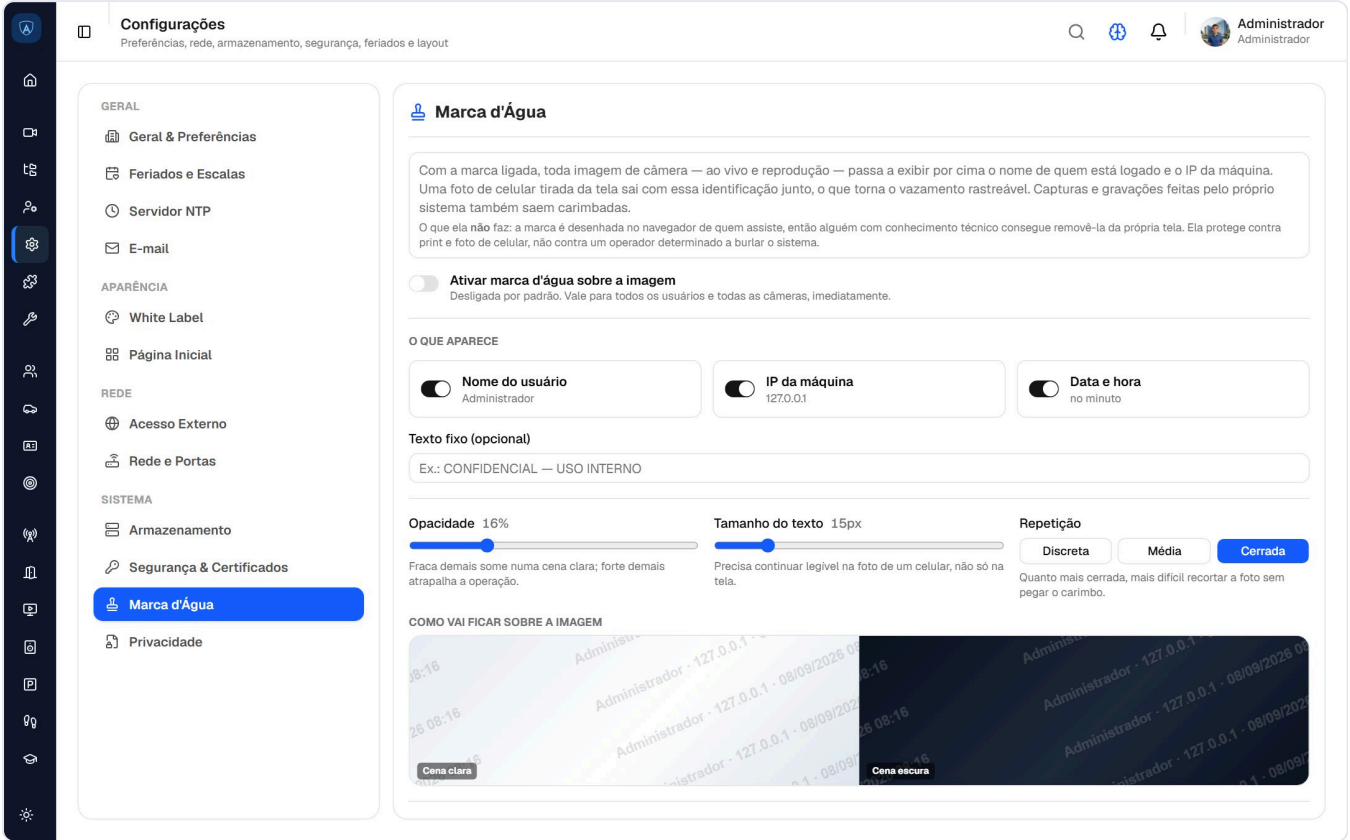


Figura 17. Configurações: Marca d'Água.

"Com a marca ligada, toda imagem de câmera — ao vivo e reprodução — passa a exibir por cima o nome de quem está logado e o IP da máquina. Uma foto de celular tirada da tela sai com essa identificação junto, o que torna o vazamento rastreável. Capturas e gravações feitas pelo próprio sistema também saem carimbadas. O que ela **não** faz: a marca é desenhada no navegador de quem assiste, então alguém com conhecimento técnico consegue removê-la da própria tela. Ela protege contra print e foto de celular, não contra um operador determinado a burlar o sistema."

Controle	Detalhe
Ativar marca d'água sobre a imagem	"Desligada por padrão. Vale para todos os usuários e todas as câmeras, imediatamente"
O que aparece	Nome do usuário, IP da máquina, Data e hora (no minuto), cada um com sua chave e o exemplo real ao lado
Texto fixo (opcional)	Até 40 caracteres (ex.: CONFIDENCIAL — USO INTERNO)
Opacidade	6 % a 45 % (padrão 14 %): "Frac demais some numa cena clara; forte demais atrapalha a operação"

Controle	Detalhe
Tamanho do texto	10 px a 40 px (padrão 15): "Precisa continuar legível na foto de um celular, não só na tela"
Repetição	Discreta, Média (padrão), Cerrada : "Quanto mais cerrada, mais difícil recortar a foto sem pegar o carimbo"
Como vai ficar sobre a imagem	Prévia em Cena clara e Cena escura com os valores da tela

"Nada selecionado — escolha ao menos uma informação ou escreva um texto fixo" bloqueia o salvamento. **Guardar marca d'água** ("Marca d'água ativada" / "desativada"). Os players já abertos passam a desenhar a marca nova sem recarregar. A aba exige a permissão **Privacidade e LGPD** > **Configurar marca d'água**; sem ela aparece "Sua função não permite configurar a marca d'água".

Privacidade

Figura 18. Configurações: Privacidade.

Visível só para o Super Administrador. "Os Termos de Conformidade abaixo ficam visíveis apenas neste painel. O toggle controla, para o sistema inteiro, se as exportações de Pessoas e Busca Avançada podem incluir fotos, documentos e outros dados sensíveis — o filtro é aplicado no servidor, independente de quem clicar em exportar."

Controle	Detalhe
Termos de Conformidade com a LGPD	Texto em Markdown ("títulos com #, listas com -, negrito ") com pré-visualização ao lado

Controle	Detalhe
Permitir exportação de dados sensíveis (Fotos, Documentos, Biometrias)	"Desligado por padrão. Com o toggle desligado, colunas de foto, documento e biometria são omitidas automaticamente de qualquer exportação (CSV, Excel, PDF) em Pessoas e Busca Avançada"
Habilitar Nome Social	"Substitui a exibição do rótulo Nome e sobrenome por Nome social nos formulários de cadastro de pessoas e visitantes" (só o rótulo muda)
Ocultar campo de Gênero	"Remove a opção de seleção de gênero nos formulários de cadastro de pessoas"

Guardar Privacidade e LGPD. O cofre de fotos cifradas e a retenção de dados ficam em **Manutenção** (capítulo *Manutenção*).

Dispositivos

Menu > Dispositivos. "Câmeras, NVRs, controladoras e painéis de alarme." É por aqui que todo equipamento entra no sistema. A tela é dividida em três partes: as **Categorias** à esquerda, a tabela de dispositivos cadastrados em cima e o painel **Dispositivo Online** (varredura da rede) embaixo.

Dispositivos
Câmeras, NVRs, controladoras e painéis de alarme

Administrador

CATEGORIAS

- Todos os Dispositivos 22
- Câmeras e NVRs 3
- Controle de Acesso 17
- Video Porteiro 0
- Alarmes 0
- Alto-falante IP 1
- Decoder VideoWall 1

Dispositivos Cadastrados

+ Adicionar | Adicionar em Lote | Segmento de IP | Importar | Exportar | Preparar p/ visualização

Buscar por nome, IP, modelo, série...

Status	Nome	IP	Tipo	Modelo	Nº de Série	Firmware	Operação
Online	Catraca Corredor Entrada	192.168.10.223	Acesso Facial	DS-KIT673TDWX	DS-K1T673TDWX2026...	V4.48.20	[Config] [Atualizar] [Excluir]
Online	Catraca Corredor Saída	192.168.10.191	Acesso Facial	DS-K5671-ZU	DS-K5671-ZU202501...	V3.7.20 b	[Config] [Atualizar] [Excluir]
Online	Corneta Embutir	192.168.10.177	Alto-falante	DS-QAZI203GI-BE	DS-QAZI203GI-BE20...	V1.6.5 bui	[Config] [Atualizar] [Excluir]
Online	Cozinha	192.168.10.206	Acesso Facial	DS-KIT342MWX	DS-K1T342MWX20250...	V4.38.0 b	[Config] [Atualizar] [Excluir]
Online	Decoder Teste	192.168.10.239	Decoder	DS-6904UDI(B)	DS-6904UDI(B)3620...	V2.6.4 bu	[Config] [Atualizar] [Excluir]

Por página: 20 | Mostrando 1 a 20 de 22 dispositivos

< Anterior | 1 | 2 | Próxima >

DISPOSITIVO ONLINE (67 ENCONTRADOS)

Escanear

Buscar... | Todas as marcas | Todos os protocolos

IP	Marca / Tipo	Protocolo	Nº de Série	Porta HTTP	Porta SDK	Sub-rede	Gateway	Status
192.168.10.9	Hikvision DVR	Nativo	IDS-7216HQHI-M1/S1620...	9200	9203	255.255.255.0	192.168.10.162	Ativado
192.168.10.217	Hikvision NVR	Nativo	IDS-7716NXL-I4/X16202...	80	8000	255.255.255.0	192.168.10.162	Ativado
192.168.10.159	Hikvision NVR	Nativo	DS-7716NXL-I4/VPro162...	80	8000	255.255.255.0	192.168.10.162	Ativado
192.168.10.239	Hikvision Decoder VideoWall	Nativo	DS-6904UDI(B)36202203...	80	8000	255.255.255.0	192.168.10.162	Ativado
192.168.10.47	Hikvision	Nativo	DS-KH6350-WTE10120240...	80	8000	255.255.255.0	192.168.10.162	Ativado

Figura 19. Dispositivos: categorias, tabela de cadastrados e varredura da rede.

Categorias

Todos os Dispositivos (com o total) e as seis categorias, cada uma com a contagem: **Câmeras e NVRs**, **Controle de Acesso**, **Vídeo Porteiro**, **Alarmes**, **Alto-falante IP**, **Decoder VideoWall**. A categoria escolhida filtra as duas tabelas.

Atenção: a categoria selecionada aqui é a categoria que um dispositivo novo recebe ao ser cadastrado pelo botão **Adicionar** (com **Todos os Dispositivos**, entra como Câmeras e NVRs). Selecione **Controle de Acesso** antes de cadastrar um leitor, **Alto-falante IP** antes de uma corneta, e assim por diante. O sistema identifica o modelo pela conversa com o equipamento e ajusta o tipo (NVR, DVR, Câmera LPR, Acesso Facial...).

Tabela de dispositivos cadastrados

- Barra: **Adicionar**, **Adicionar em Lote**, **Segmento de IP**, **Importar**, **Exportar** (CSV com Nome, IP, Tipo, Modelo, Marca, Número de Série, Firmware e Status, dos selecionados ou de todos; arquivo dispositivos_<data>.csv), **Preparar p/ visualização** e a busca **Buscar por nome, IP, modelo, série...** Com linhas marcadas: "N selecionado(s)" e **Excluir Selecionados**.
- Colunas ordenáveis: **Status** (bolinha verde **Online** / vermelha **Offline**, atualizada a cada 5 segundos), **Nome**, **IP**, **Tipo** (Acesso Facial, Acesso, Câmera IP, Câmera LPR, Vídeo Porteiro, Alto-falante, Decoder; gravadores mostram também "N câm."), **Modelo**, **Nº de Série**, **Firmware** e **Operação**.
- Paginação: **Por página** 10, 20, 50 ou 100, "Mostrando X a Y de Z dispositivos".

Ícones da coluna **Operação** (variam pelo tipo):

Ícone	Aparece em	O que faz
Setas em círculo (verde)	Leitores e controladoras	Sincronizar credenciais com o banco (empurra quem falta, remove quem não deveria estar). Resultado: "N cadastro(s) no equipamento · M com direito de acesso" e, se houver, "Removidos por terem sido cadastrados direto no equipamento: ..." ou "Tudo já estava em dia". Este trabalho roda sozinho quando o leitor volta do offline; o botão é para quem não quer esperar
Seta circular (verde)	NVR e DVR	Sincronizar Canais (Channel Discovery): confere os canais com o equipamento. Resultado: "N câmera(s) nova(s)", "N canal(is) com câmera trocada" (com "Canal X: de → para"), "N canal(is) atualizado(s)" ou "Tudo já estava em dia", mais "N canais conferidos com o equipamento". Uma câmera trocada de canal é atualizada, nunca duplicada. Roda sozinho ao cadastrar o gravador
Joystick (azul)	Câmeras	Sondar PTZ (verifica suporte via ISAPI): "Câmera suporta PTZ" ou "Câmera não suporta PTZ contínuo"; "O ícone na árvore do Videomonitoramento já reflete o resultado"
Engrenagem	Todos	Abre Editar Dispositivo
Globo (azul)	Todos	Acesso Web: abre <a href="http://<ip>">http://<ip> do equipamento numa aba nova
Lixeira (vermelha)	Todos	Remover dispositivo: "Remover {nome}? Isso não apaga gravações físicas no hardware, apenas remove do sistema"

Dispositivo Online (varredura da rede)

Ao abrir a tela e a cada **Escanear**, o sistema varre a rede local ("Varrendo a rede local (SADP + WS-Discovery ONVIF)...") e lista o que encontrou: **IP, Marca / Tipo, Protocolo, Nº de Série, Porta HTTP, Porta SDK, Sub-rede, Gateway e Status (Ativado ou Inativo**: equipamento novo de fábrica que ainda não recebeu senha; ative-o antes pela ferramenta do fabricante ou pela interface web). O cabeçalho mostra "N encontrados" (ou "X de N encontrados" com filtro). Filtros **Buscar...**, **Todas as marcas, Todos os protocolos**. Marque as caixas e clique em **Adicionar Seleccionados (N)**. O painel pode ser arrastado pela alça superior (**Arraste para redimensionar**) e recolhido pela seta (**Ocultar / Mostrar**).

Adicionar Dispositivo

Figura 20. Diálogo Adicionar Dispositivo.

Bloco	Campos
Identificação	Marca (Hikvision, padrão; Intelbras, Dahua, Axis, Hanwha, Bosch), Protocolo (Nativo, padrão, que é o ISAPI; ONVIF; ISUP; OTAP; RTMP), Nome * (ex.: Câmera Portaria 2)
Rede e Autenticação	Endereço IP * (ex.: 192.168.1.64), Usuário (padrão admin), Senha * (obrigatória no cadastro; na edição, em branco mantém a atual), Porta HTTP (80), Porta SDK (8000), Porta RTSP (554)
Localização	Endereço de Instalação : com a chave do Google Maps configurada em Integrações, o campo sugere endereços; ao escolher uma sugestão aparece "Localização confirmada (latitude, longitude)". Texto digitado sem escolher é geocodificado pelo servidor ao salvar. As coordenadas alimentam o Mapa, a Muralha Paulista e a Análise de Veículos. Chave Sincronizar NTP e Fuso Horário do Sistema para o Dispositivo (ligada por padrão): "Ajusta automaticamente a hora do hardware para bater com o servidor ao conectar"

Bloco	Campos
Organização	Área de Alocação (Opcional) (busca entre as áreas) ou a chave Criar e vincular a uma nova Área ("Usa o nome do dispositivo como nome da nova área"; desabilita o campo anterior)

Adicionar Dispositivo (ou **Salvar Alterações** na edição). Ao cadastrar, o sistema conecta ao equipamento, lê modelo, número de série e firmware, e mostra o diálogo **Dispositivo adicionado com sucesso!** com a foto de catálogo do modelo, **Tipo, Modelo, Nº de Série e Firmware**. Se o equipamento não respondeu: "Salvo, mas Offline — não conseguimos comunicação com o equipamento na rede agora. Verifique IP/usuário/senha se isso não era esperado." **Concluir** fecha. Para gravadores, a descoberta de canais roda em seguida; para câmeras, a sonda de PTZ.

Adicionar em Lote

Marque os equipamentos na tabela **Dispositivo Online** e clique em **Adicionar em Lote** (ou **Adicionar Selecionados**). O diálogo lista os IPs com marca e tipo e pede **Usuário** (admin) e **Senha ***: "O mesmo usuário e senha serão usados para conectar em todos os N dispositivos selecionados." **Área de Alocação: Criar uma Área com o nome de cada dispositivo** ou uma área existente. O nome de cada dispositivo nasce como "{modelo} - {ip}". **Adicionar N Dispositivo(s)** → lista com cada IP e o resultado (**Online**, **Offline** ou o erro) e "X de N adicionados com sucesso". Sem nada marcado: "Marque as caixinhas na tabela Dispositivo Online (abaixo) e volte aqui."

Varredura por Segmento de IP

"Útil para sub-redes roteadas onde o multicast (SADP/ONVIF) não alcança. Limite de 512 endereços por varredura." **IP Inicial** (ex.: 192.168.1.1), **IP Final** (ex.: 192.168.1.254), **Escanear** → "Varredura concluída: N dispositivo(s) encontrado(s) no intervalo". Os encontrados entram na tabela Dispositivo Online para serem adicionados em lote.

Importar Dispositivos via CSV

"Colunas esperadas (separadas por ;): nome;ip;marca;protocolo;porta_http;porta_servico;usuario;senha". **Baixar modelo** entrega `modelo_importacao_dispositivos.csv` com uma linha de exemplo. Escolha o arquivo: a prévia mostra Nome, IP, Marca (Hikvision quando vazio) e Usuário (admin quando vazio). **Importar N Dispositivo(s)** → "X de N importados com sucesso" com o resultado por IP.

Preparar para visualização

Abre pelo botão **Preparar p/ visualização**. "O navegador não reproduz H.265 — nem por WebRTC, nem por MSE. Câmera nesse codec nunca aparece no mosaico, por mais rápida que seja a rede ou potente a placa de vídeo, e ainda ocupa uma sessão do gravador para falhar. Aqui o **sub stream** passa para H.264. O **stream principal não é tocado**: é ele que grava, e H.265 na gravação é o que economiza disco."

1. **Equipamento**: escolha o NVR ou a câmera ("{nome} · {ip} (N canais)"). O sistema lê o equipamento e mostra os chips **N exibem hoje, N não exibem (H.265), N sem sub stream** e "N canais".
2. A lista traz cada **Canal N** com **Sub**: codec, resolução e kbps (verde se reproduzível, vermelho se não) e **Principal**: idem (só informativo). Os canais que o navegador não consegue exibir já vêm marcados; os

que já estão certos, desmarcados.

- Opção **Reduzir também o sub stream grande para 704px de largura**: "Sub stream serve pra caber muita câmera na tela; numa célula de mosaico 4x4 nada acima disso aparece. A proporção é mantida."
- Converter N canal(is)** grava no equipamento e informa "N de M canais convertidos — abra o monitoramento e reabra estas câmeras para ver o efeito" (ou "Nenhum canal aceitou a mudança — veja o motivo de cada um na lista"). **Conferir de novo** relê o equipamento.

Relógio dos equipamentos

Atenção: um leitor com relógio de fábrica (fuso de Xangai) gera eventos com horas de diferença. Eles somem do painel em tempo real mas aparecem na Pesquisa com hora errada. Mantenha **Sincronizar NTP e Fuso Horário** ligado no cadastro e o NTP configurado em Configurações. A aba **Manutenção > Filtros > Relógio de dispositivo** lista quem está fora.

Áreas e Recursos

Menu > Áreas e Recursos. "Organização de câmeras e equipamentos por prédio/área." A árvore de áreas organiza os **recursos** (canais de câmera, portas, cornetas, decoders, sensores) e é a mesma que aparece no Videomonitoramento, no Video Wall, no Mapa e nos filtros de todo o sistema.

The screenshot shows the 'Áreas e Recursos' (Areas and Resources) interface. On the left, there's a sidebar with a tree view under 'ÁREAS' containing 'Grupo S...'. The main area displays a table of resources for 'Grupo Satis'. The table has columns for 'Recurso Lógico', 'Equipamento Físico', 'IP do NVR', 'IP do Canal', 'Status', and 'Ações'. The resources listed include 'Contagem de pessoas', 'Fisheye', 'Gestão de Vagas Comercial', 'LPR RADAR', 'Mini PTZ', 'Mini Solar', 'Panoramica', 'PanoVu 02', 'PanoVu 03', 'PTZ PanoVu', and 'PTZ Térmica 01'. All resources are currently online (green status). At the bottom, there's a pagination bar showing 'Itens por página: 100' and 'Mostrando 18 de 18'.

Recurso Lógico	Equipamento Físico	IP do NVR	IP do Canal	Status	Ações
☐ Contagem de pessoas	NVR Showroom	192.168.10.217	192.168.10.219	●	⋮
☐ Fisheye	NVR Showroom	192.168.10.217	192.168.10.233	●	⋮
☐ Gestão de Vagas Comercial	NVR Showroom	192.168.10.217	192.168.10.192	●	⋮
☐ LPR RADAR	LPR Radar	—	192.168.10.183	●	⋮
☐ Mini PTZ	NVR Showroom	192.168.10.217	192.168.10.236	●	⋮
☐ Mini Solar	NVR Showroom	192.168.10.217	192.168.10.190	●	⋮
☐ Panoramica	NVR Showroom	192.168.10.217	192.168.10.209	●	⋮
☐ PanoVu 02	NVR Showroom	192.168.10.217	192.168.10.245	●	⋮
☐ PanoVu 03	NVR Showroom	192.168.10.217	192.168.10.245	●	⋮
☐ PTZ PanoVu	NVR Showroom	192.168.10.217	192.168.10.245	●	⋮
☐ PTZ Térmica 01	NVR Showroom	192.168.10.217	192.168.10.241	●	⋮

Figura 21. Áreas e Recursos: árvore de áreas e equipamentos vinculados.

Árvore de áreas

À esquerda, **Áreas**. **Criar Área** (no topo da página) ou o + do painel (**Nova área de topo**) abre **Nova Área** com **Nome da área** (ex.: Estacionamento Térreo) e **Salvar**. No menu de cada área: **Criar Subárea** (abre "Nova Subárea de {área}"), **Editar Nome** e **Excluir Área** ("Excluir a área {nome}? Subáreas e recursos voltarão para a lista de não alocados"). Sem nenhuma área: "Nenhuma área configurada" e **Criar a Primeira**.

Editar Área

Além do **Nome da área**, a caixa **É sala de reunião?** libera **Capacidade (pessoas)** (ex.: 10), **E-mail de recurso (Google/Microsoft)** (ex.: sala-diretoria@empresa.com.br) e **Equipamentos** (TV, videoconferência, quadro branco...). Salas com e-mail de recurso alimentam a integração com Google Calendar e Microsoft Teams: convites de reunião nessas salas viram pré-cadastro de visita.

Recursos da área

Selecione uma área ("Clique num prédio na lista lateral para ver os equipamentos"). Abas por tipo: **Câmeras**, **Controle de Acesso**, **Sensores**, **Vídeo Porteiro**, **Alto Falantes IP**, **Decoders**. Barra: **Visão em lista / Visão em grade (com miniaturas)**, **Atualizar Fotos** ("Capturar nova foto de todas as câmeras online" → "Atualização de fotos solicitada"), **Vincular Recurso**, **Buscar por nome ou IP...**, **Exportar** (CSV com Recurso, Equipamento, IP do NVR, IP do Canal e Status). Com linhas marcadas: **Obter Nome**, **Aplicar Nome**, **Mover** e **Remover**.

Colunas da lista: **Recurso Lógico** (o nome usado no sistema inteiro), **Equipamento Físico**, **IP do NVR**, **IP do Canal** (ou "Canal N (sem IP próprio)"), **Status** (bolinha ao vivo por canal, não só por aparelho) e **Ações**.

Menu de cada linha: **Editar / Ver Detalhes**, **Mover para outra Área**, **Obter Nome**, **Aplicar Nome**, **Remover da Área** ("Desvincular esta câmera desta área? Ela não será excluída do sistema"). Na grade, cada cartão mostra a miniatura, o nome, o equipamento e o canal, com o botão de desvincular. Paginação de 50, 100, 200 ou 500 itens.

Vincular Recursos à Área

Vincular Recurso abre a lista **Equipamentos disponíveis** (os ainda não alocados), agrupados por dispositivo, com **Selecionar todos**. **Confirmar e Mover para a Área**. "Nenhum equipamento disponível. Sincronize seus dispositivos em Dispositivos" quando tudo já está alocado. Um recurso pertence a uma única área; vincular a outra o move.

Mover para outra Área

Escolha a área de destino na lista (**Mover para {área}**). Serve para um recurso ou para vários selecionados.

Nome no OSD (overlay)

O nome lógico do recurso pode ser gravado no equipamento, para aparecer sobre a imagem da câmera:

- **Obter Nome**: lê o nome gravado no equipamento ("Nome físico gravado no equipamento: {nome}" ou "O equipamento não devolveu um nome de overlay configurado"). Em lote: "Nome físico consultado em

N recurso(s)" com a lista.

- **Aplicar Nome:** "Gravar o nome {nome} direto no overlay de tela do equipamento físico?" → "Overlay atualizado: Nome {nome} aplicado no OSD do equipamento". Em lote (**Gravar overlay em lote**): "Gravar o nome lógico de cada um dos N recursos selecionados no OSD do respectivo equipamento?" → "X de N equipamento(s) atualizado(s)" com as falhas.

Editar / Ver Detalhes

O diálogo do recurso tem duas colunas: à esquerda o que se olha, à direita o que se mexe.

Coluna	Conteúdo
Esquerda	Miniatura ao vivo, nome, equipamento, IP, "Canal N · ip" nos canais de gravador. Ficha Técnica (não aparece em alto-falantes), consultada ao vivo ("Consultando o equipamento..."): Tipo de Câmera (Câmera IP (canal de NVR), o tipo lido, ou Não classificado), Local de Gravação (Disco X ou Não configurado), Modo de Gravação, Fluxo (Stream) (codec · resolução · kbps). "Não foi possível consultar o equipamento agora" quando offline
Direita	Renomear recurso (Enter salva; "Alteração pendente — use Guardar Alterações no fim do painel (ou tecle Enter)"). Em câmeras: chave Câmera PTZ / Varifocal ("Com isto ligado, o Videomonitoramento mostra o joystick de controle desta câmera; desligado, a opção nem aparece"); bloco Áudio da câmera com Sondar no equipamento ("Sonda concluída — confira os switches e clique em Guardar"), Tem microfone (áudio no stream) e Tem alto-falante (falar pela câmera) , que libera Testar alto-falante (envia a frase "Teste de áudio do AVYD Central" → "Frase enviada ao alto-falante da câmera"). Em alto-falantes: Câmera vinculada à corneta ("A câmera escolhida aqui é a que aparece ao vivo (WebRTC) no módulo Alto-falante quando você abre esta corneta"), lista Nenhuma câmera ou as câmeras da mesma área (canal de gravador aparece como "nome · gravador"); "Nenhuma câmera nesta área ainda — mova uma câmera pra cá pra poder vincular"

Guardar Alterações → "Recurso atualizado" ("Marcada como PTZ/Varifocal — o joystick aparece no Videomonitoramento" / "Desmarcada como PTZ — o joystick some" / "Agora chama-se {nome}").

Na prática: nomeie os recursos pelo lugar ("Portaria — Entrada de pedestres") e grave no OSD. O mesmo nome aparece no mosaico, nas evidências dos alarmes, nos relatórios e no vídeo gravado.

Pessoas

Menu > Pessoas. "Cadastro biométrico, departamentos e frota vinculada." Toda pessoa cadastrada aqui pode ser enviada aos leitores faciais e de cartão; é o cadastro-mestre de funcionários, moradores, alunos e prestadores fixos. Visitantes têm módulo próprio (mais adiante neste capítulo).

Pessoas e Visitantes
Cadastro biométrico, departamentos e frota vinculada

Administrador Administrador

Importar Pessoas Nova Pessoa

DEPARTAMENTOS +

> Grupo Sa... [icon] [icon]

Todas as Pessoas Visualizar subdepartamentos [icon] [icon] Buscar pessoas... Exportar

Pessoa	Departamento	Telefone	Veículos/Placas	Sincronizado em	Ações
☐ Paulo Campos 54007062072	Clientes	—	---	31/08/2026 19:55	[icon]
☐ Eduardo Leme 6603635773	Clientes	—	---	23/08/2026 22:35	[icon]
☐ Guilherme Dias 47526340823	Clientes	—	---	23/08/2026 22:35	[icon]
☐ Felipe Leandro de Lima 44076128869	Clientes	—	---	23/08/2026 22:35	[icon]
☐ Clara Hikvision 2300393592	Fornecedores	—	---	23/08/2026 22:35	[icon]
☐ Álvaro Sakae 6959837232	Fornecedores	11955713280	---	29/08/2026 10:55	[icon]
☐ Gustavo Maciel 2447893964	Fornecedores	11993328003	---	29/08/2026 10:55	[icon]
☐ Ariely Luiza 5903789393	Colaboradores	11950642359	---	01/09/2026 13:30	[icon]
☐ Adriano Oliveira 2236234958	Fornecedores	11932294477	---	29/08/2026 10:56	[icon]
☐ Marcus Vinícius Vieira da Fonseca 1252451691	Colaboradores	11950307754	---	03/09/2026 17:49	[icon]

Por página: 100 Mostrando 100 de 139 registros < Anterior 1 2 Próxima >

Figura 22. Pessoas: departamentos à esquerda, tabela de pessoas à direita.

Departamentos

O sistema não opera sem departamento: enquanto não houver nenhum, a tela mostra "Nenhum departamento cadastrado" com o botão **Criar Primeiro Departamento**. A árvore fica no painel **Departamentos**, à esquerda:

- + no cabeçalho: **Novo departamento de topo** (diálogo **Criar Departamento**, campo **Nome**).
- Menu de cada departamento: **Criar Subdepartamento** ("Novo subdepartamento de {pai}"), **Editar Nome** e **Excluir Departamento** ("Excluir o departamento {nome}?"). Departamento com pessoas dentro não é excluído: mova as pessoas antes.
- Clique num departamento para filtrar a tabela; o título vira o nome dele (ou **Todas as Pessoas**). A chave **Visualizar subdepartamentos** inclui os filhos no filtro (só fica ativa com um departamento selecionado).
- **Arrastar e soltar**: arraste uma pessoa (linha ou cartão) para um departamento para movê-la ("Transferindo... Movendo {nome} para {departamento}"); arraste um departamento para dentro de outro para reorganizar a árvore, ou para a faixa **Soltar aqui para mover para a Raiz**. Um departamento nunca pode ser solto dentro dele mesmo ou de um descendente.

Atenção: o departamento importa para o acesso. Um nível vinculado ao departamento é herdado por todas as pessoas dele (capítulo *Controle de Acesso* > *Atribuir*). Mover uma pessoa de departamento muda o que ela herda; a diferença é aplicada nos leitores no próximo **Aplicar ao Dispositivo** ou pela automação de sincronização.

Barra de ferramentas e tabela

- **Sincronismo Inicial (HCP)** aparece só quando o sistema está integrado ao HikCentral Professional (Integrações). **Importar Pessoas** e **Nova Pessoa** estão sempre disponíveis.
- **Visão em lista** ou **em grade** (cartões com a foto grande). Busca **Buscar pessoas...** (nome, documento, telefone; a tabela filtra ~0,7 s depois de parar de digitar). **Exportar** gera um CSV de todo o cadastro, não só da página. Com a exportação sensível desligada em Configurações > Privacidade, o botão avisa "Exportação sem dados sensíveis (política de privacidade)" e o arquivo sai sem foto, documento e biometria.
- Com linhas marcadas: "N selecionado(s)", **Mover** (para outro departamento) e **Remover** ("Tem certeza que deseja excluir as N pessoas selecionadas?").
- Paginação: **Por página** 20, 50, 100 (padrão), 200 ou 500; "Mostrando X de Y registros".

Colunas (ordenáveis): **Pessoa** (foto, que abre ampliada; nome; selo vermelho **Proibida** quando for o caso; documento ou "Sem documento"), **Departamento** ("Sem Depto"), **Telefone**, **Veículos/Placas**, **Sincronizado em** (última vez que a pessoa foi gravada nos leitores) e **Ações**. O menu de cada linha traz **Editar**, **Marcar como Proibida** ou **Remover da Lista Proibida**, **Desvincular Cartão** (só se houver cartão), **Desvincular Face** (só se houver foto) e **Excluir** ("Tem certeza que deseja excluir {nome}?").

Nova Pessoa

Figura 23. Folha Nova Pessoa: foto/biometria, dados pessoais e acesso.

Nova Pessoa abre a folha lateral com duas abas: **Dados e Acesso** e **Veículos Vinculados**. **Editar Pessoa** é a mesma folha ("Atualize os dados cadastrais, acesso e biometria").

Foto / Biometria

"A foto é usada pelos leitores faciais para liberar o acesso — capture com boa iluminação e rosto centralizado." Quatro caminhos:

Opção	Como funciona
Webcam	Abrir câmera (ou Capturar novamente). A captura ao vivo detecta o rosto, orienta ("Aproxime-se da câmera", "Perfeito! Fique parado...") e verifica enquadramento, inclinação, iluminação e olhos abertos. Foto reprovada trava o botão de salvar: "Capture a foto novamente — a última não passou na validação de qualidade"
Upload do PC	Selecionar arquivo e o diálogo Enquadrar Foto : "Ajuste o zoom e arraste a foto pra enquadrar o rosto no círculo" → Confirmar Recorte
Obter do dispositivo	Escolha um leitor facial cadastrado e clique em Capturar agora : a pessoa fica na frente do terminal e a foto vem de lá com a pontuação de qualidade do próprio equipamento. Abaixo de 60: "Qualidade da foto baixa — Pontuação N/100, considere capturar novamente". Se ninguém se posicionar: "O dispositivo não respondeu a tempo"
Solicitar foto para a pessoa	Caixa que aparece quando há WhatsApp ou e-mail preenchido: "Ao salvar, ela recebe um link pessoal por WhatsApp e e-mail para tirar a própria foto. O cadastro é atualizado sozinho quando ela concluir"

Com um pedido de foto em aberto, a ficha mostra **Aguardando foto desde dd/mm**, "Link enviado por WhatsApp e e-mail · vale até dd/mm" e o botão **Reenviar link**; concluído, "Foto enviada pela pessoa em dd/mm".

O link abre a página **Cadastro de foto** no celular da pessoa: orientações ("Fique num lugar bem iluminado", "Tire óculos escuros, boné ou máscara", "Olhe para a câmera e mantenha o rosto dentro do oval", "A foto é tirada sozinha quando o rosto estiver certo"), código de confirmação enviado ao contato ("Enviamos um código para: ...", **Reenviar código**), **Tirar minha foto**, **Confirmar e enviar**, **Finalizar cadastro**. O link é de uso único e expira.

Dados Pessoais

Campo	Observações
Nome * e Sobrenome	Com Habilitar Nome Social ligado em Privacidade, o rótulo vira Nome Social *
Gênero	Desconhecido (padrão), Masculino, Feminino. Some com Ocultar campo de Gênero ligado
Tipo Documento e Número do Documento *	RG (padrão), CPF, CNH, Passaporte. Com CPF escolhido, os dígitos verificadores são conferidos ("CPF inválido"). CNH também tem 11 dígitos, por isso o tipo precisa estar certo
Departamento *	Combobox com busca; vem pré-selecionado com o departamento aberto na árvore ("Selecione um departamento" se vazio)
Níveis de Acesso	Multi-seleção dos níveis do Controle de Acesso. "Aplica automaticamente nos leitores ao salvar"
WhatsApp e E-mail	Usados no link de foto, nos avisos ao anfitrião, no 2FA e no Max IA. O telefone é formatado como (11) 99999-9999

Campo	Observações
Cartões RFID	Adicionar Cartão cria uma linha por cartão (o número é gravado em maiúsculas); a lixeira remove. "Nenhum cartão vinculado" quando vazio. Um número de cartão só pode pertencer a uma pessoa

Permissões do Sistema

Três chaves gravadas no leitor junto com a pessoa: **Acesso Estendido** (o leitor mantém a porta aberta por mais tempo para essa pessoa, como exige a acessibilidade), **Superusuário** (a pessoa passa pelo leitor mesmo em modo de bloqueio ou fora do plano de horários do equipamento) e **Administrador do Dispositivo** (pode entrar no menu local do terminal).

Período Efetivo

Seletor de intervalo de datas (padrão: hoje até dez anos à frente) com **Hora de início** (00:00) e **Hora de término** (23:59). É a validade gravada no leitor: fora dela a pessoa é recusada, mesmo com foto e nível certos. Use para contratos temporários e estagiários.

Veículos Vinculados

- **Vagas de Estacionamento** (padrão 1): "Quantos veículos desta pessoa podem estar dentro do pátio ao mesmo tempo". É o anti-passback por cota do módulo Estacionamento.
- Pessoa nova: campos **Placa, Marca/Modelo e Cor** com **Adicionar Veículo**; a placa é validada ("Placa inválida — use o formato antigo (ABC1234) ou Mercosul (ABC1D23)", "Essa placa já foi adicionada") e os veículos ficam "Vinculados automaticamente ao cadastrar" (mesma transação da pessoa).
- Pessoa já salva: **Adicionar Veículo** abre o formulário completo de veículo (lista, tipo, cor, marca, período e proprietários) e a lista mostra cada veículo com a ilustração, placa, marca · cor e a lista a que pertence. Clique para editar.

Cadastrar Pessoa (ou **Salvar Alterações**) grava, aplica a diferença de níveis e dispara a sincronização com todos os leitores a que a pessoa tem direito, em segundo plano: uma barra mostra "Sincronizando com os leitores..." e o resultado.

Sincronismo com os leitores

- A contagem é por par pessoa × leitor. "3 sucessos" com dois leitores significa que faltou um.
- Erros vêm em português (foto recusada pelo leitor, equipamento inalcançável). Falhas de rede são temporárias: a reconciliação reenvia sozinha quando o leitor volta.
- **Reconciliação**: leitor que estava fora do ar recebe o que mudou quando volta; cadastros feitos direto no leitor voltam ao painel (ou são removidos, se não deveriam estar). O botão verde na tela de Dispositivos força a conferência na hora.
- **Exclusão**: excluir a pessoa remove dos leitores. Leitor offline → a remoção fica em fila; uma auditoria diária confere se sobrou alguém (**Credencial órfã** em Manutenção).
- Escritas em lote respeitam o ritmo do equipamento; quando o leitor recusa comandos seguidos, o sistema espera e repete.

Pessoa Proibida

Marcar como Pessoa Proibida: "{nome}" será marcada como proibida de acessar. Depois de sincronizar com os leitores, o sistema vai gerar um alarme na Central de Eventos sempre que ela for reconhecida." A linha fica vermelha com o selo **Proibida**, o leitor recebe a pessoa como lista negra e o gatilho **Pessoa Proibida Detectada** passa a disparar. **Remover da Lista Proibida** desfaz sem confirmação. Nos dois casos: "Sincronize com os leitores para aplicar fisicamente."

Importar Pessoas

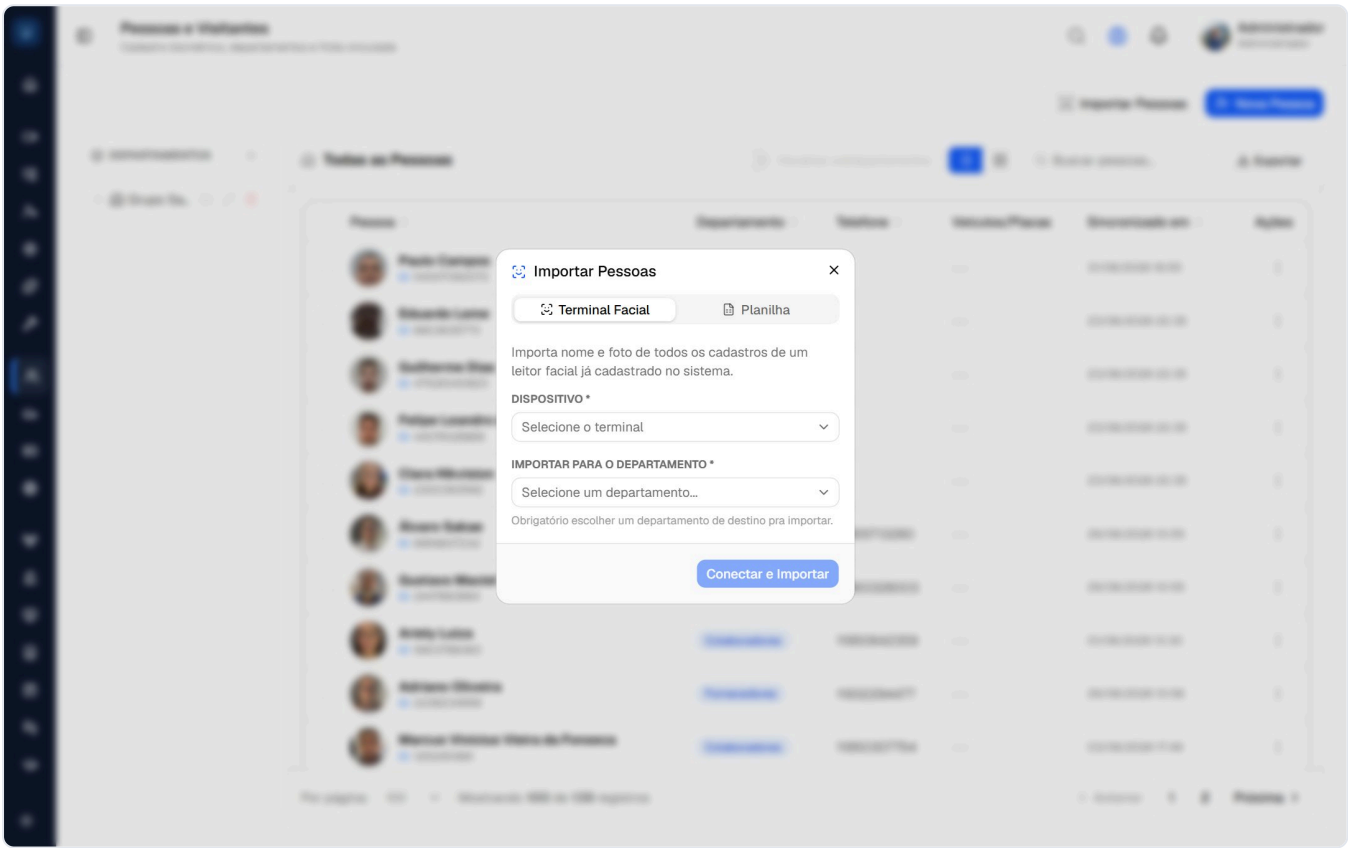


Figura 24. Importar Pessoas: terminal facial ou planilha, com resolução de conflitos.

Origem	Como
Terminal Facial	"Importa nome e foto de todos os cadastros de um leitor facial já cadastrado no sistema." Dispositivo * (lista os leitores de acesso; "Nenhum dispositivo de acesso cadastrado"), Importar para o departamento * , Conectar e Importar . A tela Lendo o Terminal mostra a barra e "Processando: {nome}..."
Planilha	CSV ou Excel (.xlsx) com as colunas ID, Nome, Sobrenome, Documento, Telefone e Email (Baixar modelo de planilha). Arquivo * e o departamento de destino

Quando um ID da origem já existe no sistema, abre **Resolver Conflitos de ID**: "N ID(s) da origem já existe(m) no sistema — o ID nunca pode ficar duplicado. Os outros N cadastros sem conflito serão importados normalmente." Para cada conflito, foto, **Atual:** e **Importado:** com os botões **Manter atual / Substituir**; em lote, **Manter todos / Substituir todos**. **Confirmar Importação** → "N pessoa(s) importada(s)

com sucesso!", "N linha(s) da planilha ignorada(s) por dados incompletos" e "N registro(s) do terminal não importado(s) por não ser(em) pessoa(s)" (visitantes gerenciados pelo módulo de Visitantes e listas de bloqueio ficam de fora).

Sincronismo Inicial (HCP)

Sincronizar com o HikCentral: "A Sincronização buscará todos os dados do HikCentral. Continuar?" Requer as credenciais em Integrações > HikCentral Professional. O diálogo **Sincronizando dados** mostra a porcentagem e "N de M — {etapa}" até "Sucesso!" ou o erro; **Concluir** recarrega a lista.

A integração com o **Microsoft Active Directory** (importação e sincronização diária de contas) fica em **Integrações > Active Directory**, no capítulo *Integrações*.

Veículos

Menu > Veículos. "Frota e placas monitoradas." Os veículos daqui são a base das leituras LPR (Monitoramento, Pesquisa, Análise de Veículos, Estacionamento) e podem ser enviados às listas físicas das câmeras.

The screenshot displays the 'Veículos' (Vehicles) management interface. On the left, a sidebar lists 'LISTAS DE VEÍCULOS' (Vehicle Lists) with options for 'Colab...', 'Lista...', and 'Visitan...'. The main area, titled 'Todos os Veículos', shows a table of registered vehicles. The table includes columns for 'Placa' (Plate), 'Veículo' (Vehicle), 'Proprietários' (Owners), 'Lista' (List), and 'Início da Vigência' (Start of Validity). Two vehicles are listed: 'FHQ0275' (Volkswagen Vermelho - Hatch) and 'TLK4D95' (BYD Branco - SUV), both owned by 'André Esteves' and assigned to the 'Colaboradores' list. The interface also features a search bar, filters, and pagination controls at the bottom.

Placa	Veículo	Proprietários	Lista	Início da Vigência	Ações
FHQ0275	Volkswagen Vermelho - Hatch	André Esteves	Colaboradores	2026-08-16 — 2036-08-16	
TLK4D95	BYD Branco - SUV	André Esteves	Colaboradores	2026-08-16 — 2036-08-16	

Figura 25. Veículos: listas à esquerda, frota cadastrada à direita.

Listas de Veículos

"Antes de cadastrar veículos, crie pelo menos uma lista para organizá-los" (**Criar Primeira Lista de Veículos**). **Criar Lista de Veículos: Nome ***, **Cor** (paleta de dez cores que pinta o ícone da lista) e a chave **Esta lista representa prestadores de serviço** (muda o perfil de acesso da lista de morador para prestador, usado pelo Estacionamento). Menu da lista: **Editar Lista**, **Excluir Lista** ("Excluir a lista {nome}?") e **Enviar Lista para Câmera. Todos os Veículos** mostra a frota inteira. Abaixo das listas aparecem as **coleções recebidas pela Federação** (placas que outra cidade pediu para vigiar), quando houver.

Novo Veículo

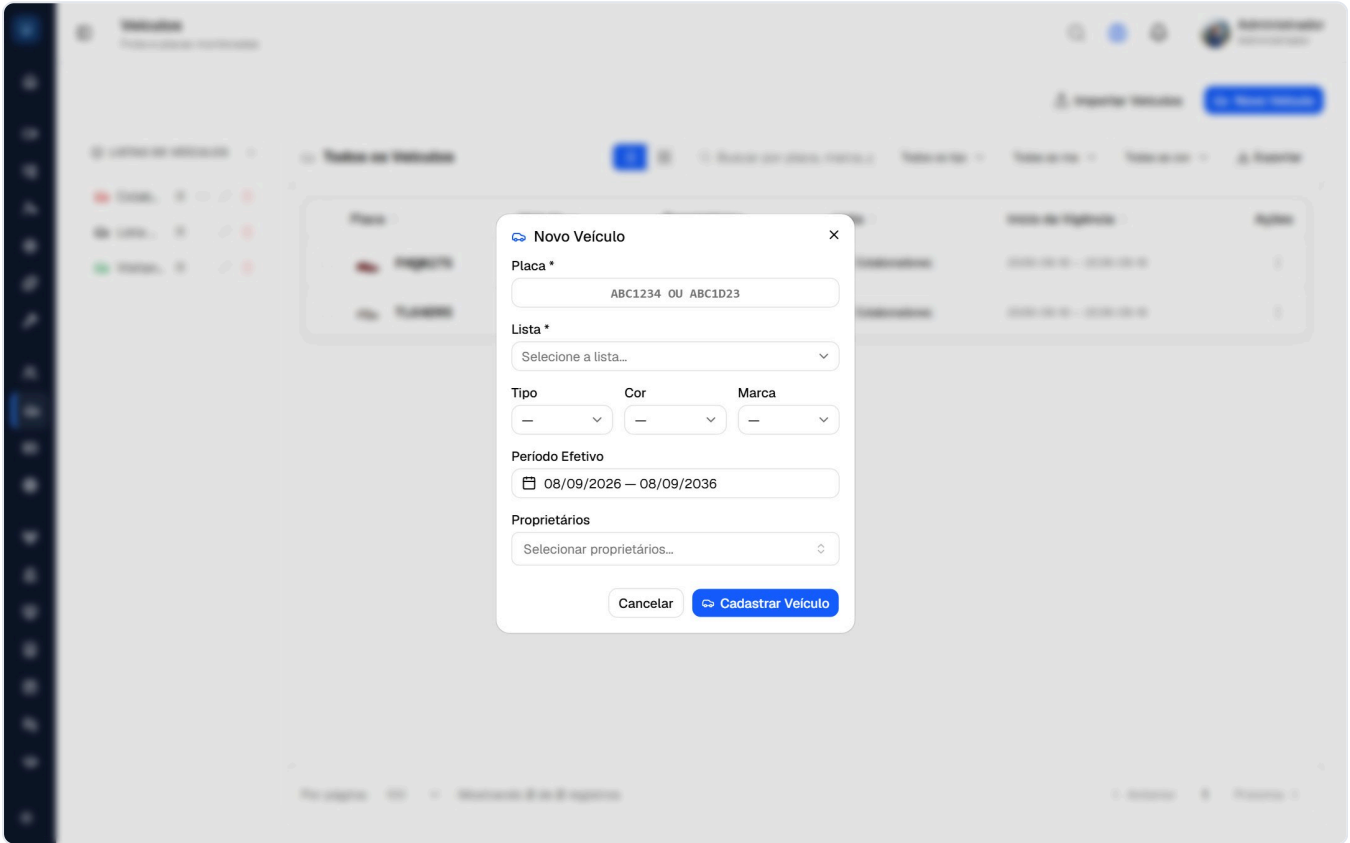


Figura 26. Diálogo Novo Veículo.

Campo	Observações
Placa *	Sete caracteres, maiúsculas, sem espaço ou hífen: ABC1234 ou ABC1D23 ("Placa inválida — use o formato antigo (ABC1234) ou Mercosul (ABC1D23)"). A placa é única no sistema
Lista *	"Selecione uma lista"; vem pré-selecionada com a lista aberta
Tipo	Hatch, Sedan, SUV, Caminhonete, Utilitário, Caminhão, Ônibus, Motocicleta
Cor	Branco, Preto, Cinza, Prata, Vermelho, Azul, Verde, Amarelo, Marrom
Marca	Audi, BYD, Chery, Chevrolet, Citroen, Fiat, Ford, GWM, Honda, Hyundai, Iveco, JAC, JEEP, KIA, Marcopolo, Mercedes-Benz, Mitsubishi, Nissan, Peugeot, Porsche, RAM, Renault, Scania, Toyota, Volkswagen, Volvo, Outros

Campo	Observações
Período Efetivo	Intervalo de datas (padrão hoje até dez anos)
Proprietários	Uma ou várias pessoas do cadastro

Tipo, cor e marca são as opções que têm ilustração: a combinação escolhida vira a imagem do veículo nas telas. **Cadastrar Veículo / Salvar Alterações.**

Tabela e ações

- Busca **Buscar por placa, marca, proprietário...**; filtros **Todos os tipos, Todas as marcas, Todas as cores e Limpar. Exportar** baixa a frota inteira em CSV. Visão em lista ou em grade (cartões com a ilustração e a placa).
- Clique na miniatura para ver a imagem ampliada e na placa para editar. A lixeira exclui ("Tem certeza que deseja excluir o veículo {placa}?").
- Com linhas marcadas: "N selecionado(s)", **Mover de Lista, Enviar para Câmera e Remover.**
- Paginação 20, 50, 100 (padrão), 200 ou 500.

Importar Veículos

- **Câmera LPR:** "Importa as placas já cadastradas na blocklist/allowlist interna de uma câmera LPR já cadastrada." **Câmera *** (as câmeras cadastradas em Dispositivos), **Lista da câmera (Todas as listas da câmera, Somente Allowlist (liberados), Somente Blocklist (bloqueados), Outras listas), Importar para a lista *, Conectar e Importar.** A tela **Lendo a câmera** mostra "Processando: {placa}...".
- **Planilha:** CSV ou Excel com Placa, Tipo, Marca e Cor (**Baixar modelo de planilha**).

Não há etapa de conflito: a placa é única, e placa já existente é atualizada. Resultado: "N veículo(s) importado(s) com sucesso!" com "X nova(s), Y atualizada(s), Z ignorada(s)".

Enviar para a câmera

Enviar Lista para Câmera (lista inteira, "N veículo(s) da lista {nome}") ou **Enviar para Câmera** (selecionados): "Envia a placa pra blocklist ou allowlist física de uma câmera LPR já cadastrada." **Câmera *** e **Enviar como (Allowlist (liberados), padrão, ou Blocklist (bloqueados)).** A tela **Enviando placas** mostra "Enviando: {placa}..."; ao final, "N placa(s) enviada(s) com sucesso!" e "N falha(s) — verifique se as placas são válidas e a câmera está acessível". Uma placa na allowlist física da câmera abre a cancela sozinha, mesmo com o servidor fora do ar.

Dossiê do Veículo

De qualquer leitura (Monitoramento, Pesquisa, Busca IA) abre **Dossiê do Veículo: Recorte da placa, Captura de {câmera}, Data/Hora exata, Velocidade, Confiança** (da leitura), características (**Câmera (Detectado)** e **Base Nacional (Oficial): Ano, Chassi**, quando a consulta pública estiver configurada), **Padrão de rotina**

(**Comum / Anômalo**), **Câmeras no mapa**, todas as outras passagens no período e o botão **Adicionar à Lista** (**Lista de destino + Observação**: "Motivo da inclusão (ex.: veículo rondando o perímetro)"). O selo  **Suspeita de Dúblê** aparece quando cor/marca lidas divergem do cadastro ou há alerta de clone.

Visitantes

Menu > Visitantes (*módulo*). Seis abas: **Visão Geral**, **Grupos**, **Níveis de Acesso**, **Regras de Entrada e Saída**, **Auto Cadastro & Kiosk** e **Impressão de Etiquetas**.

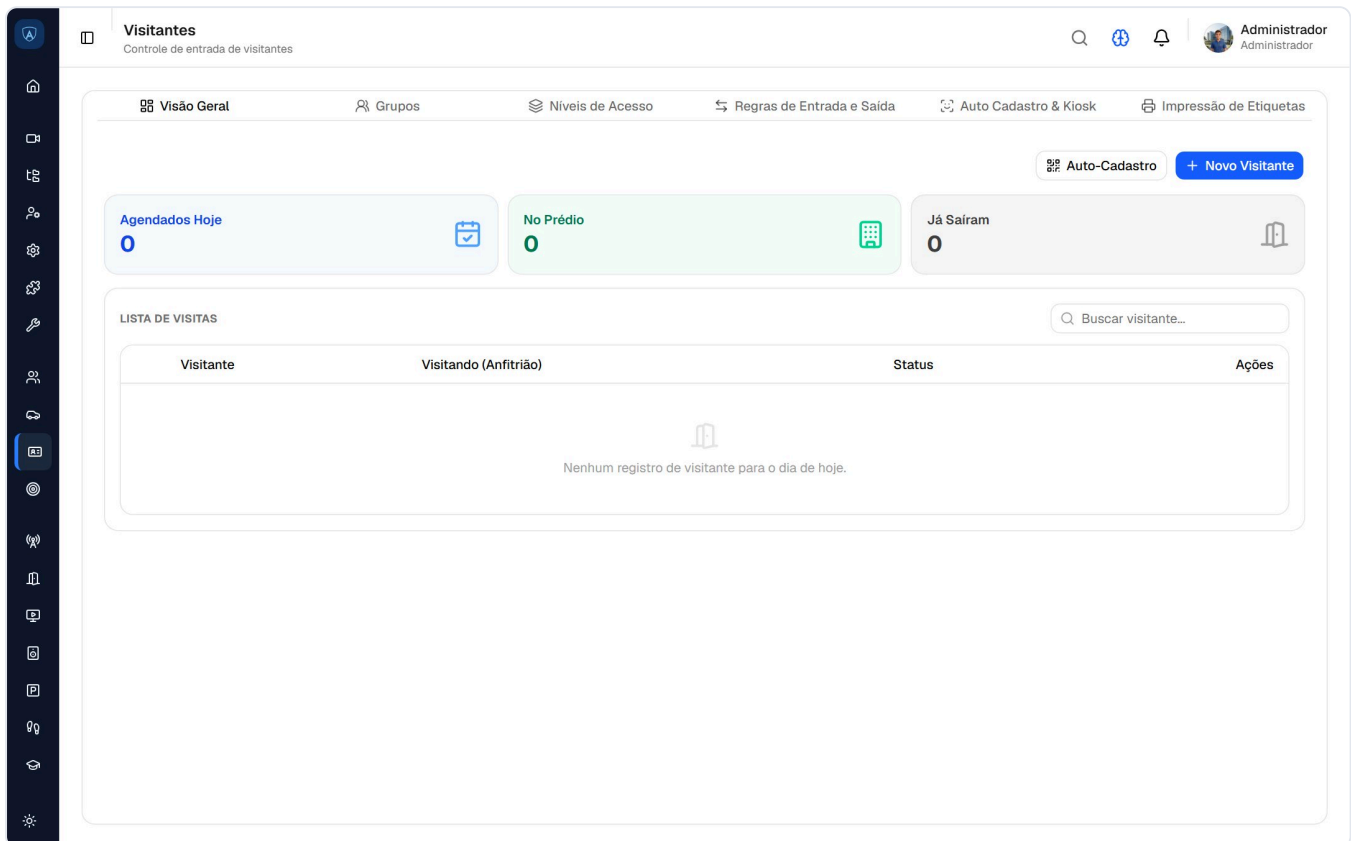


Figura 27. Visitantes: Visão Geral com os três contadores e a lista de visitas.

Visão Geral de Visitantes

Os botões **Auto-Cadastro** (abre a página pública de auto-cadastro numa aba nova) e **Novo Visitante**. Três cartões que também filtram a lista ao clique: **Agendados Hoje** (pendentes de aprovação e transbordos), **No Prédio** (visitas ativas) e **Já Saíram** (finalizadas). Busca **Buscar visitante...** por nome, documento ou anfitrião.

A **Lista de Visitas** tem as colunas foto (abre ampliada), **Visitante** (nome; documento e placa, ou telefone), **Visitando (Anfitrião)** (nome · departamento), **Status** e **Ações**:

Situação	Selo	Ações
Pendente	Aguardando (hh:mm) (âmbar)	Editar, Aprovar, Recusar
Transbordo (anfitrião não respondeu no prazo)	Transbordo — ligar via interfone (vermelho, linha destacada)	Editar, Aprovar manualmente, Recusar

Situação	Selo	Ações
Ativa	No prédio desde hh:mm (verde)	Editar, Dar Baixa (Saída)
Finalizada	Já saiu com o meio da baixa (manual, leitor de saída ou horário)	—

"Esta visita já foi decidida" aparece quando outro canal (anfitrião pelo WhatsApp, outro operador ou o leitor de saída) resolveu antes: a lista recarrega com o estado verdadeiro. A visita não é aprovada duas vezes. Um novo auto-cadastro ou um transbordo atualiza a lista sozinho, sem F5, e o transbordo ainda mostra o aviso "Atenção: transbordo de autoatendimento — {visitante} aguardando liberação manual para {anfitrião}".

Novo Visitante

Novo Visitante

Preencha os dados abaixo para cadastrar e liberar o acesso.

SEM FOTO

WebcamUpload do PC

Abrir câmera

A foto é usada pelos leitores faciais para liberar o acesso — capture com boa iluminação e rosto centralizado.

DADOS DO VISITANTE

DOCUMENTO (RG/CPF) *NOME COMPLETO *

Ex: João Carlos da Silva

WHATSAPP *E-MAIL

(11) 99999-9999

EMPRESAPLACA DO VEÍCULO

Opcional

QUEM VAI VISITAR (ANFITRIÃO) *GRUPO DE VISITANTES

Selecione a pessoa...Visitantes

NÍVEIS DE ACESSO

Cancelar

Salvar e Liberar Acesso

Figura 28. Folha Novo Visitante: foto, dados, anfitrião, níveis e período.

Bloco	Campos
Foto do visitante	Webcam (Abrir câmera, com a mesma validação de qualidade das pessoas) ou Upload do PC (Selecionar arquivo e recorte). "A foto é usada pelos leitores faciais para liberar o acesso"
Dados do Visitante	Documento (RG/CPF) * (ao sair do campo, visitante conhecido é preenchido: "Visitante já cadastrado — dados e foto preenchidos automaticamente" ou "...mas sem foto"; CPF com 11 dígitos é validado), Nome Completo * (ou Nome social), WhatsApp *, E-mail, Empresa, Placa do veículo (opcional, maiúsculas)

www.avydcentral.com

Página 51 de 134

Bloco	Campos
Quem vai visitar (anfitrião)	Busca por nome ou departamento entre as pessoas. Ao escolher, no cadastro novo aparece a chave Avisar o visitado : "Manda os dados e a foto do visitante por WhatsApp e e-mail" (lista os canais que o anfitrião tem). Sem canal: "Este anfitrião não tem WhatsApp nem e-mail no cadastro — o aviso não vai chegar", e o cadastro segue mesmo assim
Grupo de Visitantes	Pré-selecionado com o Grupo de Visitantes Padrão das Regras
Níveis de Acesso (Portas/Leitores)	"Controla em quais leitores esse visitante é reconhecido por rosto — só níveis já importados pro módulo aparecem aqui." Pré-selecionado com o Nível de Acesso Padrão
Período da Visita	Data e hora início * e Data e hora fim * : "Preenchido automaticamente: início agora, fim no horário-limite de baixa automática" (ou oito horas à frente, se a baixa por horário estiver desligada)
Regras de Entrada e Saída	Chave Passe Livre (Permitir múltiplas entradas e saídas) : "Ignora a baixa automática ao passar no leitor de saída"

Salvar e Liberar Acesso grava, aplica os níveis e empurra o visitante para os leitores na hora ("Visitante cadastrado e liberado"). Depois do aviso ao anfitrião: "Anfitrião avisado por WhatsApp e e-mail", "Visitante cadastrado, mas o aviso não saiu: {anfitrião} não tem WhatsApp nem e-mail" ou "...o aviso falhou". A tela seguinte mostra a prévia do crachá com **Imprimir Crachá Manualmente** e **Fechar**; a impressão nunca é automática. Na edição de uma visita (**Salvar Alterações**), a chave de aviso não aparece e a mudança "reflete na hora nos leitores". O visitante vai ao leitor como tipo *visitante*, com validade igual ao período, e o QR do crachá carrega o mesmo identificador que libera o acesso.

Grupos

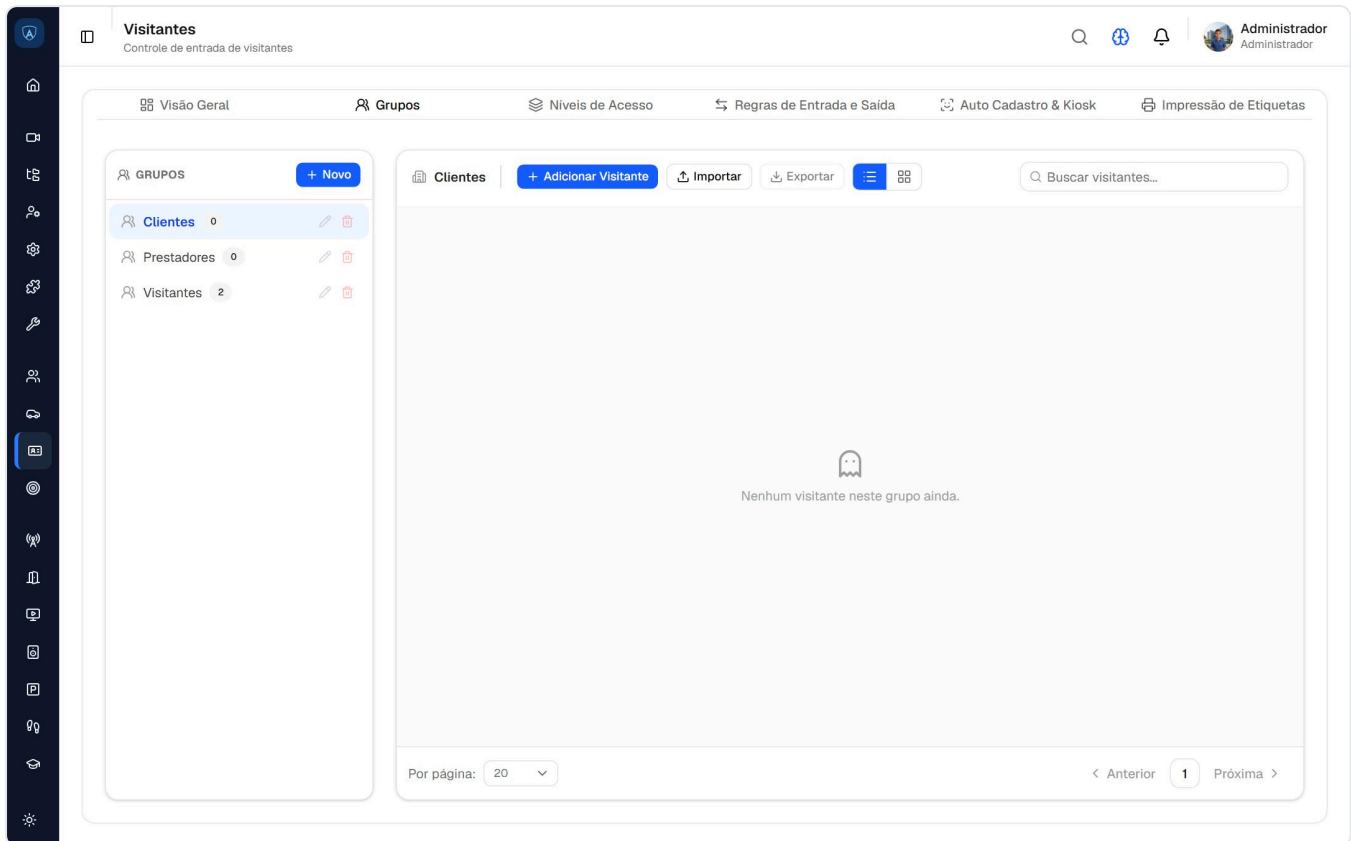


Figura 29. Visitantes > Grupos: lista de grupos e visitantes do grupo.

Grupos organizam visitantes (empresa, evento, prestadores) e permitem dar acesso a todos de uma vez. Painel **Grupos** à esquerda com **Novo** (**Novo Grupo de Visitantes**, campo **Nome**), e em cada grupo a contagem, **Editar grupo** e **Excluir grupo** ("Não é possível excluir um grupo que contém visitantes"). À direita, o grupo selecionado:

- **Adicionar Visitante:** escolhe entre os visitantes já cadastrados que não estão neste grupo ("Nenhum visitante disponível pra adicionar — todos já estão neste grupo"). **Importar** em lote está em desenvolvimento. **Exportar** baixa CSV (Nome, Documento, Empresa, Status).
- Lista (ou grade com fotos) com **Visitante**, **Documento**, **Empresa**, **Status** da última visita (**Pendente**, **No Prédio**, **Já Saiu**, **Recusada** ou "Sem visitas") e a lixeira **Excluir visitante** ("Excluir todo o histórico de visitas de {nome}?"). Clique no nome para editar a visita mais recente ("Este visitante ainda não tem nenhuma visita" quando não houver). Seleção em lote → **Excluir Selecionados (N)**. Busca e paginação (20 por página por padrão).

Níveis de Acesso do Visitante

Visitantes
Controle de entrada de visitantes

Visão Geral Grupos **Níveis de Acesso** Regras de Entrada e Saída Auto Cadastro & Kiosk Impressão de Etiquetas

Níveis Importados
Espelha níveis do Controle de Acesso — este módulo nunca cria um nível novo. [Importar Nível de Acesso](#)

Nome do Nível	Dispositivos Vinculados	Ações
Visitantes	8 dispositivos	

Níveis de Acesso
Buscar nível...
Visitantes

Visitantes Vinculados
Visitantes
Selecionar visitante...
Felipe Esteves
André Esteves Papuci

Grupos Vinculados
Todo visitante do grupo herda este nível.
Selecionar grupo...
Visitantes

Figura 30. Visitantes > Níveis de Acesso: níveis importados e vínculos.

"Espelha níveis do Controle de Acesso — este módulo nunca cria um nível novo." A tabela **Níveis Importados** mostra **Nome do nível**, **Dispositivos vinculados** (botão "N dispositivos" que abre a lista) e a lixeira **Remover nível importado** ("Remover do módulo de Visitantes o nível {nome}? O nível original e os vínculos dele no Controle de Acesso não são afetados"). **Importar Nível de Acesso** abre a lista dos níveis do Controle de Acesso ainda não importados, com caixas de seleção e **Importar (N)**.

Abaixo, três painéis: **Níveis de Acesso** (busca e seleção), **Visitantes Vinculados** (visitantes com o nível direto: escolha um e clique em +) e **Grupos Vinculados** ("Todo visitante do grupo herda este nível"). A lixeira ao lado de cada vínculo remove ("Remover {nome} deste nível?").

Regras de Entrada e Saída

Visitantes
Controle de entrada de visitantes

Visão Geral Grupos Níveis de Acesso **Regras de Entrada e Saída** Auto Cadastro & Kiosk Impressão de Etiquetas

Ponto de Verificação Facial (ISAPI)
Utilize o algoritmo de um leitor facial físico para validar a qualidade da foto capturada antes de concluir o cadastro do visitante.

☐ **Habilitar validação de foto no equipamento**
A foto capturada no Auto Cadastro/Kiosk é conferida pelo próprio leitor facial antes de finalizar o cadastro, além da validação de qualidade já feita no navegador.

Guardar Verificação Facial

Baixa Automática por Leitor de Saída
Ao passar por um dos leitores selecionados abaixo, o sistema dá baixa automática na visita e remove as permissões do visitante — sem precisar de ação manual na recepção.

1 leitor(es) selecionado(s)

Catracas Corredor Saída x

Baixa Automática por Horário

☐ **Expirar visita automaticamente no horário-limite**
Toda visita ainda ativa no dia expira sozinha ao bater o horário abaixo, mesmo sem passar por nenhum leitor de saída.

HORÁRIO LIMITE PADRÃO DE SAÍDA
18:00

Timeout de Aprovação (Autoatendimento)
Se o anfitrião não responder ao pedido de aprovação por WhatsApp dentro deste prazo, a visita muda automaticamente para "Transbordo" — a recepção assume manualmente, e a tela do Kiosk avisa o visitante para se dirigir até lá, sem ficar esperando na sempre na porta.

Figura 31. Visitantes > Regras de Entrada e Saída.

Regra	Campos
Ponto de Verificação Facial (ISAPI)	"Utilize o algoritmo de um leitor facial real para validar a foto." Chave Habilitar validação de foto no equipamento ("A foto capturada no Auto Cadastro/Kiosk é conferida pelo próprio leitor facial antes de finalizar o cadastro, além da validação já feita no navegador") e Selecione o Leitor de Verificação. Guardar Verificação Facial
Baixa Automática por Leitor de Saída	"Ao passar por um dos leitores abaixo, o sistema dá baixa automática na visita e remove as permissões do visitante." Selecionar leitores de saída... (multi-seleção com busca; os escolhidos viram etiquetas)
Baixa Automática por Horário	Chave Expirar visita automaticamente no horário-limite ("Toda visita ainda ativa no dia expira sozinha ao bater o horário") e Horário limite padrão de saída (padrão 18:00). Este horário também preenche o fim da visita no cadastro manual
Timeout de Aprovação (Autoatendimento)	"Se o anfitrião não responder ao WhatsApp dentro do prazo, a visita vai para Transbordo e o totem orienta o visitante a procurar a recepção." Prazo de resposta (minutos) (padrão 3, mínimo 1)
Automação de Regras de Acesso Padrão	Grupo de Visitantes Padrão e Nível de Acesso Padrão: "Aplicados automaticamente ao aprovar um visitante de Auto Cadastro/Kiosk sem grupo ou nível definido, e pré-selecionados ao abrir Novo Visitante"

Guardar Regras de Saída salva os quatro últimos blocos.

Auto Cadastro & Kiosk

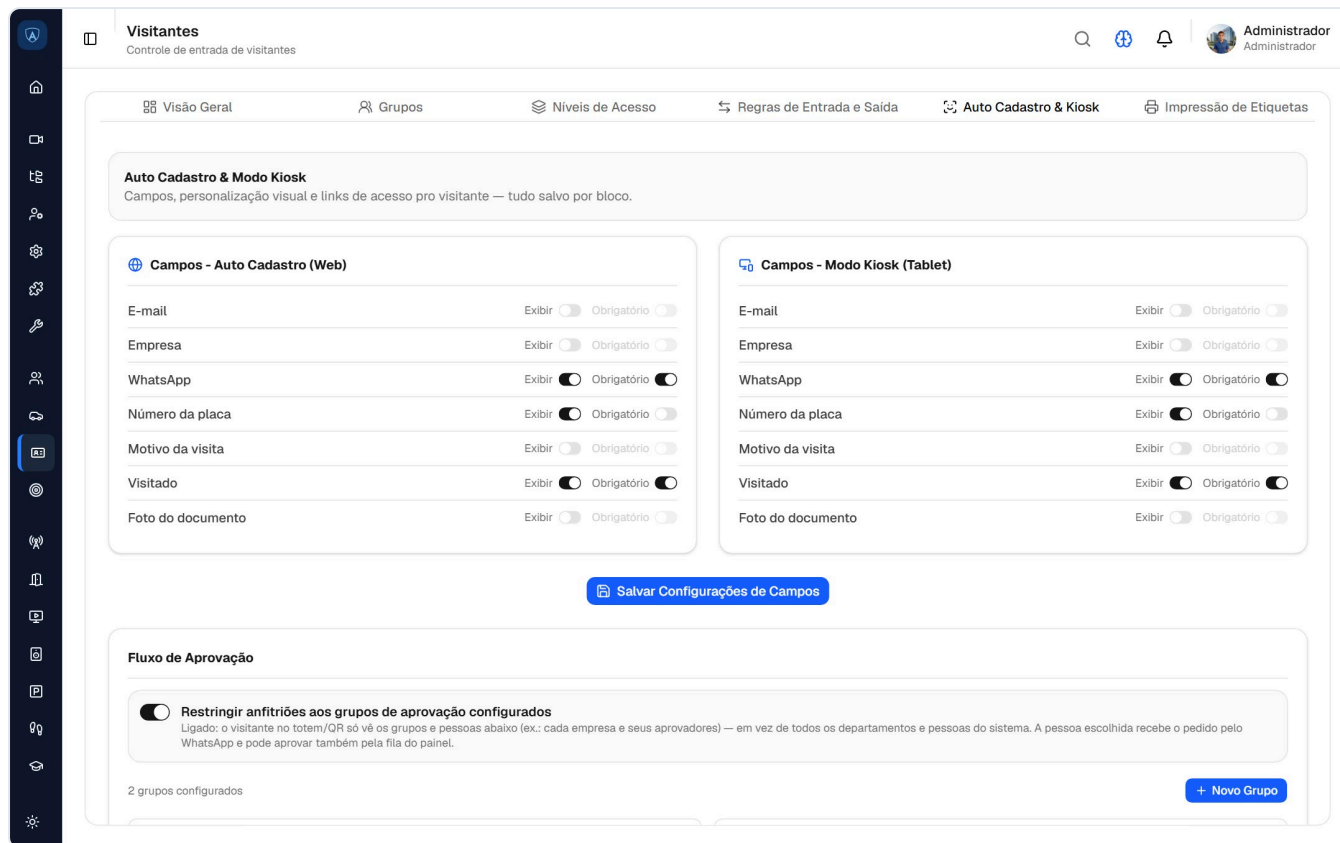


Figura 32. Visitantes > Auto Cadastro & Kiosk: campos, fluxo de aprovação, personalização e links.

"Campos, personalização visual e links de acesso pro visitante — tudo salvo por bloco."

Campos - Auto Cadastro (Web) e Campos - Modo Kiosk (Tablet): para cada campo, as chaves **Exibir** e **Obrigatório** (só habilitada com Exibir ligado). Campos: **E-mail**, **Empresa**, **WhatsApp** (padrão exibido e obrigatório), **Número da placa** (padrão exibido), **Motivo da visita**, **Visitado** (padrão exibido e obrigatório), **Foto do documento**. **Salvar Configurações de Campos**. A foto do rosto, o documento e o nome são sempre pedidos.

Fluxo de Aprovação: chave **Restringir anfitriões aos grupos de aprovação configurados**. "Ligado, o visitante no totem/QR só vê os grupos e pessoas abaixo (ex.: cada empresa e seus aprovadores); desligado, vê o diretório completo de pessoas." Aviso quando ligado sem grupos: "Atenção: o fluxo está ligado mas não há grupos — o totem continua mostrando o diretório completo". **Novo Grupo** abre **Novo Grupo de Aprovação** com **Nome do grupo** (ex.: Empresa Acme Ltda), **Adicionar aprovadores** (busca por nome, mínimo 2 letras) e a lista **Aprovadores do grupo (N)**. Pessoa sem telefone recebe o selo **sem WhatsApp**: "aprovam só pelo painel". "Selecione ao menos uma pessoa aprovadora" bloqueia o salvamento. Excluir um grupo não apaga as pessoas ("Excluir {grupo}? As N pessoa(s) dele deixam de aparecer no totem").

Personalização: chave **Habilitar personalização exclusiva para visitantes** ("Desligado, o sistema usará a aparência padrão ou a do White Label"), **Enviar Logo (PNG)** (só PNG: "Formato inválido — envie o logo em formato PNG") e **Cor primária** (oito cores). **Tipo de documento exigido:** **CPF** (padrão), **RG** ou **Passaporte**; define a validação do documento no auto-cadastro e no totem. **Salvar Configuração**.

Modo Kiosk: "Aponte um tablet físico na recepção pra esta URL, ou cole o QR Code impresso na entrada." QR Code e a URL `.../kiosk/visitor` com **Copiar Link**, **Baixar QR Code** e **Abrir**.

Links de Auto Cadastro Temporários / Eventos: "Gere um link com QR Code que já pré-vincula o visitante a um Grupo, válido só durante o período." **Gerar Link** pede **Grupo de destino *** ("Crie um grupo de visitantes na aba Grupos antes"), **Válido de *** e **Válido até ***. Cada link mostra o QR, o grupo, o estado (**Ativo, Expirado, Revogado**), "de ... até ...", **Copiar, QR** (baixa o PNG) e a lixeira **Revogar link** ("Revogar o link do grupo {nome}? Ele para de funcionar imediatamente"). O link tem a forma `.../auto-cadastro?link=<código>`.

O fluxo de autoatendimento

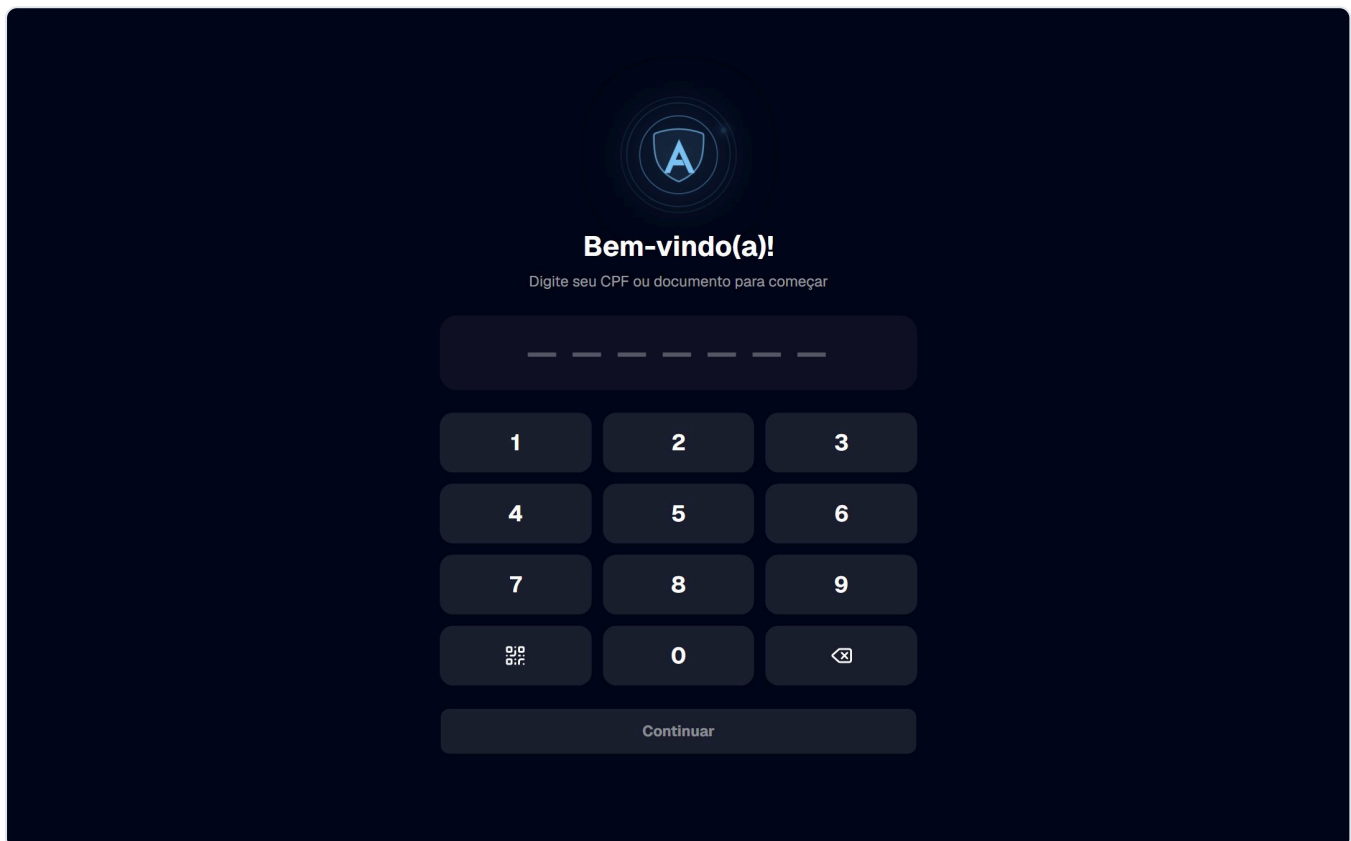


Figura 33. Totem de visitantes (Modo Kiosk): teclado numérico para o documento.

1. **Totem** (`/kiosk/visitor` , tela cheia num tablet): "Bem-vindo a {empresa}", "Digite seu CPF ou documento para começar", teclado numérico e o botão para apontar o QR Code do link temporário. "Digite um documento válido" recusa CPF errado. Visitante conhecido: "Visitante já cadastrado — dados preenchidos automaticamente"; senão **Complete seu cadastro: Foto** (**Tirar foto**, obrigatória, com validação de qualidade: "Foto sem qualidade — capture novamente"), **Nome completo, WhatsApp, E-mail, Empresa, Placa do veículo** ("Se vier de carro"), **Motivo da visita** (ex.: reunião, entrega, entrevista), **Foto do documento** (anexar) e **Quem você vai visitar?**, conforme os campos configurados. Cada campo obrigatório vazio avisa ("Preencha o WhatsApp"). **Enviar Cadastro** → **Cadastro enviado para autorização**: "Acompanhe o status da liberação pelo WhatsApp" e "Aguarde na recepção, você será avisado", com contagem "Voltando ao início em N s".

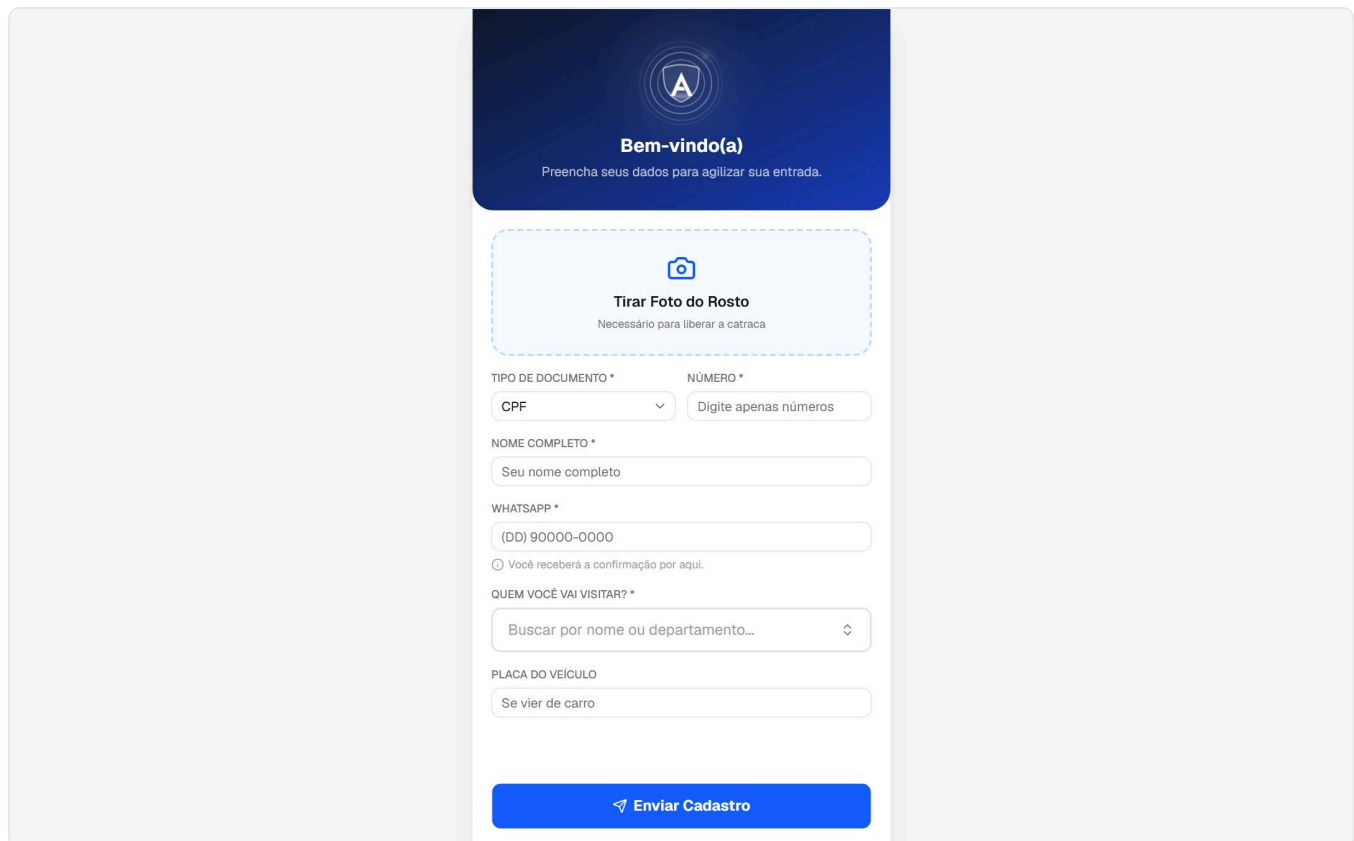


Figura 34. Auto-cadastro pelo QR Code: foto do rosto, documento, nome, WhatsApp e anfitrião.

2. **Auto-cadastro** (/auto-cadastro , pelo QR Code no celular do visitante): "Preencha seus dados para agilizar sua entrada". **Tirar Foto do Rosto** ("Necessário para liberar a catraca"; "A foto do rosto é obrigatória"; "Foto sem qualidade — toque para capturar de novo"), **Tipo de documento e Número** ("Digite apenas números"; "Já temos seu cadastro e preenchemos os dados" para quem já veio; **Digitei o documento errado** volta), **Nome Completo, WhatsApp** ("Você receberá a confirmação por aqui"), **E-mail, Empresa, Placa do Veículo, Motivo da visita, Foto do documento** ("Toque para escolher ou fotografar") e **Quem você vai visitar?** (busca por nome ou departamento, ou "Primeiro, escolha a empresa" com o fluxo de aprovação ligado). "Confira se está tudo certo e envie": **Enviar Cadastro**. Link vencido ou revogado: "Este link de cadastro expirou ou foi revogado".
3. Tela **Aguardando liberação...**: "Enviamos um WhatsApp pro anfitrião pedindo autorização. Assim que ele responder, sua entrada é liberada automaticamente." Se o mesmo documento já tem visita liberada: "Você já está liberado".
4. Resultado: **Acesso Liberado!** ("Dirija-se à catraca/recepção"), **Acesso não autorizado** ("O anfitrião não autorizou sua entrada") ou **Aguarde só mais um instante** ("O anfitrião não pôde responder no momento. Por favor, dirija-se à recepção") após o timeout. **Fazer novo cadastro** reinicia.

O anfitrião recebe no WhatsApp a foto e os dados do visitante com os botões de aprovar e recusar, ou abre a página **Aprovar visita** (link do WhatsApp) com **Aprovar / Recusar** e a confirmação "Acesso aprovado! O visitante foi avisado e já pode se dirigir à recepção". A recepção vê o mesmo pedido no sino (**Novo auto cadastro**), no diálogo global de aprovação rápida (com **Editar**, que abre a visita) e na Visão Geral. Quem responder primeiro vale. Aprovada, a visita recebe o grupo e o nível padrão das Regras e o visitante é gravado nos leitores; com o **Ponto de Verificação Facial** ligado, a foto passa antes pelo leitor escolhido.

Impressão de Etiquetas

Figura 35. Visitantes > Impressão de Etiquetas: formato e editor de layout do crachá.

Formato e Impressora: **Formato de Impressão** (Térmica Brother QL (62×100mm), Térmica Padrão/Elgin (80mm contínuo), **Crachá PVC / CR80 (54×86mm)** (padrão), **A4 (Múltiplos crachás por folha)**, que repete o crachá CR80 em grade numa folha A4, e **Personalizado**, com **Largura (mm)** e **Altura (mm)** de 10 a 300) e **Orientação** (**Retrato**, padrão, ou **Paisagem**). A linha "Tamanho fixo do preset: L×A mm" mostra a medida efetiva.

Editor de Layout de Crachás: "Arraste, redimensione e personalize os campos do crachá." **Campos do Crachá** (caixas): **Foto do Visitante**, **QR Code de Acesso**, **Nome**, **Documento**, **Nome do Visitado (Anfitrião)**, **Nome da Empresa Visitada**, **Data da Visita** e **Logo da Empresa** (**Adicionar Imagem/Logo / Trocar Imagem/Logo**). Cada campo marcado aparece no canvas na posição padrão; arraste e redimensione. Selecionando um campo de texto, **Propriedades > Cor da fonte**; selecionando o logo, **Remover logo**. **Salvar Configuração** grava o layout usado no crachá real; **Imprimir Exemplo** imprime um crachá de teste (João da Silva, Acme Engenharia) no tamanho físico exato do formato escolhido, para calibrar a impressora.

Controle de Acesso

Menu > Controle de Acesso. "Monitoramento de portas, níveis e cronogramas." Seis abas: **Visão Geral**, **Portas**, **Níveis de Acesso**, **Cronogramas**, **Atribuir** e **Avançado**. A ordem de trabalho recomendada é: cronogramas → níveis → atribuições → aplicar nos dispositivos.

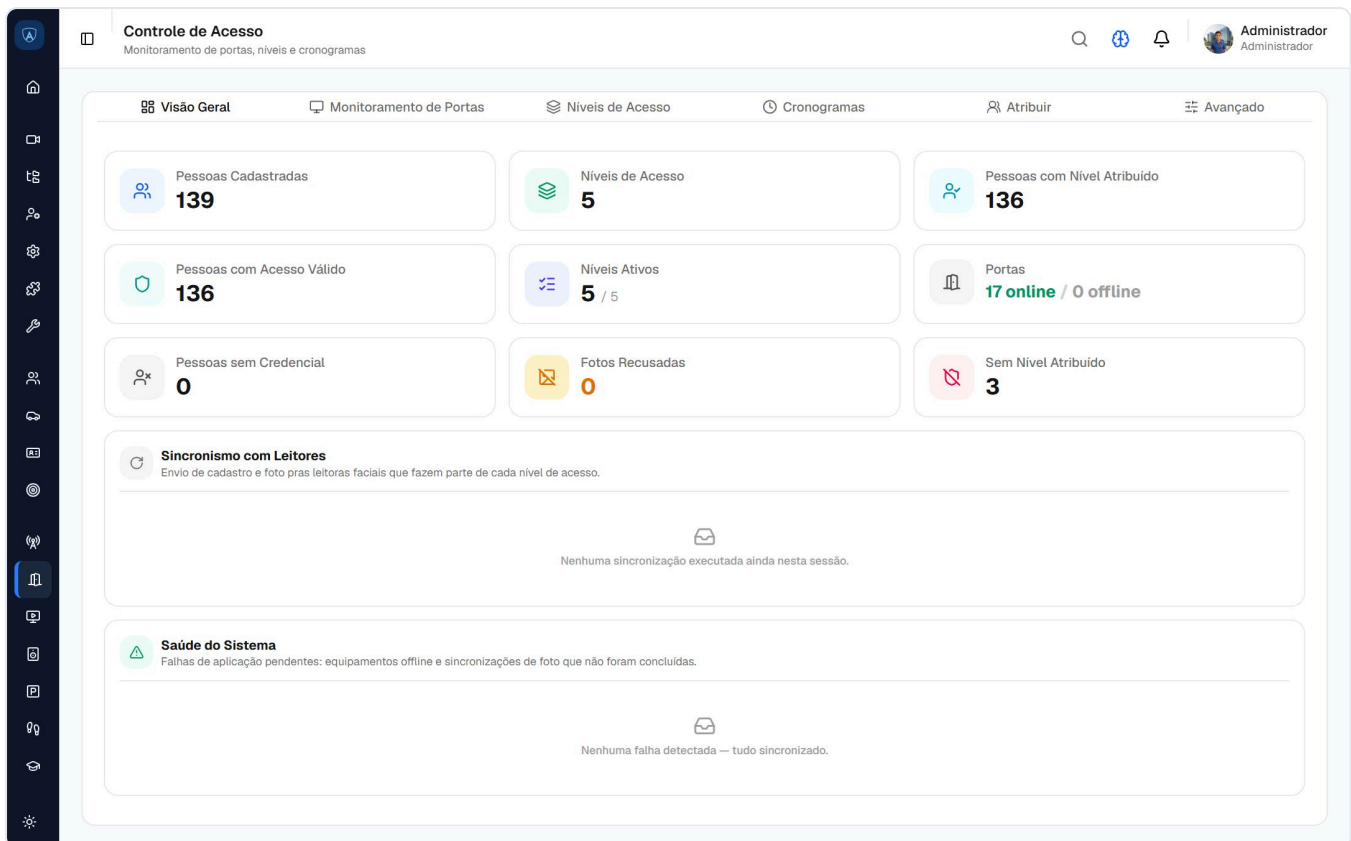


Figura 36. Controle de Acesso: Visão Geral com indicadores, sincronismo e saúde.

Visão Geral do Controle de Acesso

Nove indicadores: **Pessoas Cadastradas**, **Níveis de Acesso**, **Pessoas com Nível Atribuído**, **Pessoas com Acesso Válido** (dentro do período efetivo), **Níveis Ativos** (N / total; um nível conta como ativo quando tem alguém vinculado), **Portas** (N online / M offline), e três cartões clicáveis que abrem a lista de pessoas da categoria: **Pessoas sem Credencial** (sem foto e sem cartão), **Fotos Recusadas** (destacado em âmbar quando maior que zero) e **Sem Nível Atribuído**. Na lista, cada pessoa tem o botão de edição, que abre a ficha em Pessoas; em Fotos Recusadas há também **Reenviar Foto**. "Nenhuma pessoa nessa categoria — tudo certo por aqui."

Sincronismo com Leitores: "Envio de cadastro e foto pras leitoras faciais que fazem parte de cada nível de acesso." Enquanto roda, a barra mostra "Aplicando {pessoa} em {leitor}..." ("Conectando aos leitores..." no início). Ao terminar: "Aplicado com sucesso em N pessoa(s) × M leitor(es) às hh:mm" e, se houver, a lista de falhas ("{pessoa} em {leitor} — {motivo}"). "Nenhuma sincronização executada ainda nesta sessão." O sincronismo dispara sozinho a cada atribuição e ao salvar uma pessoa; a aba Visão Geral é onde se acompanha um envio grande.

Saúde do Sistema: "Falhas de aplicação pendentes: equipamentos offline e sincronizações de foto que não foram concluídas." Lista cada leitor — **Equipamento Offline** e cada pessoa com foto recusada e o motivo ("Nenhuma falha detectada — tudo sincronizado").

Portas

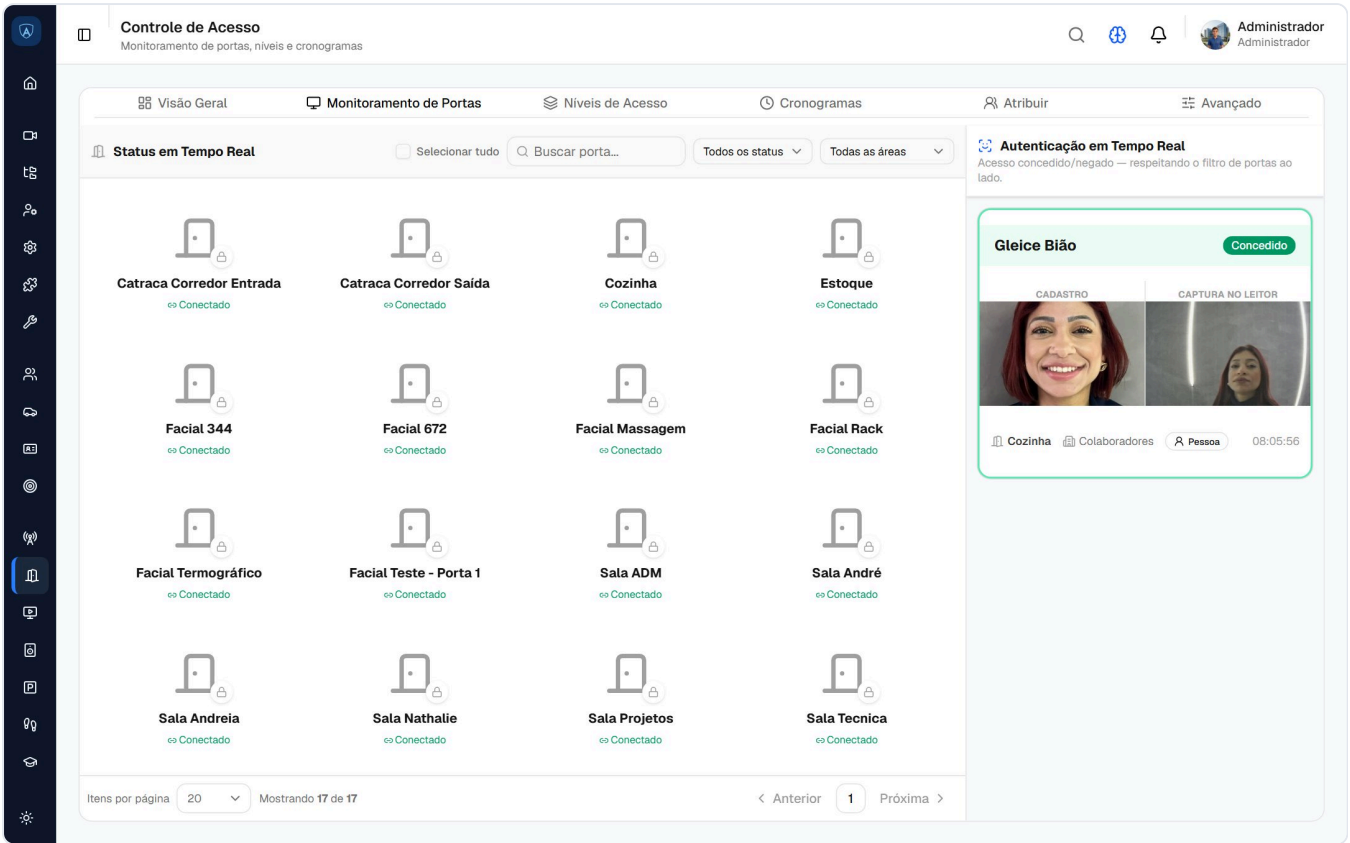


Figura 37. Controle de Acesso: aba Portas, monitoramento e comandos.

Painel **Status em Tempo Real** com as portas cadastradas (cada leitor ou controladora vira uma porta).
Filtros: **Selecionar tudo**, **Buscar porta...**, **Todos os status** (Online, Offline), **Todas as áreas / Sem área /** cada área. Paginação de 20 por página. Cada cartão mostra o nome, a área, o leitor (**Conectado** ou offline), o vídeo ao vivo da câmera associada (grade) e o resultado do último evento (**Concedido / Negado**).
"Nenhuma porta cadastrada." quando não há leitor.

Com portas marcadas ("N porta(s) selecionada(s)", **Limpar seleção**) aparece a barra de comandos em lote:

Comando	Efeito no equipamento
Abrir Todas (ou Abrir Agora numa porta)	Pulso de abertura
Fechar Todas (Fechar Agora)	Fecha
Permanecer Aberta	Mantém destravada até novo comando
Permanecer Fechada	Mantém travada; ninguém passa, nem com credencial válida

Confirmação: "Isso enviará o comando X para N porta(s) selecionada(s). Confirmar?" → "Comando X enviado para N porta(s)" ou "N de M porta(s) falharam" ("Falha no hardware — Verifique a conexão dos equipamentos").

Atenção: Permanecer Fechada é o comando de lockdown. Ele não desfaz sozinho; use **Abrir Agora** ou **Fechar Agora** para voltar ao funcionamento normal.

À direita, **Autenticação em Tempo Real (AO VIVO)**: "Acesso concedido/negado — respeitando o filtro de portas ao lado." Cada passagem mostra **Foto de Cadastro** e **Foto da Captura** (a captura no leitor) lado a lado, nome, **Porta**, **Horário**, **Departamento**, **Credencial (ID)** e **Motivo/Evento**. "Aguardando eventos em tempo real..." até a primeira passagem; **Histórico Recente** abaixo.

Níveis de Acesso

Controle de Acesso
Monitoramento de portas, níveis e cronogramas

Visão Geral | Monitoramento de Portas | **Níveis de Acesso** | Cronogramas | Atribuir | Avançado

Gestão de Níveis de Acesso
Um nível define QUAIS portas a pessoa pode abrir e em QUAIS horários.

Buscar nível... | Todos os dispositivos | + Novo Nível de Acesso

☐ Nome do Nível de Acesso	Portas / Catracas Permitidas	Cronograma (Template)	Ações
☐ Colaboradores	Portas	24/7 Todos os Dias	
☐ Estoque	Portas	24/7 Todos os Dias	
☐ Técnica	Portas	24/7 Todos os Dias	
☐ Total	Portas	24/7 Todos os Dias	
☐ Visitantes	Portas	24/7 Todos os Dias	

Figura 38. Controle de Acesso: Níveis de Acesso.

Gestão de Níveis de Acesso: "Um nível define QUAIS portas a pessoa pode abrir e em QUAIS horários." Busca **Buscar nível...** e filtro **Todos os dispositivos**. A tabela mostra **Nome do Nível de Acesso**, **Portas / Catracas Permitidas**, **Cronograma (Template)** e as ações **Editar Nível de Acesso** e excluir ("Tem certeza? Ao excluir, esta configuração será removida"). Vários marcados: **Excluir selecionados** ("Excluir N nível(is) de acesso selecionado(s)? Essa ação não pode ser desfeita").

Figura 39. Novo Nível de Acesso: cronograma e portas permitidas.

Novo Nível de Acesso: "Defina o nome, o cronograma que rege os horários e quais portas esse nível libera."
Nome do Nível * (ex.: Acesso Térreo Geral), **Template de Cronograma *** (combobox com busca), e **Portas / Catracas Permitidas:** "Selecione as portas permitidas neste nível (N de M)", busca por nome ou IP, **Visão em lista / Visão em grade**, colunas **Nome** e **Status**, 20 por página. "Sem portas disponíveis. Adicione hardware primeiro." **Salvar Nível de Acesso / Salvar Alterações.**

Cronogramas

Controle de Acesso
Monitoramento de portas, níveis e cronogramas

Visão Geral Monitoramento de Portas Níveis de Acesso **Cronogramas** Atribuir Avançado

Templates de Cronograma
Crie regras de horários (Ex: Horário Comercial, Turno da Noite).

Buscar cronograma... [+ Novo Cronograma](#)

Nome do Template *	Resumo	Feriados	Sincronização (Leitor)	Ações
☐ 24/7 Todos os Dias	7 dia(s)/semana - 161h autorizadas	—	17/17 leitor(es)	✎ ✖
☐ Comercial Seg-Sex 08-18	5 dia(s)/semana - 50h autorizadas	—	Sem leitor vinculado	✎ ✖

Figura 40. Controle de Acesso: Cronogramas (grade semanal).

Templates de Cronograma: "Crie regras de horários (Ex: Horário Comercial, Turno da Noite)." Busca **Buscar cronograma....** Cada cronograma mostra **Resumo** (os intervalos da grade), **Feriados** (o grupo escolhido), **Sincronização (Leitor)** ("N/M leitor(es)" ou **Sem leitor vinculado**) e as ações **Editar Cronograma**, **Ressincronizar Time/Plan Template nos leitores** ("Cronograma sincronizado em todos os leitores", "Sincronizado parcialmente" ou "Falha ao ressincronizar") e excluir.

Figura 41. Novo Cronograma: grade de horários permitidos.

Novo Cronograma: Nome do Template * (ex.: Horário Comercial); **Grade de Horários Permitidos:** sete linhas (Domingo a Sábado) por 24 horas, "Clique ou arraste sobre as células", modos **Autorizar** / **Apagar**, **Marcar tudo** e **Limpar tudo**.

Feriados deste cronograma: "Escolha os feriados que valem aqui e o horário de cada um. Feriado sem horário marcado bloqueia o dia inteiro." **Buscar feriado por nome ou data...** lista os feriados cadastrados em **Configurações > Feriados e Escalas** ("Nenhum feriado cadastrado" quando não há nenhum; "Todos os feriados já foram escolhidos" quando todos entraram). Cada feriado escolhido ganha a própria grade de horários, igual à semanal, com até oito faixas por dia: sem faixa marcada, **Bloqueado o dia todo** ("Sem nenhuma faixa marcada, ninguém entra neste dia"); com faixas, só aquelas horas liberam. **Remover feriado** tira o feriado do cronograma. Sem nenhum feriado escolhido, "este cronograma trata feriado como dia normal", ou seja, vale a grade semanal.

Salvar Template. Ao salvar, o cronograma é gravado como plano de horário nos leitores das portas que o usam, e os feriados vão junto, cada um com as suas faixas, como plano de feriado do próprio equipamento.

Até setembro de 2026 os feriados eram agrupados em "Grupos de Feriados" separados do cronograma e sempre bloqueavam o dia inteiro. Esse modelo saiu: o feriado agora pertence ao cronograma e tem horário próprio.

Atribuir

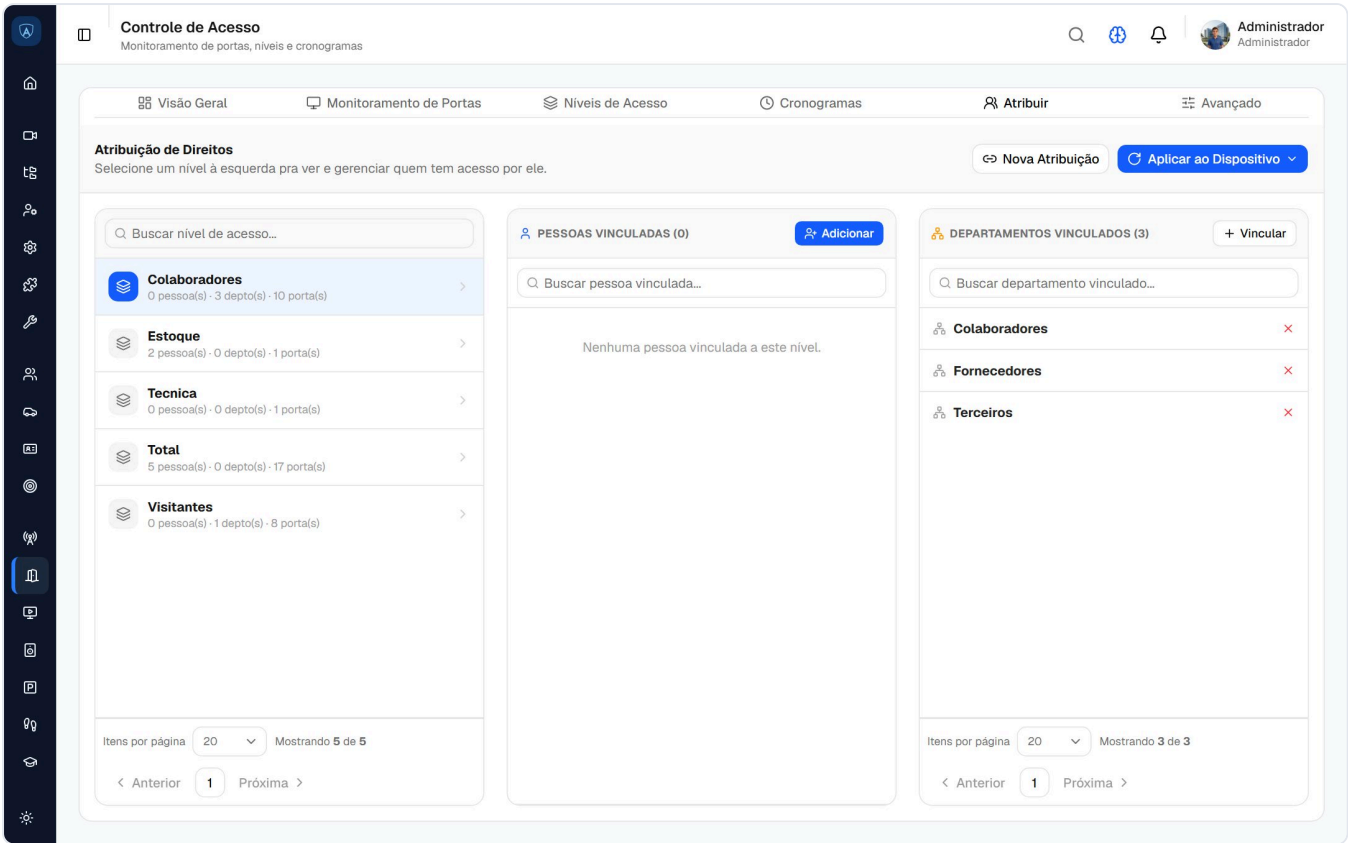


Figura 42. Controle de Acesso: Atribuir.

Atribuição de Direitos: "Selecione um nível à esquerda pra ver e gerenciar quem tem acesso por ele." A lista de níveis (**Buscar nível de acesso...**) mostra em cada um "N pessoa(s) · M depto(s) · P porta(s)". Para o nível selecionado, dois painéis:

- **Pessoas** vinculadas diretamente: **Adicionar**, **Buscar pessoa vinculada...**, seleção e **Desatribuir (N)** ("Desatribuir N pessoa(s) deste nível? O acesso físico delas nos leitores dele será removido" → "N pessoa(s) desatribuída(s)").
- **Departamentos** vinculados: **Vincular**, **Buscar departamento vinculado...** e a lixeira ("Remover Vínculo? Esta regra deixará de funcionar").

Nova Atribuição abre **Vincular Nível de Acesso** com **Método de Atribuição ***:

Método	O que faz
Por Pessoa	"Vincula um nível a UMA pessoa específica": Selecione o Nível de Acesso * + Selecione a Pessoa *
Por Nível	"Escolhe um nível e adiciona VÁRIAS pessoas a ele de uma vez": Pessoas a vincular (N) * com busca e seleção múltipla
Por Departamento	"Vincula o nível a um departamento inteiro — vale pra quem estiver nele a cada momento": Selecione o Departamento * . Herança dinâmica: "Toda pessoa que entrar nesse departamento passa a herdar este nível automaticamente; se for movida pra fora, perde o acesso. Isso é recalculado a cada Aplicar ao dispositivo, não em tempo real"

Confirmar Vínculo → "N pessoa(s) vinculada(s) ao nível" (ou "N de M vínculo(s) falharam"). Cada vínculo novo já dispara o envio das pessoas aos leitores do nível.

Aplicar nos dispositivos

Três botões no topo da aba:

- **Aplicar ao Dispositivo:** envia a todos os leitores tudo que mudou desde a última aplicação ("Sincronização iniciada" — acompanhe na Visão Geral).
- **Aplicar a Seleção (Parcial):** "Envia só a atualização (delta) pras portas ou pessoas escolhidas." **O que sincronizar? *: Pessoas Específicas** ("Reenvia cadastro e foto só das pessoas escolhidas, em todos os leitores a que elas têm direito"; **Pessoas (N) *** com **Buscar pessoa...**) ou **Portas/Leitores Específicos** ("Reenvia todo mundo com acesso, mas só pros leitores escolhidos — útil pra recuperar um painel específico sem mexer nos outros"; **Portas/Leitores (N) ***). **Aplicar Seleção.**
- **Sincronismo Inicial (Forçado):** "Limpa a base do leitor e reenvia tudo do zero — em leitores escolhidos ou no parque inteiro." **Em quais leitores? *: Leitores Escolhidos (Leitores (N) *)** ou **Todos os Leitores.** "Isso apaga TODA a base de cadastros dos leitores escolhidos antes de reenviar tudo do zero." **Confirmar e Limpar Tudo.**

Atenção: no sincronismo forçado, "enquanto o reenvio não terminar, NINGUÉM é reconhecido por rosto ou cartão nesses leitores — inclusive quem já tinha acesso antes. Use só pra recuperar um equipamento fora de sincronia (cadastros órfãos, duplicados ou corrompidos)." Faça fora do horário de movimento e acompanhe o progresso na Visão Geral ("Sincronismo inicial em andamento...").

A regra da união

O acesso efetivo de uma pessoa é a **união** de tudo que ela recebeu: por pessoa, por nível e por departamento (incluindo departamentos-pais). Se alguém passa numa porta que "não deveria", o diagnóstico começa aqui: abra cada nível que contém a porta e veja se a pessoa ou o departamento dela está vinculado. O caso típico é um vínculo esquecido de departamento para um nível "Total".

Leitor parou de sincronizar: o que verificar

Quando alguém "não passa" na catraca ou a foto "não chegou" no leitor facial, siga esta ordem. Cada passo usa uma tela já descrita neste manual.

1. **O leitor está online?** Em **Dispositivos**, a bolinha verde; em **Controle de Acesso > Visão Geral**, o cartão **Saúde do Sistema** lista cada leitor — **Equipamento Offline**. Leitor fora do ar não recebe nada, e não é preciso reenviar depois: quando ele volta, a reconciliação envia sozinha o que mudou enquanto esteve fora.
2. **A foto foi recusada?** O cartão **Fotos Recusadas** (âmbar) da Visão Geral mostra quem e o motivo devolvido pelo leitor. Troque a foto na ficha da pessoa e use **Reenviar Foto**.
3. **A pessoa tem direito àquela porta?** Cartões **Sem Nível Atribuído** e **Pessoas sem Credencial** (sem foto e sem cartão) da Visão Geral, e a *regra da união* acima: abra cada nível que contém a porta e veja se a pessoa ou o departamento dela está lá.
4. **Alguém foi cadastrado direto no leitor?** Em **Dispositivos**, o botão verde **Sincronizar credenciais com o banco** empurra quem falta, remove quem não deveria estar e mostra o que fez.

5. **Só um leitor está fora de sincronia? Aplicar a Seleção (Parcial) > Portas/Leitores Específicos** reenvia todo mundo só para ele, sem mexer nos outros. **Sincronismo Inicial (Forçado)** é o último recurso: apaga a base do leitor e, até terminar, ninguém é reconhecido nele.
6. **A pessoa passou, mas o evento não apareceu no painel?** Não é sincronismo, é o relógio do leitor (veja *Relógio dos equipamentos*, no capítulo Dispositivos). O evento está na Pesquisa, com a hora errada.
7. **Pessoa excluída ainda passa?** A remoção fica em fila enquanto o leitor está offline; a auditoria diária lista **Credencial órfã** em **Manutenção**.

O sincronismo dispara sozinho ao salvar uma pessoa, a cada atribuição e a cada vínculo novo num nível. "Aplicado com sucesso em N pessoa(s) × M leitor(es)" conta pares pessoa × leitor: com dois leitores, "3 sucessos" para duas pessoas significa que um envio faltou, e a lista de falhas diz qual e por quê.

Avançado

Controle de Acesso
Monitoramento de portas, níveis e cronogramas

Visão Geral | Monitoramento de Portas | Níveis de Acesso | Cronogramas | Atribuir | **Avançado**

Configurações Avançadas e Automação
Mantém os leitores em dia sozinho, sem depender de alguém lembrar de clicar em "Aplicar ao dispositivo".

Sincronização de Permissões ☒

Reenvia cadastros, cartões e cronogramas de horário pros leitores na frequência escolhida. É o que faz uma grade recém-editada (ex.: "seg a sex, 08:00 às 18:00") valer no equipamento sem intervenção.

FREQUÊNCIA DE EXECUÇÃO
A cada 1 Hora

Última execução: 08/09/2026, 08:04:57
Próxima: 08/09/2026, 09:04:57

Executar Agora

Últimas Execuções

08/09/2026, 08:04:57	Automática - 136 pessoa(s) × 17 leitor(es) - 146s	1229 OK
08/09/2026, 07:02:28	Automática - 136 pessoa(s) × 16 leitor(es) - 108s	1140 OK
08/09/2026, 06:00:38	Automática - 136 pessoa(s) × 16 leitor(es) - 122s	1140 OK
08/09/2026, 04:58:35	Automática - 136 pessoa(s) × 16 leitor(es) - 123s	1140 OK
08/09/2026, 03:56:31	Automática - 136 pessoa(s) × 16 leitor(es) - 107s	1140 OK
08/09/2026, 02:54:43		

Sincronizar Eventos Offline ☐ **Ainda não disponível**
Baixaria os registros de acesso guardados dentro do equipamento enquanto o servidor esteve fora do ar. Ainda não foi implementado — o controle ficava aqui sem efeito nenhum e foi desligado para não dar a impressão de que esses eventos estavam sendo recuperados.

Figura 43. Controle de Acesso: Avançado (automação de sincronização).

Configurações Avançadas e Automação: "Mantém os leitores em dia sozinho, sem depender de alguém lembrar de clicar em Aplicar ao dispositivo."

- **Sincronização de Permissões** (chave ligada/desligada): "Reenvia cadastros, cartões e cronogramas de horário pros leitores na frequência escolhida. É o que faz uma grade recém-editada (ex.: seg a sex, 08:00 às 18:00) valer no equipamento sem intervenção." **Frequência de Execução:** **A cada 1 Hora** (padrão), **A cada 2 Horas**, **A cada 6 Horas**, **Uma vez por dia (Agendado)** (com o campo **Horário**, padrão 03:00). **Última execução** e **Próxima**. **Executar Agora** roda na hora (fica bloqueado enquanto outro sincronismo está em andamento). **Guardar Automação** ("Automação ligada" / "Automação desligada").

- **Últimas Execuções:** cada linha com data e hora, "Automática/Manual · N pessoa(s) × M leitor(es) · T s" e o selo "N OK" ou "N falha(s)".
- **Sincronizar Eventos Offline: Ainda não disponível.** "Baixaria os registros de acesso guardados dentro do equipamento enquanto o servidor esteve fora do ar. Ainda não foi implementado — o controle foi desligado para não dar a impressão de que esses eventos estavam sendo recuperados."

Boas práticas

1. Crie os cronogramas antes dos níveis; um nível exige um template.
2. Prefira atribuição **Por Departamento** para funcionários e **Por Pessoa** para exceções.
3. Deixe a **Sincronização de Permissões** automática (a cada 1 ou 2 horas) e use **Aplicar ao Dispositivo** quando precisar que valha na hora.
4. Ao trocar um leitor, use **Sincronismo Inicial (Forçado)** só naquele leitor, fora do horário de movimento.
5. Confira semanalmente **Fotos Recusadas** e **Sem Nível Atribuído** na Visão Geral.

Videomonitoramento

Menu > Videomonitoramento. "Mosaico de câmeras ao vivo e gravações (WebRTC)." O vídeo chega ao navegador pelo serviço de mídia do próprio servidor, em WebRTC nativo com fallback MSE, sem plugin.

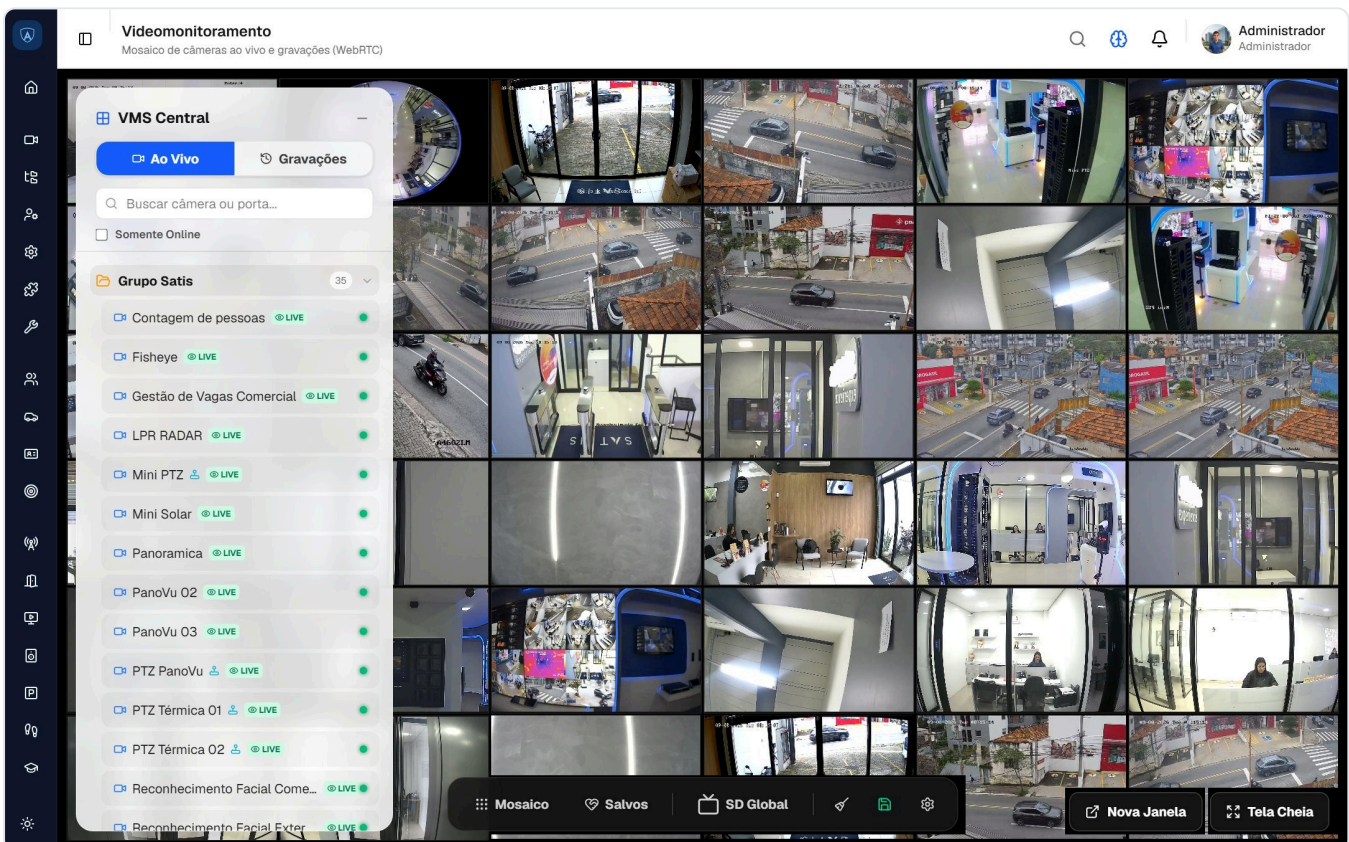


Figura 44. Videomonitoramento: mosaico ao vivo com a árvore de câmeras.

A tela

- Painel esquerdo com as abas **Câmeras** (árvore por área, incluindo **Sem Área**; **Buscar câmera ou porta...**; chave **Somente Online**; "Arraste pro grid ou dê duplo clique pra abrir o grupo inteiro"; câmeras marcadas com **Suporta PTZ** e **Aberta no grid agora**; **Abrir Seleccionadas** com "N selecionada(s)") e **Salvos (Visualizações Salvas)**. A árvore mostra também as portas de acesso, que podem ocupar uma célula.
- Barra do mosaico: **Ao Vivo / Gravações**, grade (**1 Câmera**, **2x2 (4)**, padrão ao abrir, **3x3 (9)**, **4x4 (16)**, **5x5 (25)**, **1 grande + 5 pequenas**, **Personalizado (1-32)**), **HD Global / SD Global** (padrão SD: todas as células abrem no sub stream), **Limpar Grade**, **Salvar Visualização**, **Tela Cheia**, **Abrir em Nova Janela** e **Configurações de Monitoramento**.
- Cada célula: nome, indicador **LIVE**, latência em ms, e ao passar o mouse os controles. "Mosaico cheio — limpe ou aumente o mosaico primeiro" aparece ao arrastar além da grade.

Controles da célula

Controle	O que faz
Mudar Stream (Principal/Substream)	Alterna a qualidade só desta câmera
Zoom Digital +	Amplia a região com o mouse (rolar para dar zoom)
PTZ (Joystick)	Só em câmeras marcadas como PTZ em Áreas e Recursos: setas, zoom pela roda do mouse, Focar (foco automático) , Fechar controle PTZ . "Câmera não suporta comandos PTZ" se a sonda falhou
Captura (Snapshot)	Salva a imagem ("Snapshot salvo"); com Pasta de Capturas configurada, vai direto para a pasta
Gravar Vídeo / Parar Gravação	Grava o que está na tela para o computador ("Gravação salva")
Ativar Áudio / Silenciar	Ouve o microfone da câmera (marcado em Áreas); volume inicial 80 %
Áudio Bidirecional (Falar)	Canal de voz para câmeras com alto-falante ("Não foi possível falar pela câmera" se não tiver)
VCA	Mostra as linhas e zonas de inteligência configuradas no canal ("VCA ativo — nenhuma regra configurada para este canal")
Fechar Câmera	Libera a célula
Portas	Uma célula pode ser uma porta: Abrir Porta , Fechar Porta , Manter Aberta , Manter Fechada com o vídeo da câmera associada ("Comando enviado")

Duplo clique na célula expande em tela cheia sem desmontar as outras; **Voltar ao Mosaico** retorna. Célula com **Erro de Sinal** ("principal em H.265"): o watchdog por canal reconecta sozinho; se persistir, confira o codec em Dispositivos > Preparar p/ visualização. Uma câmera que fica offline avisa quem está olhando.

Configurações de Monitoramento

As preferências ficam no navegador de cada operador.

Opção	Efeito
Estratégia de Stream — Auto-Substream	Desligado , ou mudar para substream ao abrir mais de 4, 8 (padrão) ou 16 câmeras. "Só rebaixa a qualidade sozinho — nunca promove de volta pra HD automaticamente"
Trocar de fluxo sozinho na tela cheia (ligado por padrão)	"Câmera sozinha na tela sobe pro stream principal; ao voltar pro mosaico, desce pro secundário. Só a câmera envolvida reconecta — as outras continuam no ar"
Forçar aceleração por GPU (se disponível) (ligado por padrão)	"Promove cada player a uma camada de composição própria — ajuda o navegador a descarregar decodificação/composição pro caminho acelerado por hardware"
Exibir Inteligência de Vídeo (VCA) (desligado por padrão)	Mostra linhas/regras de VCA sobre o vídeo quando o canal tiver alguma configurada
Buffer de Vídeo	Controle deslizante entre Menor Latência e Maior Fluidez (padrão 200 ms)
Pasta de Capturas	Selecionar pasta para capturas (Chrome/Edge; "Nenhuma pasta configurada — capturas caem no download padrão do navegador"; "Este navegador não suporta seleção de pasta (File System Access API)")

Visualizações salvas (mosaicos)

Salvar Visualização: Nome do mosaico..., **Visualização Pública** (todos os operadores) ou **Visualização Particular** (só quem criou). Na aba **Salvos (Pública / Particular)**: abrir com um clique, **Editando visualização** > **Salvar Alterações** / **Cancelar edição**, **Excluir visualização** ("Excluir a visualização X? Essa ação não pode ser desfeita").

Gravações

1. Clique em **Gravações**, escolha as câmeras e a data no calendário (dias com gravação ficam marcados).
2. A linha do tempo mostra os trechos gravados no gravador ou no cartão da câmera; a janela inicial é de 12 horas. Digite um horário e clique em **Ir**.
3. **Alternar Síncrono/Assíncrono (Sinc / Assinc)**: no síncrono, todas as células seguem o mesmo instante; no **Modo Assíncrono/Multi-Time**, "ajuste o horário direto na mini-timeline de cada câmera".
4. **Exportar um trecho da gravação (Exportar trecho)**: início e fim ("O fim precisa ser depois do início"), **Formato MP4** (padrão) ou **AVI**, e **Confirme sua senha** ("Levar imagem para fora do sistema fica registrado no seu nome"; **Senha do usuário logado**). "O gravador entrega em tempo real — a barra anda na velocidade do vídeo, não do seu computador." **Extraíndo do gravador** mostra "N s de M s"; **Deixar rodando** mantém a extração em segundo plano; **Cancelar extração** aborta. "Vídeo pronto — o download começou."

A permissão de reprodução e o limite de dias de gravação acessíveis são definidos por função (capítulo *Usuários e Segurança*); a exportação fica na auditoria.

Modo quiosque e nova janela

Tela Cheia esconde menu e barras (sai com Esc). **Abrir em Nova Janela (Nova Janela)** destaca o mosaico numa janela própria, útil para um segundo monitor. A janela **VMS Central** independente continua ligada à mesma sessão.

Mapa Interativo

Menu > Mapa Interativo (módulo). "Rastreamento geográfico de câmeras e eventos (C2 Tracker)." Requer a chave do Google Maps em Integrações ("A integração com o Google Maps não está configurada" / **Mapa Interativo Desabilitado**).

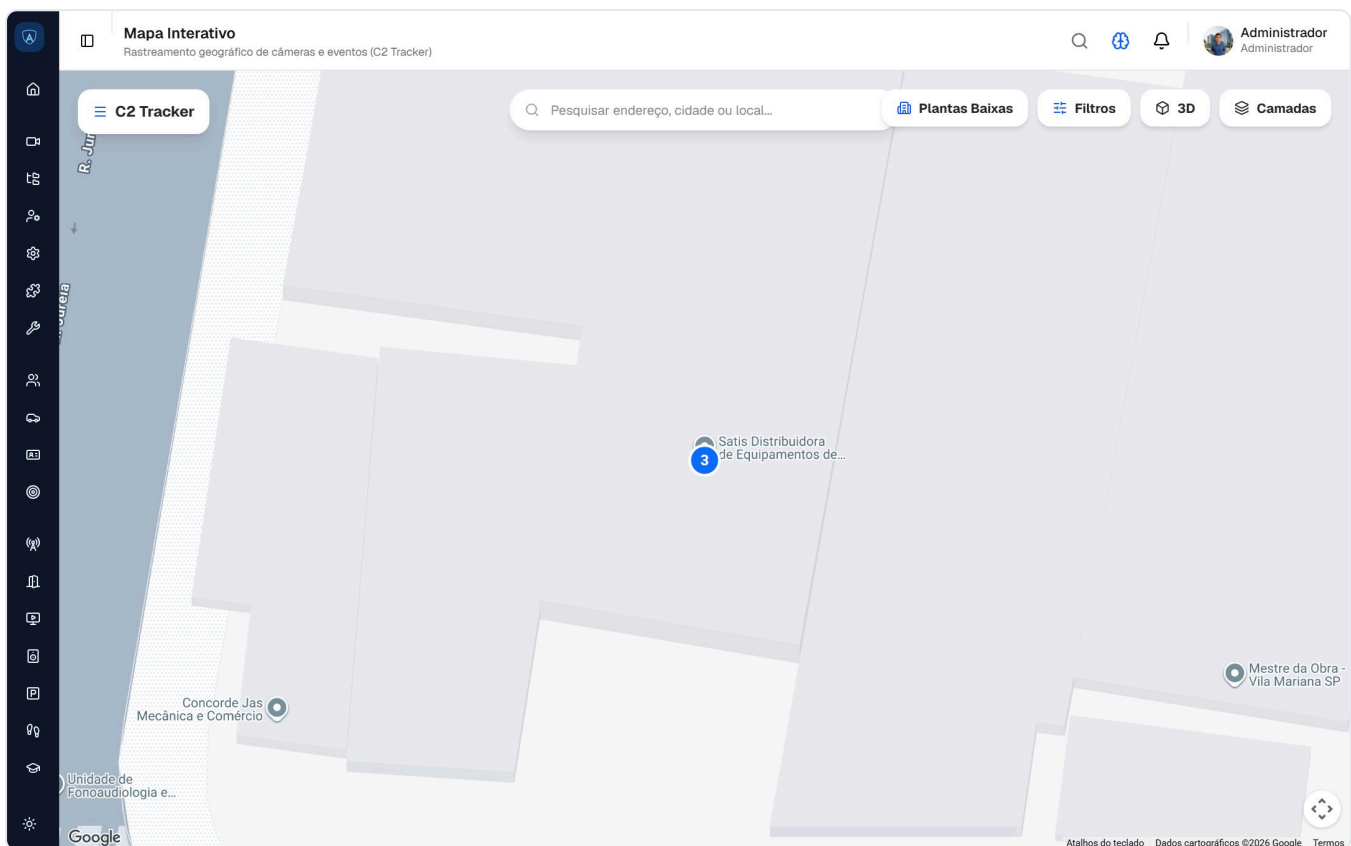


Figura 45. Mapa Interativo com dispositivos e eventos.

A barra superior traz **Pesquisar endereço, cidade ou local...** (sugestões do Google enquanto se digita) e os botões **Filtros**, **3D**, **Camadas**, **Plantas Baixas** e **C2 Tracker**.

Filtros — o que se desenha e o que interrompe

O painel tem dois blocos, e eles fazem coisas diferentes. O de cima, **Exibição no Mapa**, decide o que fica desenhado; o de baixo, **Receber Alertas (Pop-ups)**, decide o que salta na frente de quem está olhando. Todos os sete interruptores nascem ligados, valem só para quem está na tela e não afetam nenhum outro operador.

Bloco	Interruptor	Efeito
Exibição no Mapa	Câmeras LPR	os pontos roxos, de leitura de placa
Exibição no Mapa	Rec. Facial	os pontos laranja, de reconhecimento facial
Exibição no Mapa	Câmeras Comuns	os pontos azuis, sem analítico
Exibição no Mapa	Exibir Offline	se o equipamento que não responde continua desenhado, em vermelho
Receber Alertas	Faces Reconhecidas	pop-up quando alguém da base é identificado
Receber Alertas	Pessoas Desconhecidas	pop-up quando uma câmera vê um rosto que não está em base nenhuma
Receber Alertas	Leitura de Placas (LPR)	pop-up a cada veículo lido

Desligar alerta não desliga registro. O evento continua sendo gravado e continua aparecendo na Pesquisa e nos relatórios — o que para é a interrupção na tela. E se uma câmera sumiu do mapa, **Exibir Offline** é o primeiro lugar de olhar; o segundo é a coordenada dela, em Dispositivos.

Os três interruptores de alerta **não** governam o painel **Alarmes VCA**, que é outro canal, tem botão próprio e fecha separado.

Camadas — a base do mapa e o que vai por cima

Tipo de mapa, três opções exclusivas entre si: **Mapa** (desenho de ruas, o padrão), **Satélite** (imagem real — é o que resolve discussão sobre ponto de instalação) e **Relevo** (inclinação do terreno, que explica a câmera que não alcança em encosta).

Sobreposições, que se acumulam sobre qualquer uma das três bases: **Trânsito** (velocidade do fluxo ao vivo), **Transporte público**, **Ciclovias**, **Street View** (o boneco, para conferir o poste do nível do olho) e **Qualidade do ar**. Esta última depende da **Air Quality API** habilitada na chave do Google Cloud, e quando não está a tela diz onde habilitar em vez de deixar o interruptor ligado sem efeito.

A camada de **incêndios** não existe: a tela avisa, na cara, que ela é do aplicativo de consumo do Google Maps e não é publicada na API que roda dentro de um sistema. Não é limitação de licença.

Ferramentas > Medir distância: cada clique no mapa marca um ponto e a distância acumulada aparece dentro do próprio botão, em metros ou quilômetros. "Clique no mapa para marcar pontos. A distância é em linha reta, não por rua." Clicar no botão de novo desliga e apaga os pontos — medição é rascunho, nada disso é salvo.

3D

O botão **3D** inclina a vista. Se a **Map Tiles API** estiver habilitada, entra a **visão 3D fotorrealista**, com a barra de base **Satélite + nomes / Satélite / Mapa**. Se não estiver, o sistema sonda antes e cai na **visão aérea inclinada (45°)**, disponível a partir do zoom 18 nas cidades cobertas, com **Girar para a esquerda / Girar para a direita** e o ângulo em graus entre os dois. A tela diz qual dos dois está em uso e por quê.

C2 Tracker — eventos em tempo real

Painel lateral, aberto pelo botão de mesmo nome. Mostra "Monitorando N dispositivos visíveis" — visíveis, quer dizer depois dos filtros, não o total cadastrado. Os eventos entram por cima, em cartões, e o mesmo evento aparece no mapa onde aconteceu, como miniatura colada na coordenada da câmera **por 30 segundos**. Cada cartão traz o título (**Veículo: placa, Reconhecido: nome, Rosto não identificado** ou **Deteção de pessoa**), a hora e o local; clicar centraliza o mapa nele, e **Intervir (Waze)** abre a navegação até o ponto em outra aba. Sem nada acontecendo, o painel diz **Área Segura** / "Nenhuma atividade suspeita detectada". O painel guarda os 50 últimos.

O detalhe de uma detecção abre em diálogo, com a foto capturada e os campos que aquele tipo de evento tem: **Placa, Tipo, Marca, Cor, Velocidade (km/h), Faixa, Passagens** para veículo; **Pessoa, Similaridade, Biblioteca, Gênero, Idade, Óculos, Expressão** para rosto. O botão **Centralizar no mapa** leva de volta ao ponto.

Por que um equipamento não aparece

Só entra no mapa quem tem **latitude e longitude** no cadastro, em *Dispositivos* — e é a coordenada que faz isso, não o **Endereço de Instalação**, que é texto e aparece no balão. Sem coordenada, o equipamento existe no sistema e não existe no mapa; é esse o sentido da mensagem "não está vinculado ao mapa" no detalhe de um alarme.

Equipamentos na mesma coordenada viram **um** círculo azul com o número dentro ("N Câmeras Agrupadas"); clicar abre a lista para escolher qual. O balão de cada ponto mostra miniatura, nome, tipo, estado da rede e endereço de instalação, e traz ► **Ver ao vivo** quando aquele equipamento tem canal de vídeo vinculado.

Plantas Baixas (E-Map)

"Mapas offline por andar/ambiente, vinculados à árvore de áreas." O botão **Plantas Baixas**, na barra superior, troca o mapa externo pelas plantas; **Voltar ao Mapa GIS** faz o caminho de volta. É a parte do módulo que **funciona sem internet e sem chave do Google** — o que importa em portaria de prédio, onde o que interessa é o andar, não a cidade.

Nova Planta Baixa (só administrador): **Nome** (ex.: 1º Andar - Diretoria), **Área vinculada** (da árvore de áreas, indentada pela profundidade) e **Imagem da planta (PNG ou JPG)** — "Clique pra escolher a imagem", com **Trocar imagem** depois de escolhida. **Criar Planta** conclui; faltando qualquer um dos três, a tela diz "Preencha nome, área e escolha uma imagem." Cada planta na grade mostra a miniatura, o caminho de áreas e "N câmera(s)". Excluir avisa: "N câmera(s) posicionada(s) nesta planta vão perder a posição no mapa. A imagem também é apagada."

O visualizador tem dois modos. Em **Edição**, a lista lateral traz as câmeras e portas **daquela área** que ainda estão **Sem posição nesta área** — "Arraste um item pra dentro da planta. Clique num ícone já posicionado pra girar o cone de visão (só câmeras)". O ângulo do cone (FOV) vai de 0 a 359 graus e **grava a cada vez que você solta o ponteiro**. Quando não sobra ninguém, a lista diz "Todas as câmeras e portas desta área já estão posicionadas." **Remover da planta** devolve o item à lista.

Só entra na lista quem está vinculado à mesma área da planta. Se uma câmera não aparece para arrastar, o vínculo dela está em outra área — o conserto é em *Áreas e Recursos*, não aqui. E porta não tem cone de visão: o ângulo é coisa de câmera.

Em **Operação**, o seletor no topo troca de andar (e pisca em vermelho quando **outro** andar tem alerta), o ponteiro sobre um ícone mostra a miniatura da câmera, e o **botão direito** abre o menu de comandos:

Item do menu	Vale para	O que faz
 Ver ao Vivo	câmera	abre o vídeo ao vivo num painel flutuante
 Gravar Clipe	câmera	grava no próprio navegador; Parar e Baixar salva um .webm na máquina de quem está olhando — não fica nada no servidor
 Abrir Porta	porta	manda o comando à fechadura de verdade ("Comando de abertura enviado")
 Bloquear	porta	deixa a porta travada — é estado persistente, não um pulso

O feed **Alarmes VCA**, no painel lateral, recebe ao vivo os alarmes de inteligência de vídeo (**Cruzamento de Linha, Intrusão de Perímetro, Detecção Facial**), cada um com a foto, o equipamento e a hora. **Ver no Mapa** salta para a câmera na planta em que ela está posicionada — e avisa "Esta câmera não está posicionada em nenhuma planta ainda" quando não está. **Corneta** leva à Central de Transmissão com o alto-falante vinculado àquela câmera já selecionado; se não houver nenhum, diz "Nenhuma corneta vinculada a esta câmera."

Eventos e Alarmes

Menu > Eventos e Alarmes. "Gestão de incidentes em tempo real e lógicas IFTTT." Abas: **Central de Alarmes, Pesquisa e Histórico, Regras de Automação, Alarmes Combinados e Grupos de Recepção.**

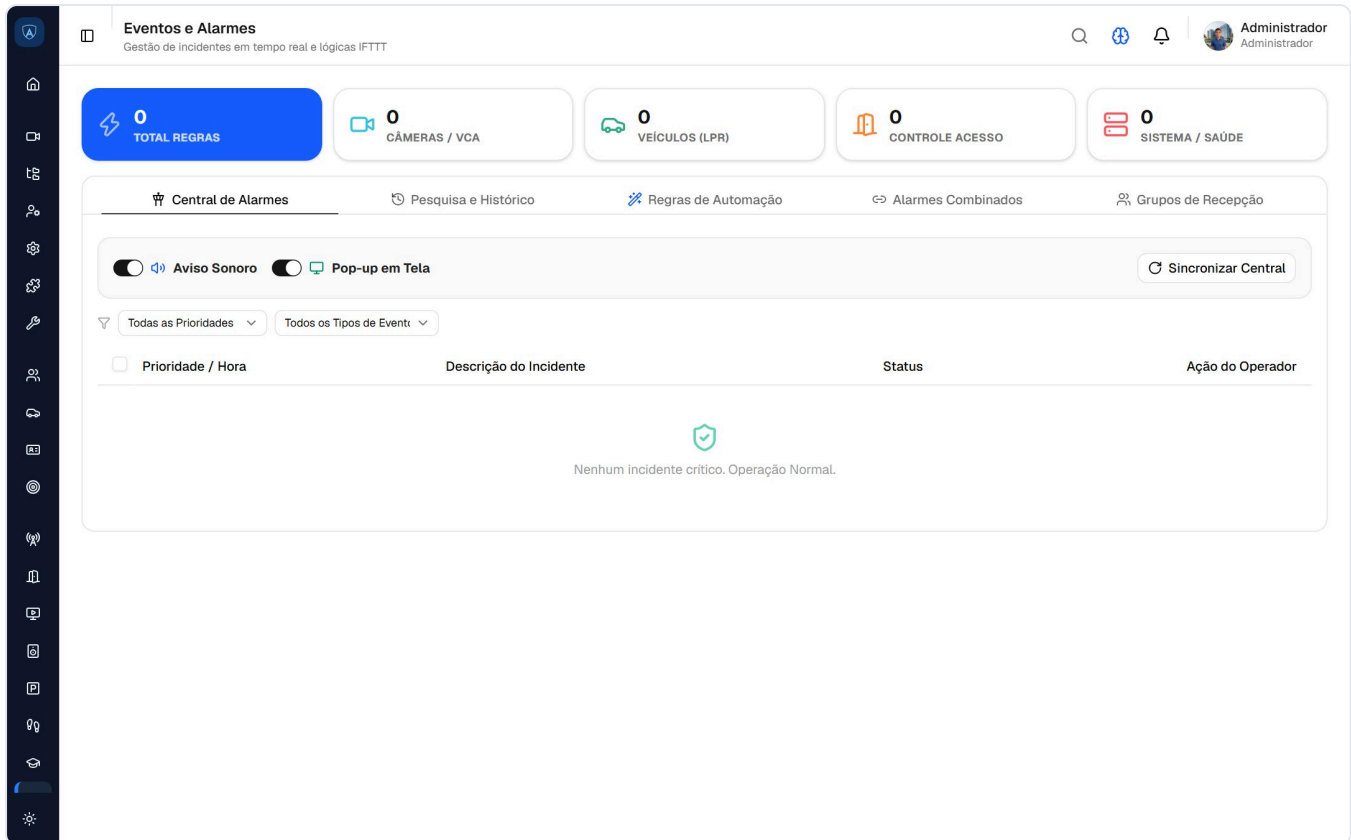


Figura 46. Eventos e Alarmes: Central de Alarmes.

Como um evento vira alarme

1. O equipamento publica o evento (webhook ISAPI, ONVIF, ISUP, analítico do nó de inferência, watchdog do próprio sistema).
2. O sistema classifica o evento num dos gatilhos do catálogo (abaixo).
3. As **Regras de Automação** que casam com o gatilho, a fonte e as condições disparam as ações.
4. Se a regra tem a ação **Pop-up na Central**, o evento entra na **Central de Alarmes** como incidente, com prioridade e evidência, até um operador tratá-lo.

Eventos sem regra continuam registrados (Monitoramento, Pesquisa) mas não viram alarme.

Central de Alarmes

Indicadores **Total Regras**, incidentes por prioridade (**Alta, Média, Baixa**) e por categoria (**Câmeras / VCA, Veículos (LPR), controle de acesso, Sistema / Saúde**). Filtros **Todas as Prioridades, Todos os Tipos de Evento, Buscar na descrição, placa, observação....** "Nenhum incidente crítico. Operação Normal."

Cada incidente: **Prioridade / Hora, Descrição do Incidente**, dispositivo, **Evidência Anexada, Status, Ação do Operador**. **Tratar Evento** abre o modal; em lote, marque vários e **Reconhecer Seleccionados > Confirmar Tratamento em Lote** ("Aplicada a todos os alarmes seleccionados"). **Sincronizar Central** recarrega. "Este incidente acabou de ser confirmado em outra estação" avisa quando outro operador tratou primeiro.

Tratamento de Incidente

O modal **Incidente #N** mostra **Evidência do incidente** (foto capturada no disparo; vídeo buscado direto na gravação do NVR: "Procurando gravação no NVR...", "Sem gravação disponível no NVR para este instante", "Evento sem câmera vinculada — sem vídeo"), **Horário exato**, **Onde aconteceu**, **Câmeras de evidência**, **Regra disparada**, e **Seu parecer: Veredito *** (**Verdadeiro / Falso Alarme**), **Prioridade Final ***, **Observações (opcional)** (ex.: "Verificado in loco, falso positivo por veículo autorizado sem tag"). **Confirmar e Tratar Evento** → "Incidente movido para o Histórico". "O parecer entra no histórico e alimenta os relatórios." Incidentes de teste aparecem com **SIMULAÇÃO DE TESTE**.

Pesquisa e Histórico

Filtros **Filtros Avançados**: período, **Categoria**, prioridade, **Operador**, veredito (**Evento Verdadeiro / Falso Alarme**), busca. Colunas **Data/Hora Original**, **Descrição e Nível**, **Resolução** (reconhecido por, quando, prioridade final, observação). **Exportar CSV** com Data/Hora, Categoria, Prioridade, Descrição, Dispositivo, Reconhecido Por, Data Reconhecimento, Observação.

Regras de Automação

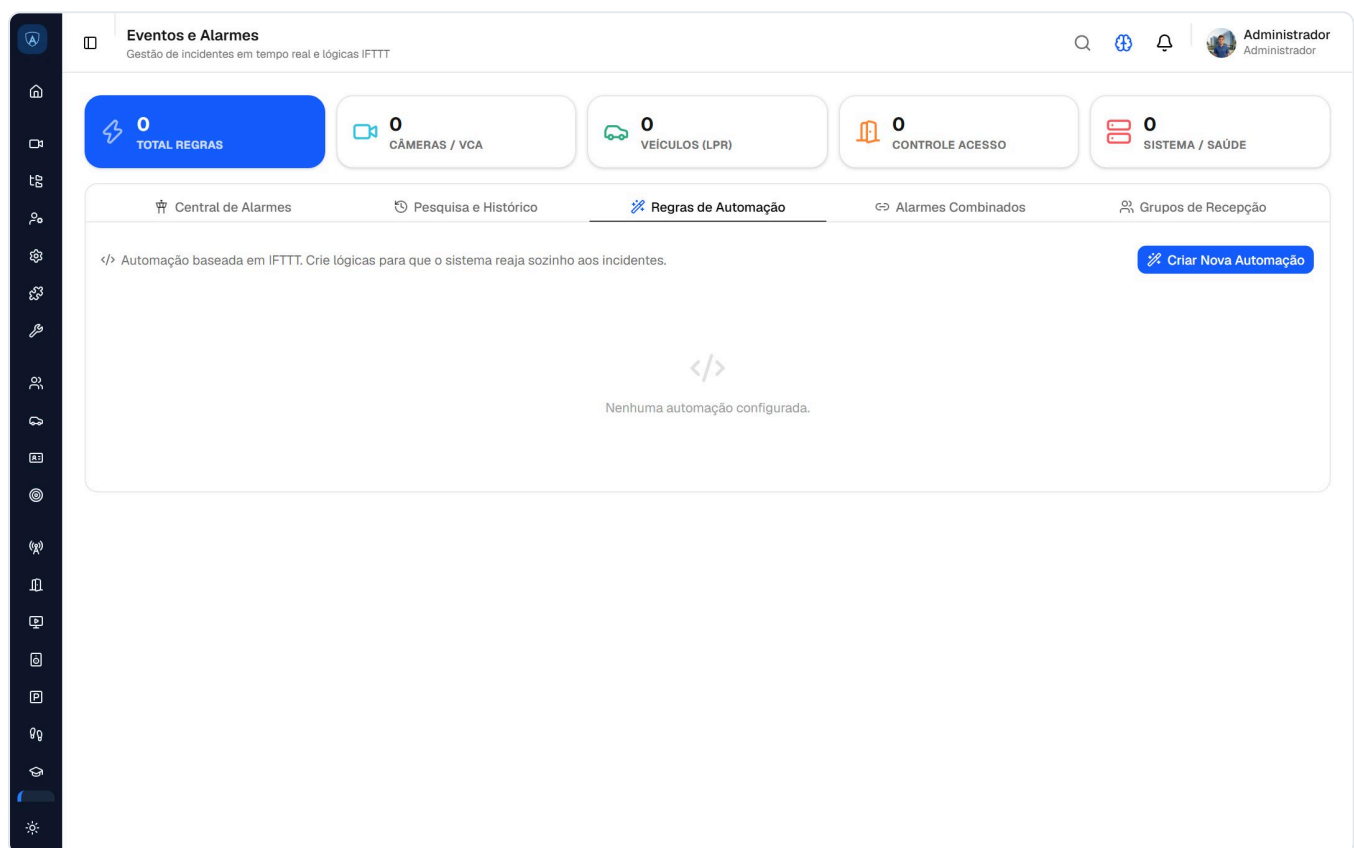


Figura 47. Eventos e Alarmes: Regras de Automação.

"Automação baseada em IFTTT. Crie lógicas para que o sistema reaja sozinho aos incidentes." A lista mostra cada regra com gatilho, ações (**Pop-up**, **Sirene**, **WhatsApp**, **e-mail**), estado (**Inativa**), **Editar Regra**, **Excluir Regra** ("As ações configuradas não serão mais executadas") e **Testar** ("simula esta regra (pop-up + áudio) em todos os operadores": "Teste disparado", "A corrente sino → pop-up → áudio funcionou").

Criar Nova Automação abre o **Construtor Lógico (Wizard)** em quatro passos.

Passo 1: O Gatilho (SE)

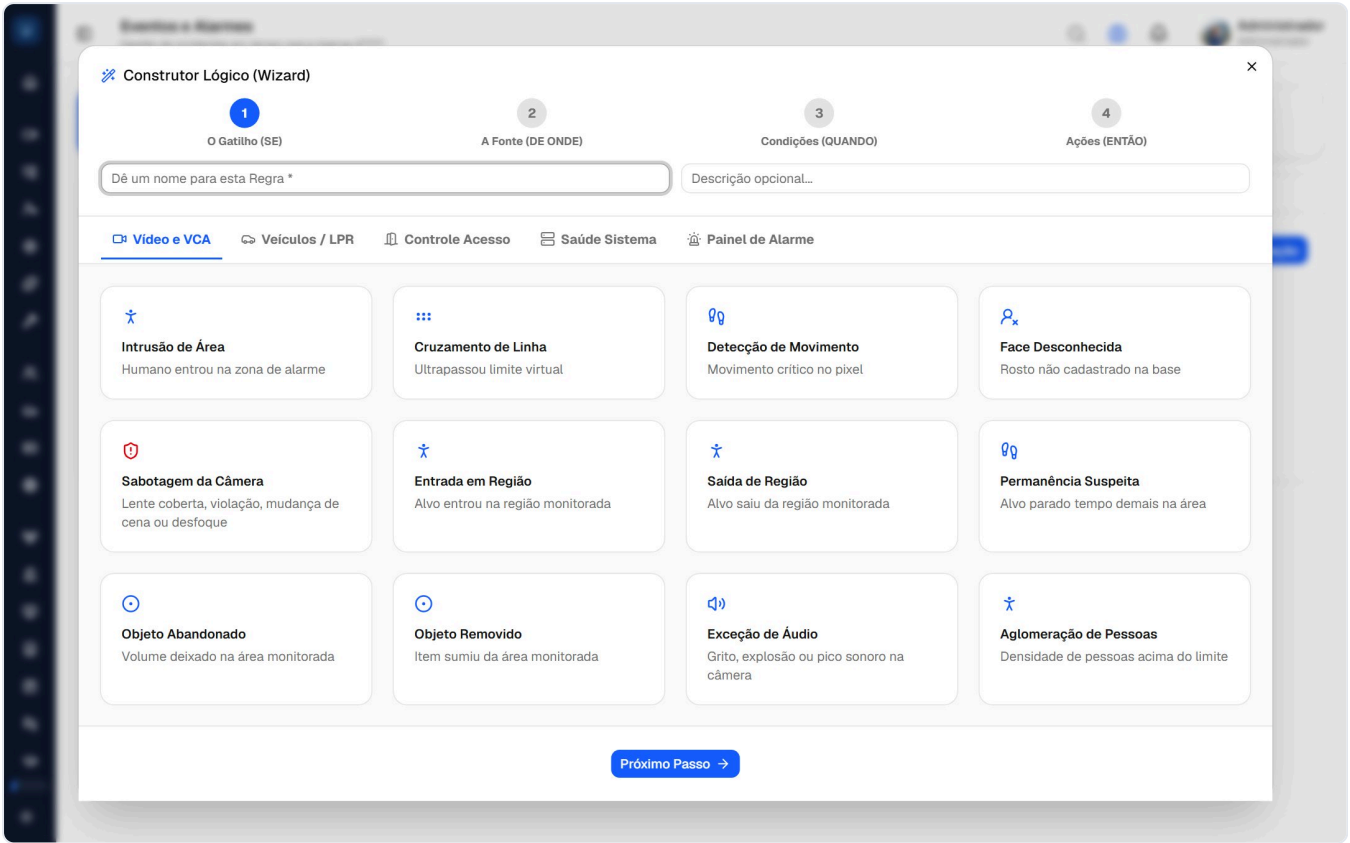


Figura 48. Construtor Lógico (Wizard): o gatilho.

Dê um nome para esta Regra *, descrição opcional, e escolha um cartão de gatilho:

Grupo	Gatilhos
Vídeo e VCA	Intrusão de Área (humano entrou na zona), Cruzamento de Linha , Detecção de Movimento , Face Desconhecida (rosto não cadastrado), Sabotagem da Câmera (lente coberta, violação, mudança de cena, desfoque), Entrada em Região , Saída de Região , Permanência Suspeita , Objeto Abandonado , Objeto Removido , Exceção de Áudio (grito, explosão, pico sonoro), Aglomeração de Pessoas , Fila Detectada , Pessoa sem Capacete (EPI) , Fumaça / Fogo , Humano Detectado (DeepinMind/MixedTarget), Alarme Térmico (HeatPro)
Veículos / LPR	Placa Autorizada Lida , Visitante Chegou (Estacionamento) (placa de visita agendada; único gatilho que preenche as variáveis do WhatsApp ao anfitrião), Lista Negra Identificada , Veículo VIP , Placa Não Identificada (leitura fora do padrão brasileiro ou veículo sem placa legível; a condição Motivo separa <code>fora_do_padrao</code> / <code>sem_placa</code>), Veículo Alvo (características) (procura pelo veículo, não pela placa: marca, cor e/ou tipo nas condições; "sem nenhuma condição, alarma em todo veículo que passar"), Clone de Placa Detectado , Comboio de Veículos Detectado
Controle Acesso	Acesso Liberado (Facial/Cartão) , Porta Arrombada/Forçada , Porta Aberta Muito Tempo , Acesso Negado (Senha/Card) , Pessoa Proibida Detectada
Saúde Sistema	Alarme de Hardware (Pânico/Coação/Violação) , Dispositivo/Câmera Offline (watchdog), Erro / Disco Cheio , Gravação Interrompida , Perda de Sinal de Vídeo , Falha de Rede (NIC) , Conflito de IP , Tentativas de Login Inválidas , Exceção de Energia (PoE) , Reinício Anormal
Painel de Alarme	Evento do Painel (AX PRO) (Contact-ID da central de intrusão)

Passo 2: A Fonte (DE ONDE) e Condições (QUANDO)

- **Todas as Fontes** ("qualquer dispositivo que gerar este tipo de evento dispara a regra") ou **Fontes Específicas** ("só os dispositivos escolhidos abaixo disparam"; **Buscar dispositivo pelo nome...**).
- **Câmeras de Evidência — foto e vídeo do incidente:** "Quando o evento nasce de uma câmera, a foto e o vídeo dela entram automaticamente como evidência." Adicione até **16 câmeras** para eventos sem câmera própria (ex.: catraca com a câmera do corredor). "No disparo, o sistema captura a foto de cada câmera escolhida e guarda no armazenamento; o vídeo é buscado direto da gravação do NVR na tela de tratamento — sem ocupar espaço no servidor."
- **1. Agenda de Armamento:** dias da semana e horário (**às ... fora**). "Pra disparar só fora do horário comercial (ex.: 22h–06h), configure o horário assim mesmo — início depois do fim já significa atravessa a meia-noite."
- **2. Condições Adicionais (opcional): Atender TODAS (E) ou Atender QUALQUER (OU); Adicionar Condição** com campo (**Local / Câmera, Placa, Pessoa, Departamento, Motivo do evento, Marca do veículo, Cor do veículo, Tipo de veículo**), operador (**Contém, Igual a, Diferente de, Não contém**) e valor; **Adicionar Subgrupo** para misturar E/OU ("placa X E (câmera A OU câmera B)").
- **3. Ignorar Evento Recorrente:** intervalo em que "eventos iguais da mesma origem são ignorados — evita inundar a Central enquanto a cena continua".

Passo 3: Ações (ENTÃO)

1. O que o sistema deve fazer? Marque uma ou várias:

Ação	Configuração
Alertar na Central de Alarmes (Push Pop-up)	Cria o incidente para tratamento
Gerar Alerta Audível (Som no PC do Operador)	Repetir o bipe (a cada 0,7 s) ou Uma vez (sem repetir)
Alerta Visual/Sonoro Reforçado (Sirene no painel do operador)	
Anúncio de Voz (TTS)	Texto com variáveis ("Alarme de {prioridade} em {local}"), Voz Feminina (Francisca) / Voz Masculina (Antônio) ("voz neural real com fallback automático pro motor local se a internet do servidor cair — nunca fica muda"), Tocar também na corneta física: Cornetas vinculadas à câmera do evento (automático) ou Corneta de destino fixa; Motor de voz na corneta: neural do sistema ou nativa da corneta
Disparar alerta via WhatsApp (Integração)	Destinatários no passo 4
Enviar E-mail com Evidência Anexada	Destinatários no passo 4 (usuários sem e-mail aparecem como Sem E-mail)
Notificação via WhatsApp pra um número digitado na regra	Número de Destino, Mensagem. "Fora da janela de 24h de conversa, provedores baseados em template (Meta) podem recusar texto livre"

Ação	Configuração
Notificar Anfitrião via WhatsApp (template + botões Permitir/Barrar)	Template aprovado (Meta) (ex.: visitor_arrival_alert, pt_BR), Incluir botões Permitir Entrada / Barrar . Só preenche as variáveis com o gatilho Visitante Chegou (Estacionamento)
Controle de Hardware: Abrir/Destancar Porta Imediatamente	Abre a porta do dispositivo que gerou o evento
Acionar Relé/Fechadura de um Dispositivo Escolhido	Dispositivo de Saída, Pulso / Abrir, Manter Aberta, Manter Fechada (Travar) (comando ISAPI RemoteControl/door; "não precisa ser o mesmo que gerou o evento")
Lockdown: Travar Portas/Catracas Específicas	Seleção manual das portas. "Ao disparar, estas portas travam e continuam travadas até alguém destravar manualmente no painel"
Mover Câmera PTZ para Preset	Câmera e Chamar Preset PTZ nº ("O sistema não sabe sozinho qual câmera fica perto de qual porta")
Iniciar Gravação de Emergência numa Câmera	Registrada na regra; "nenhum endpoint ISAPI de início manual de gravação foi confirmado contra hardware real ainda — a ação fica registrada, mas não dispara sozinha"
Disparar Webhook (Notificar SINESP / SmartSampa)	URL do Webhook

Passo 4: Destinatários

2. Quem vai receber (WhatsApp/E-mail)? Envio simultâneo ou Escalonado (transbordo). Escolha **usuário ou grupo** (de recepção). No escalonado, "adicione as etapas na ordem do transbordo — o 1º recebe na hora"; "cada etapa seguinte só recebe se o alarme continuar sem tratamento na Central. Mantenha o cartão Pop-up na Central ativo — é o tratamento lá que interrompe o transbordo" (registro "Transbordo interrompido pelo tratamento"). "A composição do grupo é lida na hora do disparo." **Observação Geral (opcional), Ativar esta regra imediatamente, Salvar Automação Final.**

Validações: "Você precisa selecionar um Gatilho de Origem", "Você marcou Fontes Específicas mas não selecionou nenhum dispositivo", "No modo escalonado, adicione ao menos uma etapa", "Limite de 16 câmeras".

Na prática: regra "Porta forçada na portaria à noite": gatilho **Porta Arrombada/Forçada**, fonte = controladora da portaria, agenda 22:00 às 06:00, ações **Pop-up na Central + Alerta Audível + WhatsApp** para o grupo *Equipe de Segurança* (escalonado: supervisor após 5 minutos) + **Anúncio de Voz** na corneta da portaria.

Alarmes Combinados

"Cruze eventos de hardwares distintos com uma janela de tempo — ex.: placa lida na Garagem, mas a mesma pessoa não libera acesso pela Catraca em até 5 minutos."

Novo Alarme Combinado: Nome do Alarme Combinado * (ex.: Risco de Invasão — Garagem), **Gatilho Inicial (Evento A)** (Quando...: evento, **Dispositivo...**, **Estado...**), **Operador de Tempo e Lógica:**

Operador	Comportamento
+ E SE (AND)	"Dispara só se o Evento B TAMBÉM acontecer dentro do prazo"
+ E SE NÃO (AND NOT)	"Dispara quando o Evento B NÃO acontecer dentro do prazo — a ausência é o alarme"
+ OU SE (OR)	"Dispara assim que A ou B acontecer, o que vier primeiro — sem janela de tempo"

Janela em **Segundos / Minutos / Horas**; **Gatilho Secundário (Evento B) (E então...)**; **Condições (opcional)**; ação (**Notificar**, relé **Pulso / Abrir, Manter Aberta, Manter Fechada**); **Ativar imediatamente**; **Salvar Alarme Combinado**.

Grupos de Recepção

"Monte grupos de usuários e aponte as regras pra eles — trocou alguém da equipe, basta editar o grupo aqui." **Novo Grupo de Recepção**: **Nome do grupo *** (ex.: Equipe de Segurança), **Descrição (opcional)**, **Membros (N)** (usuários do sistema; **Sem E-mail** marca quem não recebe e-mail). "As regras que usam este grupo já valem com a nova composição." **Editar Grupo**, **Excluir Grupo**.

Alertas nos operadores

Com uma regra de pop-up ativa, todos os operadores conectados recebem o sino, o pop-up e o áudio ("Sino, pop-up e áudio devem chegar em todos os operadores conectados"). Ao tratar, os demais veem "{usuário} acabou de confirmar o tratamento deste incidente".

Hub de Analíticos

Menu > Analíticos (módulo). "Ative Inteligência Artificial nas câmeras por setor de negócio." Pré-requisito: o **Nó de Inferência** (máquina com GPU NVIDIA que roda os modelos; pode ser outra máquina da rede, para o VMS não competir por placa).

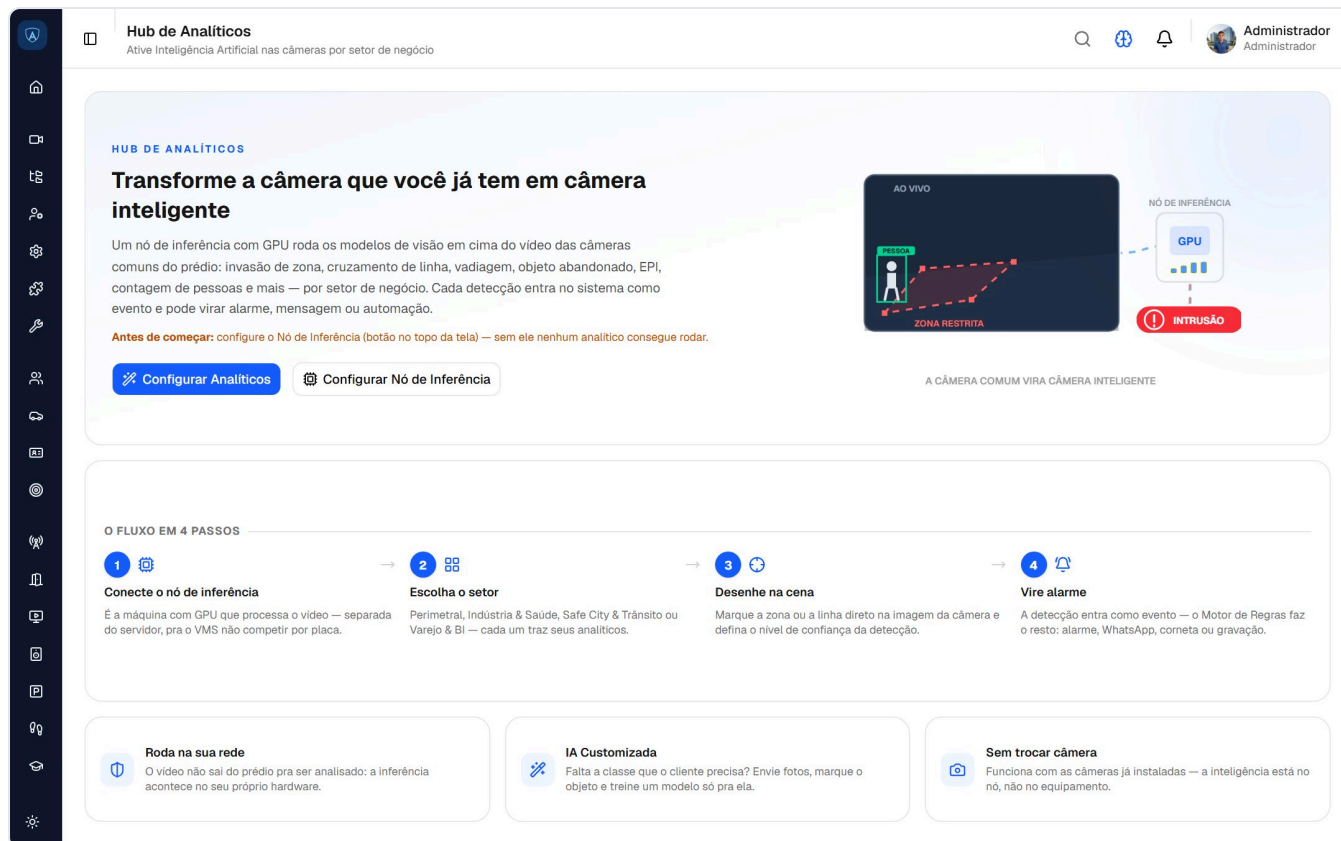


Figura 49. Hub de Analíticos.

Configurar Nó de Inferência

Configurar Nó de Inferência: URL do Serviço de Inferência e Token compartilhado ("Defina um token"; "deixe em branco pra manter"). **Salvar e Testar Conexão** → estados **Nó de Inferência conectado** (com "N GB VRAM livre"), **Sem GPU — só analíticos leves (CPU)** ou **Nó de Inferência não configurado** ("URL salva, mas não foi possível conectar ao nó agora — confirme se o serviço está no ar"). A instalação do serviço está descrita em `inference_service/README.md`.

Catálogo por setor

Setor	Analíticos
Segurança Perimetral	Intrusão de Área (pessoas ou veículos em zonas restritas), Cruzamento de Linha (num sentido), Vadiagem (Rondante) (permanece rondando por mais de X segundos), Objeto Abandonado (deixado ou removido)
Indústria & Saúde	Deteção de EPI Completa (capacete, colete, luvas, botas, óculos), Deteção de Queda (pose estimation), Uso de Celular em área de risco, Fogo e Fumaça
Safe City & Trânsito	LPR & Análise Veicular (placa, cor, marca, tipo), Deteção de Armas (armas curtas/longas e facas), Agressão / Briga (pose de múltiplos indivíduos), Aglomerção (Crowd)
Varejo & BI (Pessoas)	Contagem (In/Out) , Mapa de Calor (Heatmap) , Perfil e Atributos (idade, gênero, mochila, óculos, chapéu, cor da roupa), Reconhecimento Facial (VIPs e lista negra na porta), Objetos em Cena

Analíticos que exigem mais hardware avisam: "Este analítico requer uma GPU NVIDIA com no mínimo N GB de VRAM livre" (**Hardware insuficiente**); alguns aparecem como "ainda não está disponível".

Ativar um analítico

1. Escolha o **Setor de Negócio** e o analítico (**Ativar Analítico:**).
2. **1. Selecione a câmera (Buscar câmera...)**.
3. **2. Desenhe a regra na cena:** **Desenhar Polígono** ou **Desenhar Linha** sobre a imagem da câmera ("Termine de desenhar o polígono — clique com o botão direito para fechar a forma"), **Limpar Desenho**.
4. **Ação ao Detectar** (incidente, WhatsApp, corneta) e **Nível de Confiança (Precisão IA)**.
5. Salvar. A regra aparece em **Regras Ativas** ("Câmera: X · Confiança N%") com **Parar / Reativar / Excluir analítico**, e as últimas detecções com a imagem marcada.

Cada detecção entra como evento e pode disparar uma regra de automação (gatilhos VCA do capítulo anterior).

IA Customizada (Coringa) — Treinamento Customizado

"Treine o Max você mesmo": **Iniciar Novo Treinamento** > **Nome da classe** (ex.: Capacete Amarelo, Faca, Uniforme Terceirizada), **Adicionar fotos** ("Fotos do objeto (desenhe a caixa em cada uma)": arraste sobre a imagem para marcar o objeto; "Envie pelo menos 1 foto", "Falta desenhar a caixa em N foto(s)", **Iniciar Treinamento** ("Isso pode levar alguns minutos, dependendo do hardware do nó"; "Treinando... (N%"; "Treinamento concluído!"). Os **Modelos treinados** ficam disponíveis como analítico.

Gestão de Alvos

Menu > Alvos (*módulo*). "Listas de reconhecimento facial e alertas via WhatsApp." O reconhecimento acontece **na borda**: as listas de rostos vão para a memória das câmeras e NVRs com IA facial (Edge AI), e o próprio equipamento devolve o match com nome e similaridade.

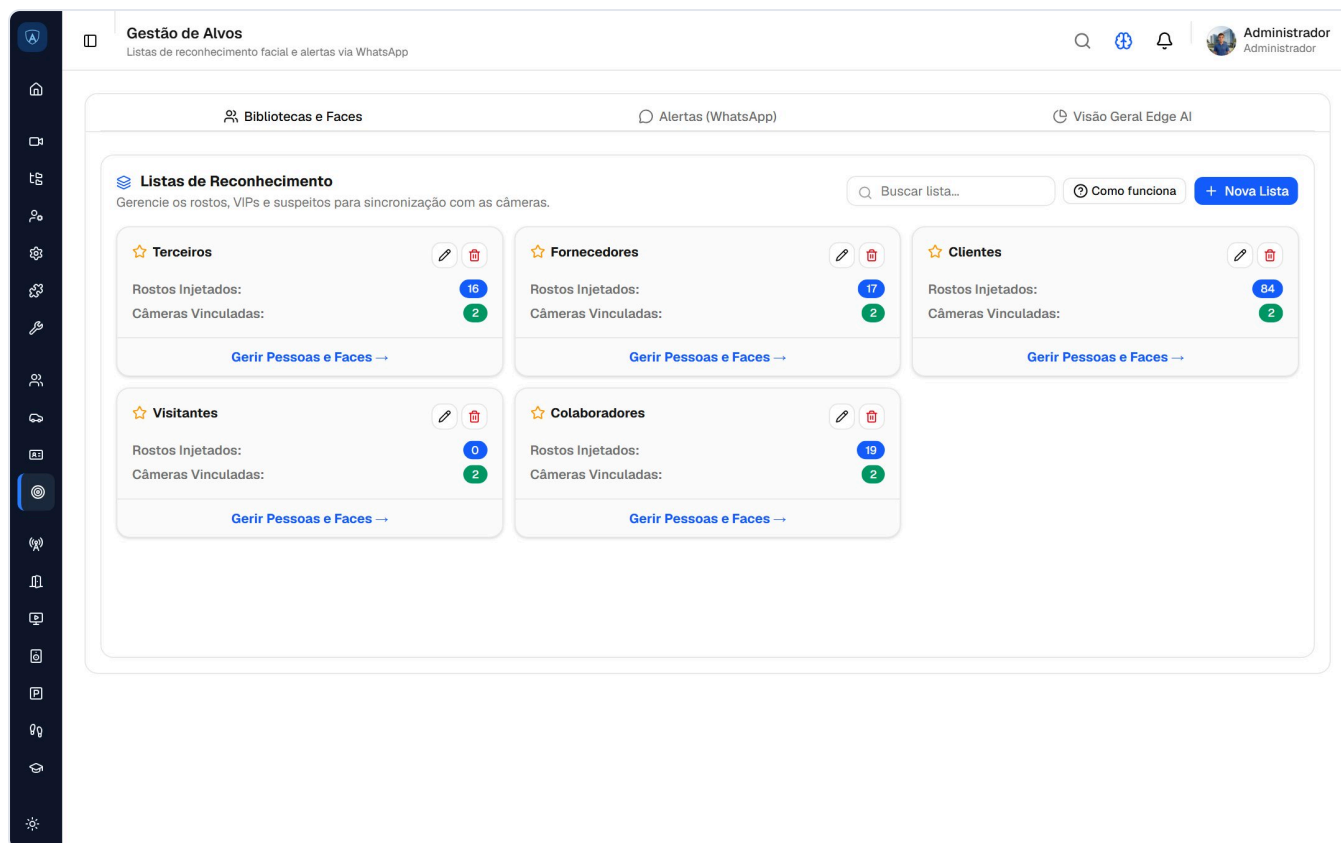


Figura 50. Gestão de Alvos: listas de reconhecimento.

Visão Geral Edge AI

Indicadores **Listas Totais**, **Pessoas no Sistema**, **Rostos Injetados**, **Câmeras Vinculadas**, **Rostos Ativos na Lista**; **Distribuição e Vínculos nas Câmeras** ("Clique para ver quem e onde"); **Sincronizar agora** ("Envia agora as listas de rosto para as câmeras — o sistema também faz isso sozinho a cada 10 minutos"; estados **Tudo em dia**, **Sincronizando...**, **Última sincronização falhou**); **Erros de Injeção (Relatório Forense da Câmera**: "Estes cadastros não entraram no equipamento nesta rodada, com o motivo devolvido por ele. Falhas de rede são temporárias: a reconciliação automática reenvia sozinha em até 10 minutos", com o **Código ISAPI Nativo**).

Listas de Reconhecimento

Nova Lista: **Nome da Lista ***, **Tipo de Lista *** (**Suspeitos**, **Lista VIP**, **Geral**), **Departamentos vinculados** ("Quem tem foto nesses departamentos entra na lista automaticamente — inclusive cadastros futuros"), **Incluir visitantes ativos** ("Visita em andamento entra; visita finalizada sai sozinha"), **Nível de precisão do reconhecimento** ("Enviado ao equipamento junto com a lista: só devolve reconhecimento com similaridade igual ou acima disso. Padrão 90%"), **Câmeras da Lista (Exibir Apenas Câmeras Faciais, Selecionar todas visíveis)**. **Criar**.

Dentro da lista (**Gerenciando Lista**): **Add Pessoas (Adicionar Pessoas à: lista**, com os **Disponíveis**), busca **Buscar por nome ou departamento...**, seleção (**Selecionar todos**), **Mover Pessoas (Nova Lista de Destino ***), **Excluir pessoas selecionadas**, **Injetar (N)** (envia agora), **Detalhamento da Lista: Equipamentos onde**

esta lista existe (memória Edge AI) ("Não está injetada em nenhuma câmara"). Pessoas sem documento aparecem como **S/ Doc**; visitantes com **Visita ativa**. **Excluir lista**: "As pessoas serão removidas das câmeras vinculadas."

Gravadores com IA facial (DeepinMind) assinam os eventos por canal. O match chega no Monitoramento, na Pesquisa de Faces e nos widgets.

Alertas (WhatsApp) — Regras de Disparo Multicast

Nova Regra / Criar Alerta Multicast:

1. **O que vai disparar a regra?: Selecione o Tipo de Alvo *: Pessoa Específica (Indivíduo ou Viatura)** (Buscar Pessoa *: "Pesquise e clique no nome da pessoa") ou **Lista Inteira (Qualquer pessoa pertencente a ela) (Selecionar Lista *)**.
2. **Regras, Limites e Câmeras: Limite Diário (máx. mensagens)** ("Impede inundações diárias"), **Intervalo de Silêncio (minutos)** ("Tempo de espera até poder avisar novamente"), **Câmeras Monitoradas** ("Se não selecionar nenhuma, a regra aplica-se a todas as câmeras do sistema").
3. **Quem vai receber o WhatsApp?: Notificar a própria pessoa quando detectada** (auto-notificação: "A pessoa terá seu próprio WhatsApp avisado que a sua passagem foi registrada") e/ou **Destinatários Customizados (Add Número** com nome e telefone). "Adicione pelo menos um destinatário ou marque a opção de auto-notificação!"

Gravar Automação. A lista mostra "Max: N/dia", destinatários, **Editar Automação**, **Excluir automação**.

Monitoramento Inteligente

Menu > Monitoramento Inteligente. "Tudo que as inteligências detectam, em tempo real." É o painel que a sala de controle deixa aberto: cada leitura de placa, cada rosto capturado, cada detecção e cada passagem de leitor aparece aqui no instante em que acontece.

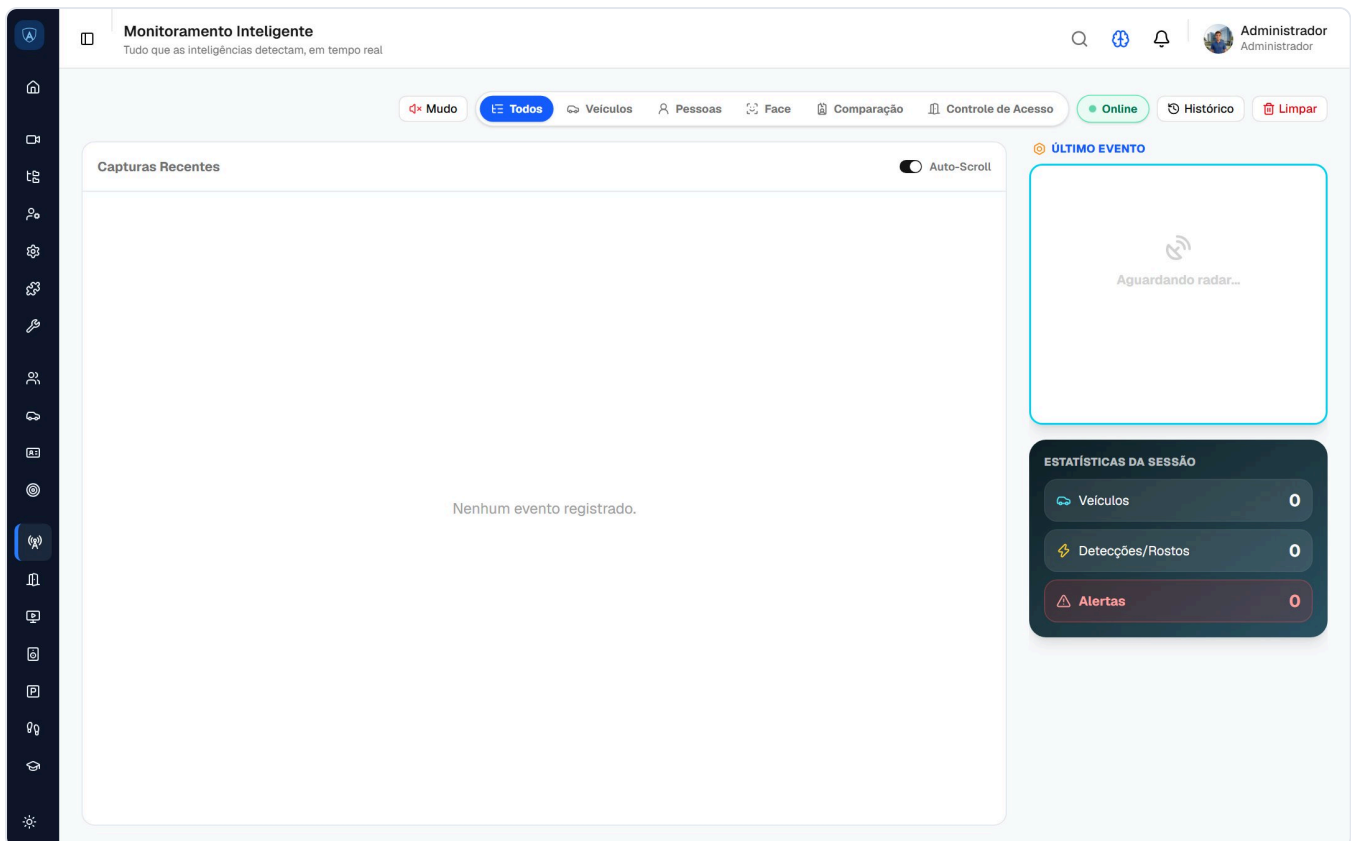


Figura 51. Monitoramento Inteligente: radar de detecções.

Não é tela de consulta — para procurar no passado, use **Pesquisa**. Aqui o eixo é o agora, e por isso a tela abre vazia de propósito: "Aguardando radar...", "Nenhum evento registrado."

A tela

Área	O que mostra
Capturas Recentes	A lista viva dos eventos, do mais novo para o mais antigo, com a imagem de cada um
Último Evento	O evento mais recente em destaque, grande, para quem olha de longe
Estatísticas da Sessão	Contadores de Veículos , Detecções/Rostos e Alertas desde que a tela foi aberta

O selo do topo mostra o estado da conexão em tempo real: **Online**, **Conectando...**, **Reconectando...** ou **Sessão expirada — recarregue**. Se ele sair de **Online**, a tela parou de receber — e nesse caso o que está listado é o que chegou até o momento da queda, não o estado atual do prédio.

Filtrar o que aparece

Os botões do topo escolhem o que entra na lista: **Todos**, **Veículos**, **Pessoas**, **Face**, **Comparação** e **Controle de Acesso**. Numa instalação movimentada, deixar em **Todos** faz a lista correr rápido demais para ser útil — filtrar pelo que aquele posto precisa acompanhar é o que torna a tela operável.

- **Som On / Mudo** liga e silencia o aviso sonoro, sem parar de receber.
- **Auto-Scroll**, no alto de **Capturas Recentes**, mantém a lista sempre no evento mais novo. Desligue-o para examinar uma captura sem que a lista pule sozinha — é o gesto que falta quando alguém reclama

que "a imagem some antes de eu ver".

- **Histórico** traz para esta mesma lista o que já passou, em vez de esperar o próximo evento — os registros antigos entram em ordem de horário, junto com os de agora.
- **Limpar** esvazia a lista **da tela** e zera os contadores, não o histórico. Os eventos continuam guardados e continuam em Pesquisa.

O que cada cartão traz

Tipo, câmera, área e horário, mais os atributos que aquele analítico leu:

- **veículos** — placa com o recorte, cor, marca, tipo, **Velocidade**, **Confiança**;
- **pessoas** — **Gênero**, **Roupa**, **Mochila**, **Capacete**;
- **rostos** — **Idade**, **Gênero**, **Óculos**, **Expressão**;
- **comparações** (rosto que casou com uma lista) — o nome ou **Reconhecido**, **Precisão N%**, **Gênero**, **Faixa Etária**, **Óculos**, **Expressão**, com as duas fotos lado a lado: **BANCO** e **CÂMERA**;
- **acessos** (passagem de pessoa em leitor ou catraca) — **Acesso liberado** / **Acesso negado** / **Evento de acesso**, **Vínculo** (Colaborador, Visitante, Lista restrita ou Não informado) e **Método** (Face, Cartão...), com **CADASTRO** e **PASSAGEM** lado a lado e o setor — ou **Sem Setor** — na barra de cima.

Um selo de recorrência diz se aquilo é de casa ou novidade: "Primeira vez que esta placa é lida nesta câmera.", "Esta pessoa já foi reconhecida N vezes nesta câmera, contando esta.", "Primeira passagem desta pessoa neste leitor hoje." Sem número não há selo, e isso é proposital: placa que a câmera não leu ou rosto sem identidade não levam um "1ª vez aqui" que seria mentira.

Clicar na foto amplia; havendo recorte e quadro cheio, os botões **Recorte** e **Cena** alternam os dois. **Ver Detalhes** abre o painel lateral — **Detalhes do veículo**, ou o dossiê da pessoa, que traz o nome no título (ou **Rosto não identificado**) e as passagens recentes. Nos dois ficam **Pesquisar** (leva o que está no cartão para a Pesquisa) e **Onde fica** (mini mapa), mais o caminho do cadastro: **Cadastrar** para o que ainda não existe — veículo numa lista, pessoa em Pessoas — e, para quem já está cadastrado, **Adicionar** > **Biblioteca de reconhecimento** > **Vincular** ("{nome} precisa existir em Pessoas antes de entrar numa biblioteca"). Rosto sem identidade avisa por quê: "Este rosto não foi identificado, então não há histórico a cruzar. Cadastre a pessoa e vincule-a a uma biblioteca de reconhecimento para que as próximas passagens fiquem ligadas a ela."

Só entra aqui quem passou. Evento de porta e de manutenção do leitor — sincronismo de horário, porta travada ou destravada, botão de saída — fica de fora: não é ninguém passando, e o cartão sairia sem nome e sem foto. Esses eventos continuam na Pesquisa e na auditoria.

Estatísticas da sessão

Os três contadores valem **desde que a tela foi aberta**, e zeram quando ela é recarregada ou quando alguém clica em **Limpar**. Servem para o turno, não para relatório: quem precisa de número fechado usa **Relatórios** ou **Dashboards**, que contam sobre o histórico e não sobre a sessão do navegador.

Quando a tela fica parada

Sintoma	Onde olhar
Nenhum evento, com equipamento funcionando	Confira o selo de conexão. Fora de Online , o problema é a conexão em tempo real, não a detecção
Só aparecem alguns tipos	Há filtro ligado no topo. Todos devolve tudo
Placas chegam e rostos não	Reconhecimento facial depende de câmera com esse recurso e das listas em <i>Gestão de Alvos</i> ; leitura de placa depende da câmera LPR. São caminhos independentes
Passagem de catraca não aparece	Só autenticação de pessoa entra aqui, e com o nome resolvido. Evento de porta e de manutenção fica de fora por desenho
Aparece na Pesquisa e não aqui	O evento chegou depois que a tela caiu, ou entrou enquanto havia filtro. A Pesquisa lê o banco; esta tela ouve o tempo real

Busca Inteligente

Menu > Busca IA (módulo). "Investigação forense por IA." Descreva o caso em português: "carro escuro ontem à noite no portão principal", "mulher de casaco vermelho na portaria hoje de manhã".



Figura 52. Busca Inteligente.

- **Peça ao Max / Vamos investigar?:** campo de texto e **Nova Conversa**. "Analisando bancos de dados..." enquanto a IA traduz a descrição em filtros reais (cor, marca, tipo, período, local) e pergunta de volta o

que faltar.

- Resultados em cartões **Veículo, Pessoa, Rosto, Match**, com foto, horário e câmera; em cada um: **Registro** (abre o dossiê), **Adicionar à lista / Cadastrar veículo na lista, Pesquisar mais sobre este veículo** ("Investigue mais a fundo o veículo de placa X, cruzando com o módulo de Cruzamento de Dados (clones, comboios e rotina de circulação)").
- "A resposta sai do histórico do seu sistema — não é palpite de modelo de linguagem." Sem provedor de IA configurado, a busca cai para palavra-chave.

Max IA

Botão Max IA na barra superior ou **Menu > Max IA** (*módulo WhatsApp / Max IA*). "Copiloto de operação."

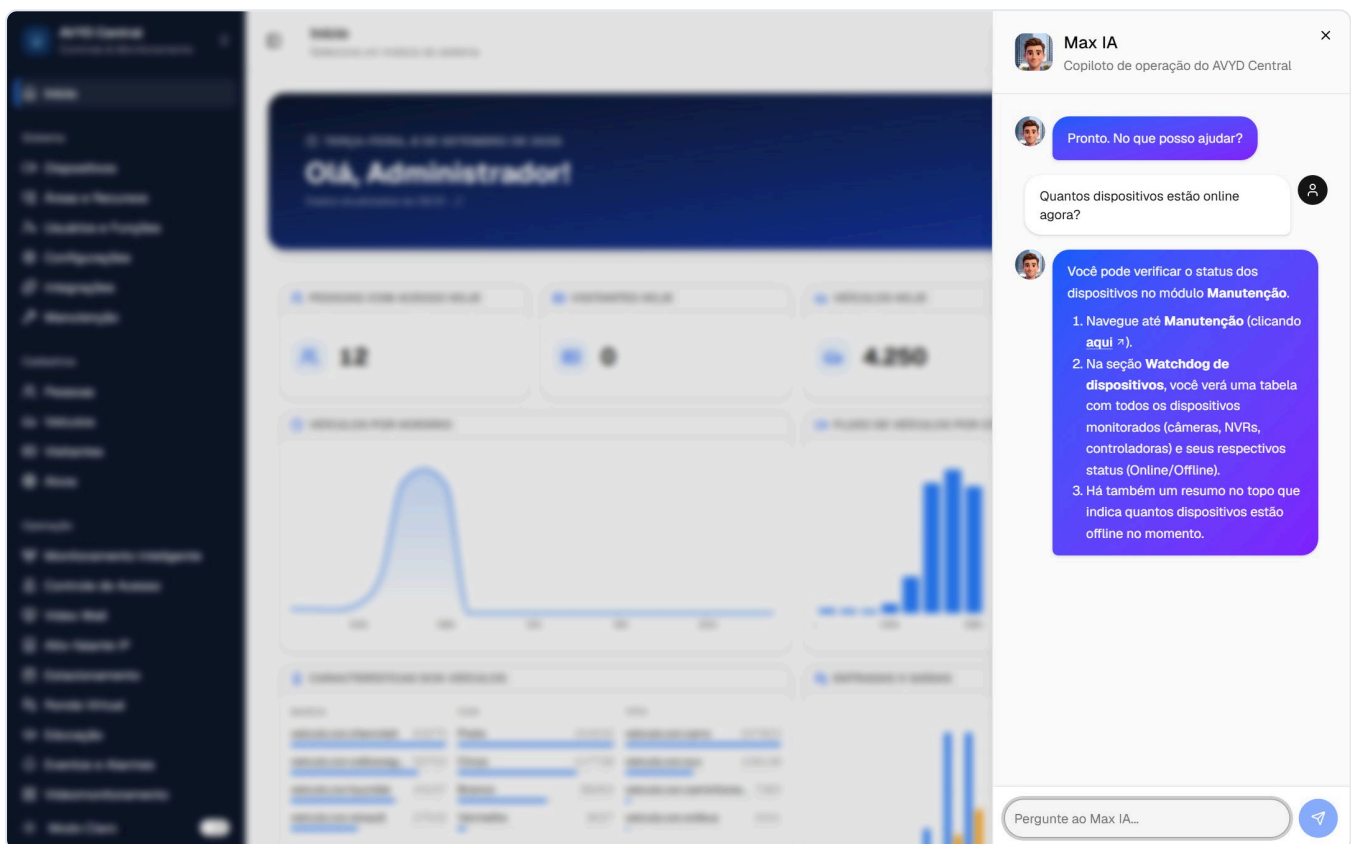


Figura 53. Max IA: painel retrátil respondendo sobre a operação.

No painel

Painel retrátil com "Pronto. No que posso ajudar?" e o campo **Pergunte ao Max IA...** Ele responde sobre o sistema (conhece este manual: "como cadastro um feriado?") e sobre a operação ("quem passou na catraca 2 depois das 20h?", "que placa entrou por último?", "quantos visitantes estão no prédio?"), respeitando as permissões do usuário logado. "Desculpe, ocorreu um erro de ligação ao motor de IA" indica provedor sem chave ou fora do ar.

No WhatsApp

Com o número conectado em Integrações > WhatsApp e a função do usuário com **Acesso ao Max no WhatsApp** (o telefone do usuário precisa estar cadastrado), a equipe fala com o Max por texto ou **áudio** (voz transcrita e resposta em voz). Pelo mesmo número saem os alertas das regras, os relatórios, as aprovações de visita e o código de 2FA. A permissão **Excluir** da matriz vale também para o Max: exclusões por mensagem exigem essa permissão (administradores sempre podem).

Provedores

Em Integrações > Max IA: **Habilitar Max IA**, **Motor padrão (global)** e **Chaves de API por provedor**: Google Gemini, OpenAI (ChatGPT), Anthropic (Claude), Groq, Mistral, cada um com **API Key**, **Modelo (opcional)** e **Testar Conexão**. O Max cai para o próximo provedor configurado se o primeiro falhar.

Análise de Veículos

Menu > Análise de Veículos (*módulo Cruzamento de Dados*). "Inteligência analítica sobre o histórico de LPR — clones, comboios, rotina e padrões de circulação."

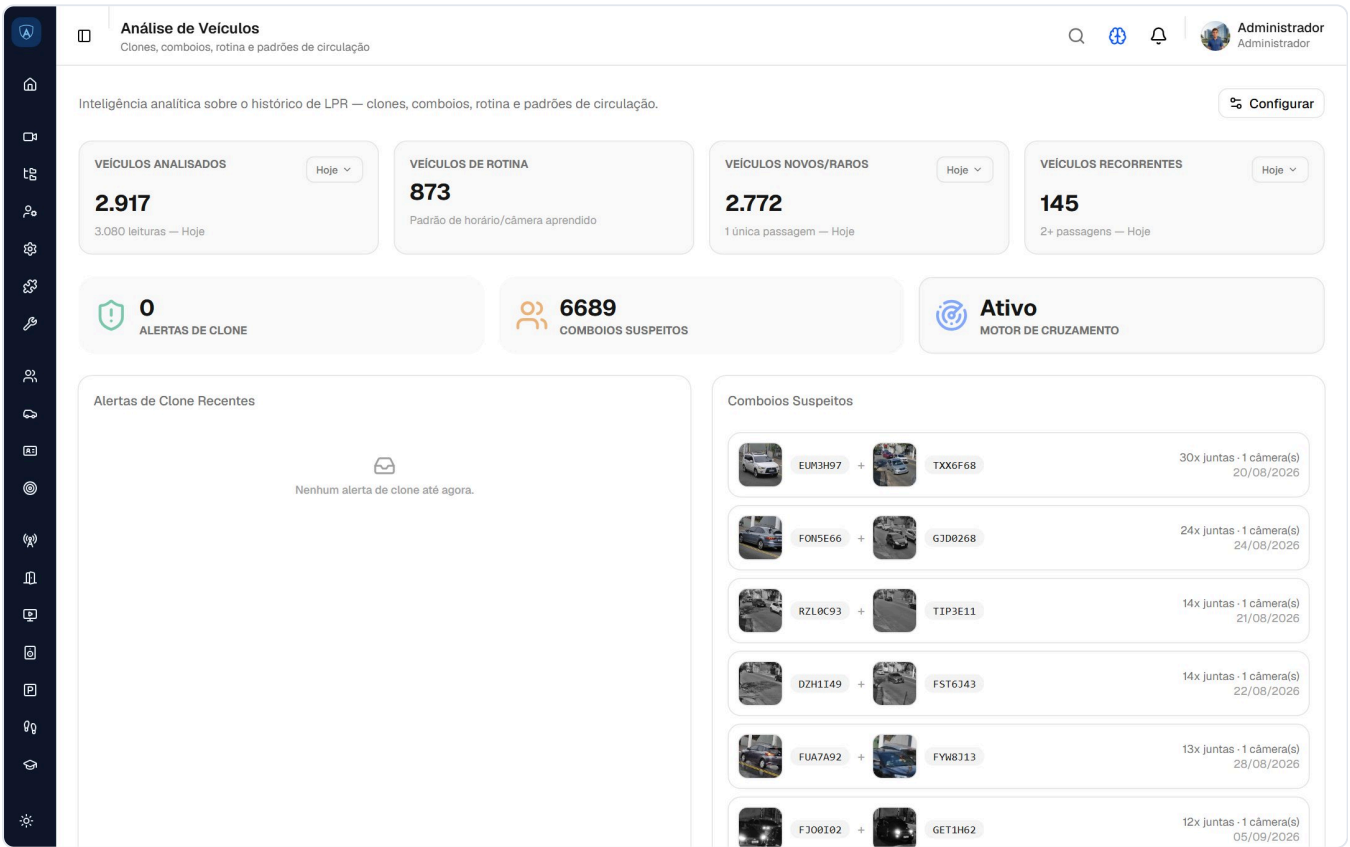


Figura 54. Análise de Veículos.

Motor de Cruzamento

- **Alertas de Clone:** "mesma placa em 2 câmeras distantes rápido demais, ou divergência de cor/marca". Cada alerta: **Carro A / Carro B** com **Foto, Câmeras, Distância** (km), **Tempo** (s), **Velocidade necessária** ("N km/h necessários — fisicamente impossível"), **Quando, Ver Dossiê Veicular**.
- **Comboios:** "Duas placas aparecendo juntas repetidamente em câmeras distintas": **Ocorrências** ("Nx juntas"), **Câmeras distintas, Última ocorrência**.
- **Veículos de Rotina** ("Padrão de horário/câmera aprendido"; "o cálculo roda toda madrugada sobre o histórico de cada placa"), **Veículos Novos/Raros** ("placa com passagem única no período"), **Veículos Recorrentes** (**Passagens, Última passagem**), **Veículos Analisados, Padrões observados**.

Configurar

Configuração de Análise de Veículos: **Velocidade máxima considerada possível (km/h), Janela de comboio (segundos), Mín. ocorrências p/ comboio, Dias mín. p/ aprender rotina, Tolerância de horário (min), % mínimo de dias repetidos p/ virar "Comum". Salvar** ("Configuração salva").

Atenção: clones e comboios usam a distância entre câmeras; a câmera precisa ter **Endereço de Instalação** (coordenadas) em Dispositivos. Sem coordenada, ela não entra no cálculo. As leituras UNKNOWN (placa não lida) são ignoradas.

Como ler o que o motor devolve

Nada aqui é conclusão. São **hipóteses ordenadas por quão improvável é a coincidência** — e quem decide o que fazer com elas é quem conhece a operação.

O alerta de clone tem duas origens diferentes, e elas valem coisas diferentes. Uma é geométrica: a mesma placa em duas câmeras distantes num intervalo que exigiria uma velocidade impossível. Essa é forte — a física não negocia, e o alerta mostra a conta ("N km/h necessários"). A outra é por divergência: a câmera leu a cor ou a marca e elas não batem com o registro oficial daquela placa. Essa é mais fraca, porque cor lida à noite erra com frequência, e o motor só acusa quando os dois lados têm o dado e as formas normalizadas diferem.

Antes de tratar um clone como fraude, descarte o erro de leitura. Uma placa mal lida — um 8 que virou B — produz exatamente o mesmo sintoma. Abra o dossiê e olhe as duas fotos: se os carros são visivelmente diferentes, é clone; se a placa de uma das capturas está borrada, é leitura.

Comboio não é suspeita, é recorrência. Duas placas aparecendo juntas várias vezes em câmeras diferentes. Marido e mulher que saem juntos todo dia formam um comboio perfeito. O que torna um comboio interessante é o contexto: horário estranho, pontos que não fazem sentido, uma das placas já em alguma lista.

A rotina é aprendida e leva dias. O cálculo roda toda madrugada sobre o histórico de cada placa, e uma instalação nova não tem rotina nenhuma — todo veículo é "novo ou raro" nas primeiras semanas, e isso é o esperado, não um defeito. Os parâmetros de aprendizado ficam em *Configurar*: quantos dias mínimos, que tolerância de horário e que percentual de repetição faz um veículo virar "comum".

O ajuste que mais muda o resultado é a velocidade máxima considerada possível. Baixa demais, e toda rodovia vira clone; alta demais, e o clone real passa. O número certo depende da distância entre as suas câmeras — num condomínio, 80 km/h já é absurdo; entre duas cidades, não é.

Análise de Pessoas

Menu > Análise de Pessoas (*módulo Análise de Pessoas, licenciado à parte desde setembro de 2026; antes vinha com o Cruzamento de Dados*). "Convivência, rotina e desvio de padrão a partir das passagens." O mesmo raciocínio aplicado a gente: passagens em leitores (registro) e reconhecimentos de câmera (indício), consolidados numa identidade só.

Análise de Pessoas
Convivência, rotina e desvio de padrão a partir das passagens

ANÁLISE DE PESSOAS

Quem anda com quem, e o que fugiu do padrão

O mesmo cruzamento investigativo que a Análise de Veículos faz com placas, aplicado a gente: o sistema junta cada passagem em leitor facial e cada reconhecimento de câmera numa linha do tempo por pessoa, descobre quem circula acompanhado de quem, aprende a rotina de cada um e aponta o que destoou dela.

[Abrir a análise](#)

O FLUXO EM 4 PASSOS

- 1 Convivência**
Pares que passam pelo mesmo ponto no mesmo instante, repetidamente — com em quantos dias e em quantos lugares diferentes.
- 2 Rotina**
A faixa de horário habitual de cada pessoa, os dias da semana e os lugares por onde ela realmente circula.
- 3 Fora do padrão**
Passagem fora do horário típico DAQUELA pessoa e primeira vez num ponto restrito — os dois pontos de partida de uma investigação.
- 4 Dossiê**
De qualquer nome, chega à ficha completa: rotina, acompanhantes, locais e a linha do tempo de todas as passagens.

Descarta o falso positivo do horário
Num prédio, todo mundo cruza com todo mundo na catraca das 8h. O módulo mede que fração dos encontros de cada um foi com aquela pessoa — quem cruza por acaso cruza com muita gente.

Diz de onde veio cada indicio
Passagem em leitor é registro; reconhecimento por câmera é indicio. Cada avistamento aparece com a origem, nunca misturados como se valessem o mesmo.

Reúne a mesma pessoa
Visitante ganha uma credencial nova a cada visita e a câmera às vezes escreve o nome diferente — o módulo consolida tudo numa identidade só antes de cruzar.

Figura 55. Análise de Pessoas.

- Período: 7, 15, 30, 60, 90 ou 180 dias. Abas **Visão geral, Convivência, Fora do Padrão, Dossiê**.
- **Convivência**: pares que passam pelo mesmo ponto no mesmo instante, com **Encontros, Dias juntos, Parcela** ("De todos os encontros de A, N% foram com B" — descarta o falso positivo da catraca das 8h), **Em vários lugares**. Filtros **Mínimo de encontros, Mínimo de dias juntos, Janela do encontro, Filtrar por pessoa...**
- **Fora do Padrão**: **Horário atípico** (fora da rotina DAQUELA pessoa), **Primeira vez aqui** (ponto restrito), com **Quando, Leitor, O que destoou**.
- **Dossiê**: **Buscar pessoa...** → **Avistamentos, Dias presente, Entrada típica, Saída típica, Rotina, Com quem circula, Linha do tempo** ("N avistamentos · M dias · P locais"). Rostos não cadastrados aparecem como "não encontrada no cadastro de pessoas".

Como ler o que o motor devolve

As duas fontes não têm o mesmo peso, e a tela não esconde isso. A passagem num leitor é *registro*: a pessoa encostou o crachá ou o rosto naquele equipamento, e o sistema sabe quem é. O reconhecimento por câmera é *indício*: o algoritmo achou parecido. Para uma conversa com o RH, registro vale; indício serve para investigar, não para acusar.

A coluna que evita o falso positivo é a Parcela. "De todos os encontros de A, N% foram com B". Sem ela, toda a empresa "convive" com toda a empresa, porque todo mundo passa na catraca às oito. Uma parcela alta é que diz alguma coisa: entre dezenas de encontros de uma pessoa, a maioria ser com a mesma outra não é o horário de pico — é companhia.

Em vários lugares é o segundo filtro que importa. Duas pessoas que só se cruzam na portaria dividem um horário; duas que se cruzam na portaria, no estacionamento e no andar dividem um percurso.

Fora do Padrão compara a pessoa com ela mesma, não com a média da empresa. Entrar às 6h é atípico para quem sempre entra às 9h, e perfeitamente normal para quem sempre entra às 6h. É isso que torna o alerta utilizável — e é isso que faz ele não funcionar em quem acabou de ser cadastrado: sem histórico, não há padrão do qual desviar.

Este módulo é o que mais exige cuidado com o uso. Ele responde "com quem esta pessoa anda" e "quando ela foge da rotina", e essas duas respostas são poderosas o bastante para constranger alguém a partir de uma coincidência. O sistema traz os números; o critério de quando abrir um dossiê, e por quê, é da organização. Vale combinar isso por escrito antes de precisar — inclusive porque toda consulta fica na auditoria, com o nome de quem consultou.

Pesquisa

Menu > Pesquisa. "Busca determinística de alta performance no histórico do sistema." **Escolha uma categoria:**

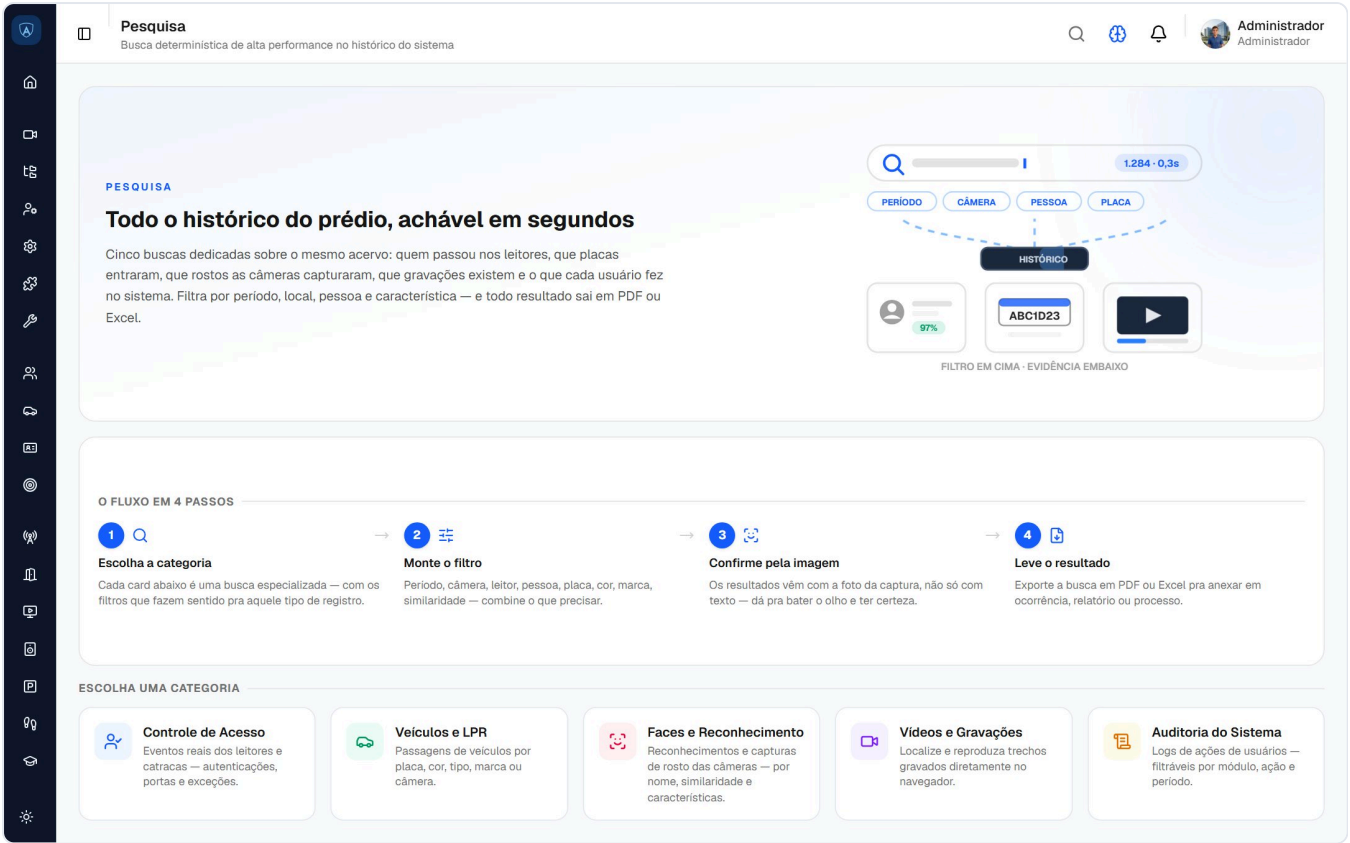


Figura 56. Pesquisa: hub de categorias.

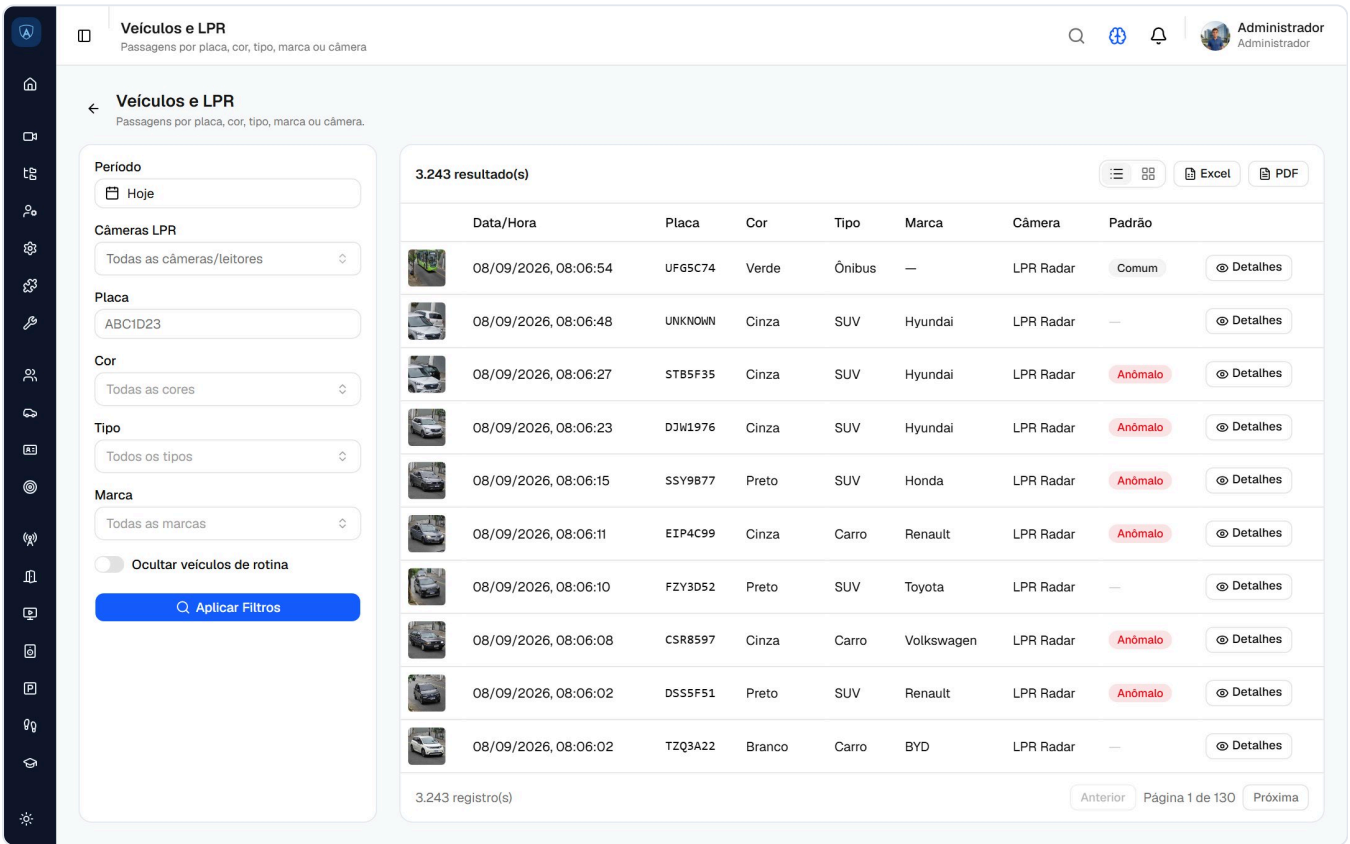


Figura 57. Pesquisa: Veículos e LPR.

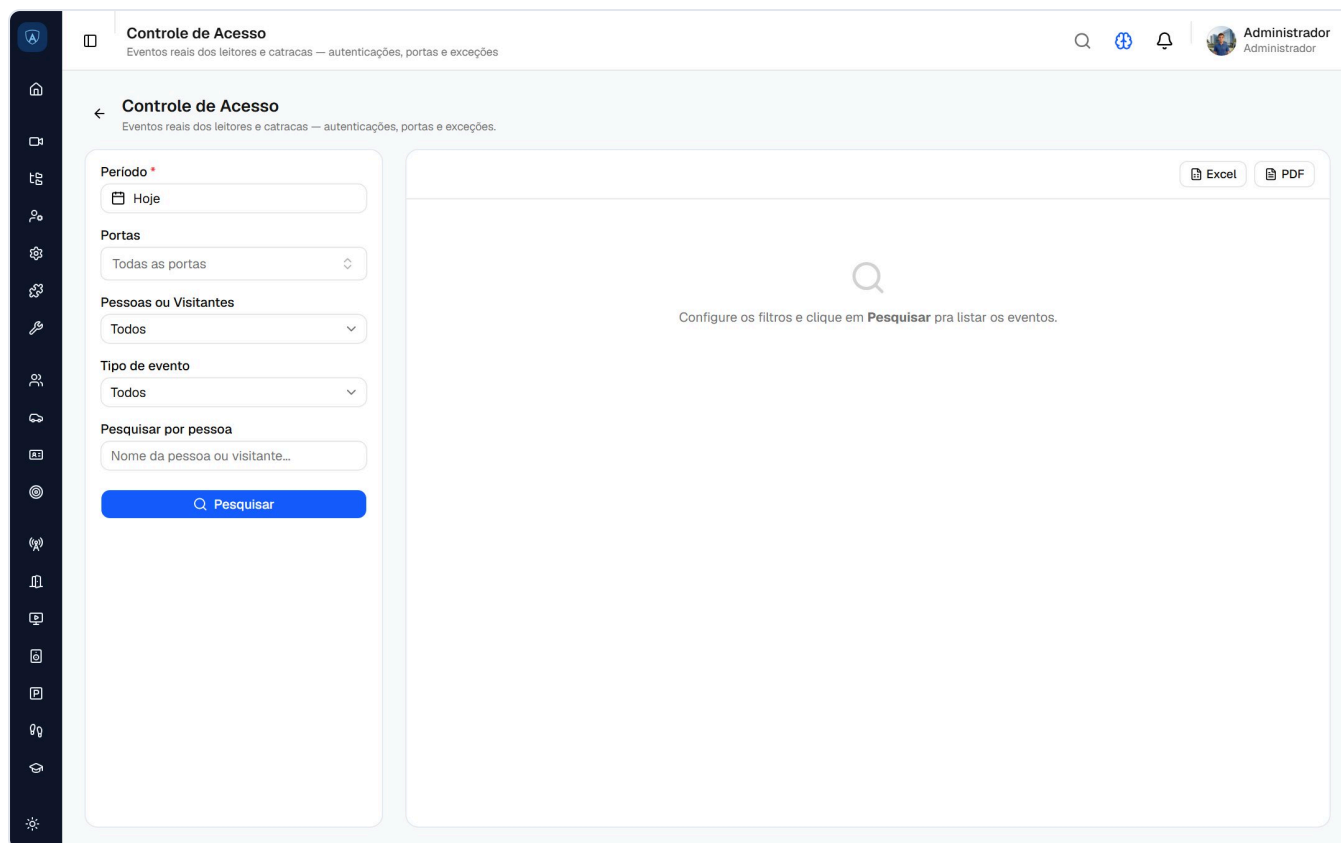


Figura 58. Pesquisa: Controle de Acesso.

Busca	Filtros	Resultado
Veículos e LPR	Placa (parcial, ABC1D23), câmera, período, Todas as cores / Todos os tipos / Todas as marcas , padrão (Comum / Anômalo), Ocultar veículos de rotina	Passagens com foto; Ver Detalhes abre o Dossiê do Veículo; Visualização em lista / em grade
Controle de Acesso	Período (máximo de 30 dias), Todas as portas / Buscar porta... , Tipo de evento , Pessoas ou Visitantes , Pesquisar por pessoa	Eventos reais dos leitores com Foto de cadastro e Captura do dispositivo lado a lado
Faces e Reconhecimento	Nome da pessoa , câmera, período, Similaridade mínima , gênero, faixa etária, óculos (Com óculos / Sem óculos / Tanto faz), expressão; modo Reconhecimentos ("rostos que casaram com uma lista de Alvos") ou Rosto capturado ("todos os rostos vistos pelas câmeras, mesmo sem identificação")	Cartões com Cena inteira , "N% de similaridade", Passagem
Vídeos e Gravações	Câmera e período	"A busca consulta o próprio equipamento (NVR/câmera) em tempo real — pode levar alguns segundos." Buscar Gravações lista os trechos com Duração e reprodução via WebRTC
Auditoria do Sistema	Nome de usuário, Módulo (ex.: Dispositivos), Ação (ex.: excluir), período	IP de Origem , ação, detalhes; Excel

Todas têm **Aplicar Filtros**, paginação e exportação (**Excel**, PDF). "Consulta direta ao banco, sem IA no meio: o mesmo filtro devolve sempre o mesmo resultado." Com a política de LGPD, exportações saem sem fotos e documentos.

Dica: leituras com placa UNKNOWN são a câmera avisando que não leu. Elas ficam fora dos rankings e podem ser filtradas.

Qual das cinco usar

São cinco buscas sobre o mesmo acervo, e cada uma existe porque os filtros que fazem sentido são diferentes. O erro que custa tempo não é filtrar errado — é procurar na categoria errada, receber vazio e concluir que o sistema não registrou.

A pergunta	A busca
"Quem passou por esta porta ontem?"	Controle de Acesso
"Este carro já esteve aqui?"	Veículos e LPR
"Quem que eu procuro apareceu?"	Faces › Reconhecimentos
"Quem apareceu, seja lá quem for?"	Faces › Rosto capturado
"Existe imagem daquele horário?"	Vídeos e Gravações
"Quem apagou esse cadastro?"	Auditoria do Sistema

Quatro coisas que não são óbvias na tela:

- **Passagem de pessoa não aparece em Veículos, e leitura de placa não aparece em Controle de Acesso.** São acervos diferentes na mesma tela, e a categoria errada devolve vazio mesmo com o dado existindo.
- **Os dois modos de Faces são perguntas diferentes.** *Reconhecimentos* só traz quem casou com uma lista de alvos. *Rosto capturado* traz todos os rostos que as câmeras viram, identificados ou não — é o modo que resolve caso de pessoa desconhecida, e o único que responde "quem esteve aqui" quando ninguém sabe o nome.
- **Controle de Acesso limita cada busca a 30 dias.** Para ir mais longe, quebre em períodos ou use a exportação, que é o caminho para volume.
- **Vídeos e Gravações não consulta o banco.** Ela pergunta ao próprio gravador o que ele tem guardado, na hora. Por isso demora alguns segundos, e por isso a resposta é a verdade: se o trecho não está lá, ele não existe — nem que o evento esteja registrado nas outras buscas.

A busca é determinística de propósito. Mesma pergunta, mesma resposta, sempre — o que importa quando o resultado vira documento numa ocorrência. Para perguntar em linguagem natural, o caminho é a **Busca por IA**, que é outro módulo e outra promessa.

Exportar é o que transforma a busca em prova. Planilha e PDF levam os dados do registro; a exportação de vídeo tem caminho próprio, no Videomonitoramento, e exige confirmação de senha — porque levar imagem para fora do sistema fica registrado no nome de quem levou.

Início e Dashboards

Início

Menu > Início. "Olá, {nome}!" com os widgets definidos para a sua função em Configurações > Página Inicial. "Dados atualizados às hh:mm" e **Atualizar os indicadores agora.** Os widgets leem dados reais por um endpoint agregado com cache de 60 segundos.

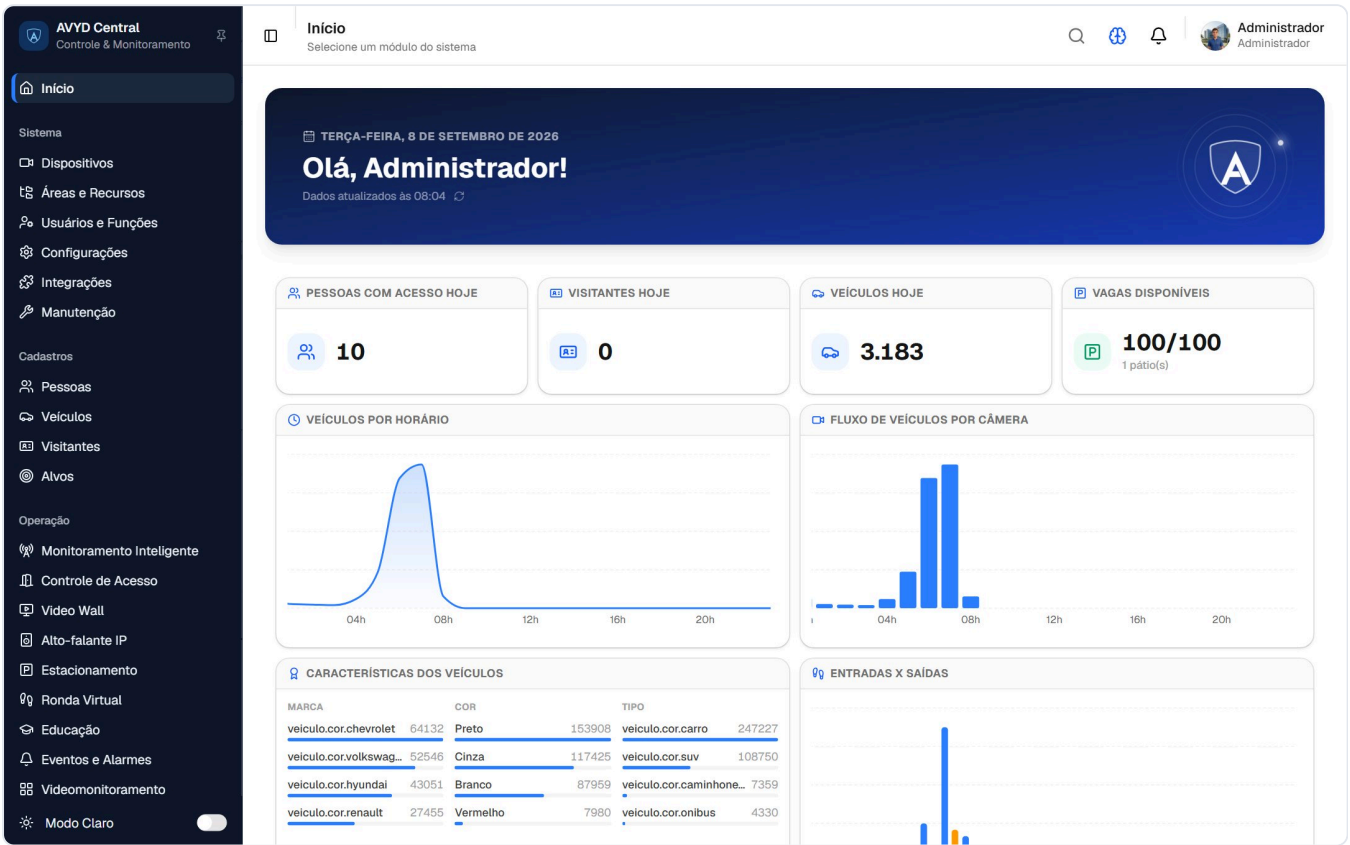


Figura 59. Início: página inicial com widgets.

Catálogo de widgets:

Categoria	Widgets
Indicadores	Acessos Hoje, Acessos Negados Hoje, Pessoas com Acesso Hoje, Pessoas Cadastradas, Cartões Cadastrados, Visitantes Hoje, Visitantes no Local, Veículos Hoje, Vagas Disponíveis, Alarmes Pendentes, Dispositivos Online, Câmeras Online, Detecções de IA, Comboios Detectados, Usuários Conectados, Ações Auditadas Hoje, Conversas com o Max
Controle de Acesso	Tendência de Acesso (7 dias), Acessos por Hora (hoje), Entradas x Saídas (exige leitores com sentido configurado), Portas Mais Usadas, Pessoas Mais Ativas, Eventos de Acesso Recentes, Últimos Visitantes
Veículos	Veículos por Dia (7 dias), Veículos por Horário, Fluxo de Veículos por Câmera, Características dos Veículos, Placas Recentes, Comboios Suspeitos
Faces	Faces por Dia (7 dias), Reconhecimentos Recentes
Segurança	Alarmes por Prioridade, Alarmes Recentes, Detecções de IA por Tipo, Muralha Paulista

Categoria	Widgets
Operação	Saúde dos Dispositivos, Dispositivos Offline, Quedas de Dispositivos, Auditoria Recente, Atividade por Módulo, Último Backup, Licenças Ativas, Ronda Virtual
Atalhos	Atalhos Rápidos (Monitoramento, Acesso, Visitantes, Veículos, Pessoas, Dispositivos, Eventos, Estacionamento, Ronda, Relatórios, Analíticos, Configurações)

Dashboard (BI)

Menu > Dashboard (BI) (módulo). "Pronto por tema ou montado por você. Dá pra ter quantos quiser, e eles são só seus."

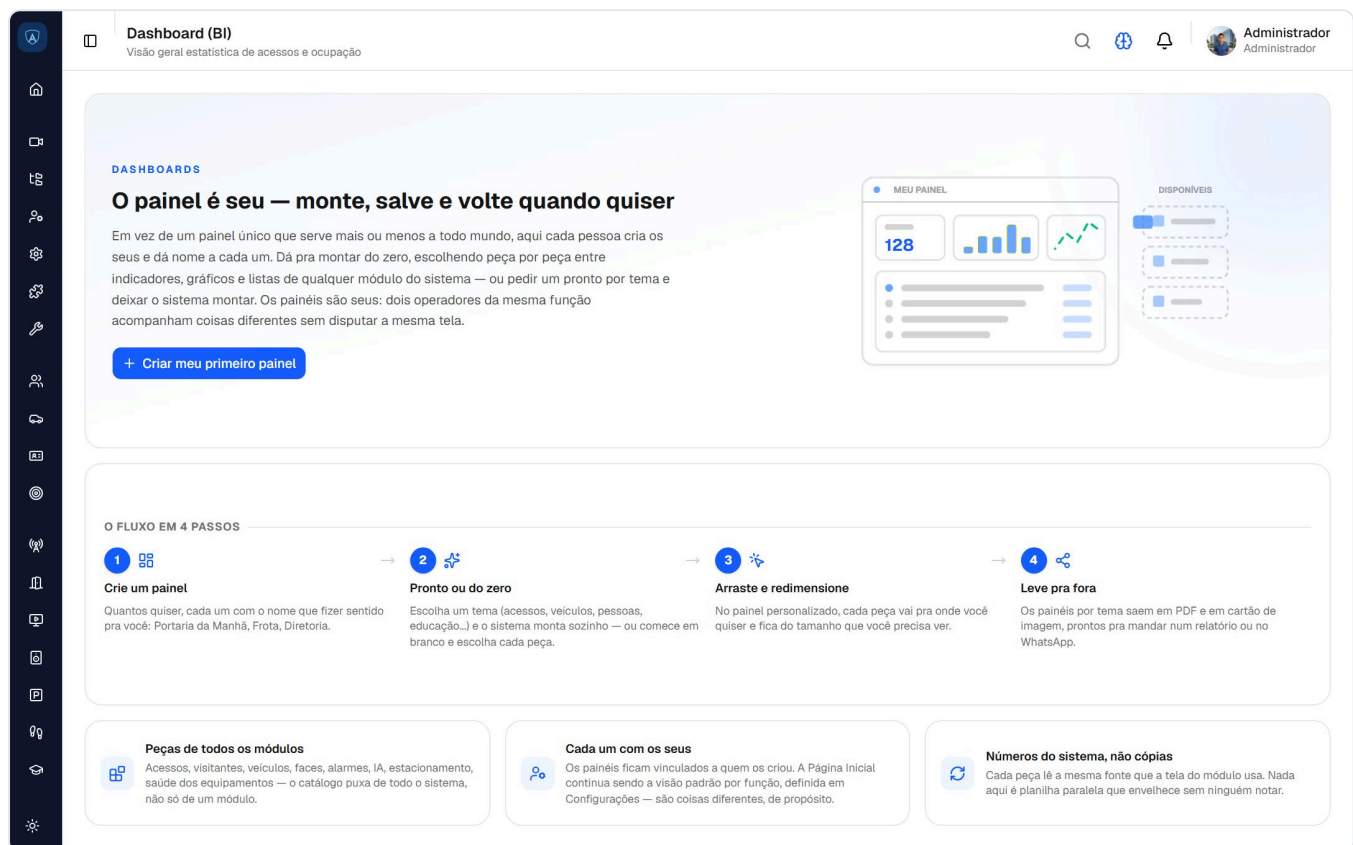


Figura 60. Dashboard (BI).

- **Novo painel:** Nome do painel *, tipo **Predefinido** (Tema *: acessos, veículos, pessoas, faces, segurança, educação, estacionamento, dispositivos... "O sistema monta os indicadores e gráficos deste tema sozinho") ou **Personalizado** ("Comece em branco e escolha peça por peça, de qualquer módulo": **Editar painel**, arraste e redimensione, **Salvar painel**).
- **Barra de filtros:** período (**De ... até**), **Refinar** por **Faixa de horário** e **Dias da semana**, **Imagem** ("Abrir o painel como imagem (PNG)", PDF ("Baixar o relatório em PDF"). A mesma consulta alimenta a tela, o PDF e o envio por WhatsApp).
- Peças por escopo: **Volume por módulo**, **Veículos por hora**, **Tipos de veículo**, **Por câmera**, **Cores**, **Marcas mais vistas**, **Placas mais vistas**, **Acessos por hora**, **Liberados x negados por dia**, **Motivos de negativa**, **Portas mais usadas**, **Pessoas mais ativas**, **Alarmes por dia**, **Por prioridade**, **Pessoas detectadas por dia**, **Faixa etária**, **Expressão no rosto**, **Acessórios**, **Cabelo**, **Vestuário e mobilidade** (cor de roupa, tipo de roupa, sentido do deslocamento, a pé ou sobre veículo; "quem publica atributo é a

câmera, não o gravador"), **Quedas de dispositivo por dia**, **Dispositivos fora do ar**, **Uso por módulo**, **Ações por usuário**.

- **Sentido de passagem dos leitores:** "Diga se cada leitor registra entrada ou saída. É daqui que saem os gráficos de Entradas x Saídas" (**Não definido**, **Entrada**, **Saída**).
- **Excluir painel:** "Isso apaga só o painel — nenhum dado do sistema é afetado."

Relatórios

Menu > Relatórios (*módulo Relatórios Automatizados*). "Motor de tarefas agendadas: gera PDFs/planilhas e envia por e-mail sem intervenção humana." Pré-requisito: SMTP em Configurações > E-mail. Abas **Relatórios Programados**, **Destinatários**, **Templates de E-mail** e **Logs de Auditoria**.

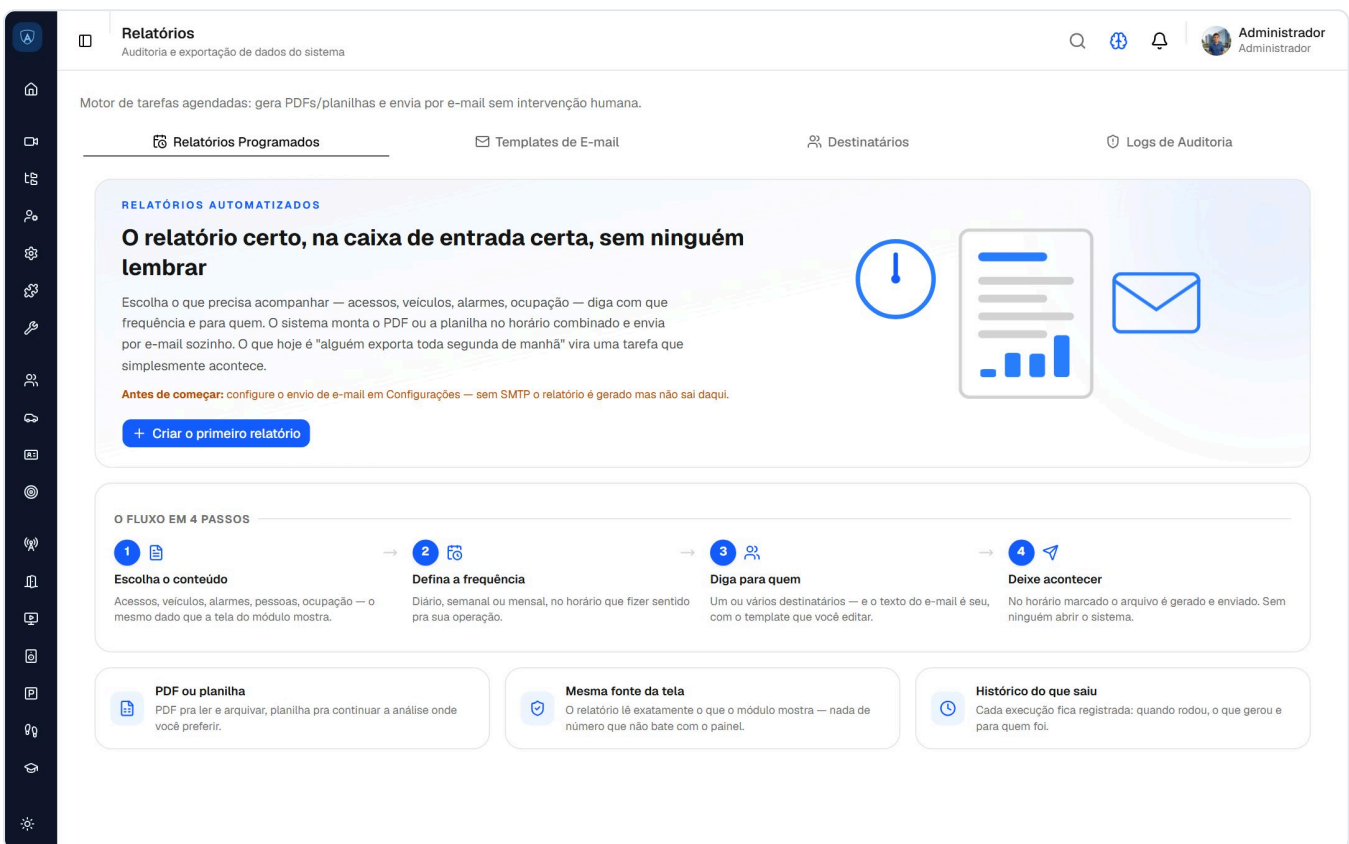


Figura 61. Relatórios programados.

Relatórios Programados

Novo Relatório Programado (ou **Criar o primeiro relatório**, na tela vazia) pede um **Nome** — ex.: *Passagens de Placas — Semanal*. Esse nome é o que quem recebe o e-mail lê antes de abrir o anexo, então ele vale o cuidado: *Relatório 3* não diz nada a ninguém.

Tipo de Dados — de qual acervo o relatório sai

Tipo	O que vem no anexo
Passagens de Placas (LPR)	uma linha por leitura de placa

Tipo	O que vem no anexo
Acessos de RH	uma linha por passagem de pessoa nos leitores
Reconhecimentos Faciais	uma linha por rosto identificado
Qualidade de Leitura das Câmeras (LPR)	não é lista de eventos: uma linha por câmera, com quantos veículos passaram, em quantos a placa saiu legível e a confiança do OCR

O quarto é o que quase ninguém descobre sozinho. Ele responde "as minhas câmeras de placa estão lendo bem?" e chega por e-mail sem ninguém abrir o sistema — é o relatório que aponta a câmera desregulada antes de alguém precisar de uma imagem que não existe.

Período — é de calendário, não janela móvel

Dia Anterior (D-1), Semana Atual, Semana Passada, Mês Atual e Mês Passado. Não existe "últimos 7 dias": o sistema recorta o calendário, e **a semana começa na segunda-feira.**

A armadilha é a diferença entre "atual" e "passada". *Semana Atual*, enviada numa quarta, traz uma semana que ainda não terminou — o número muda a cada envio e nunca fecha. Para o relatório semanal que serve de registro, o certo é **Semana Passada**; no mensal, **Mês Passado**.

Período e frequência são independentes. Dá para mandar *Mês Atual* todo dia, e é uma escolha legítima quando o que importa é acompanhar a tendência.

Formato, filtros e destinatários

Formato: **PDF + Excel, Somente PDF** ou **Somente Excel**. PDF é para ler e arquivar; Excel é para quem vai somar e cruzar. Quando o relatório vai para mais de uma pessoa, os dois no mesmo e-mail costuma resolver.

Filtrar por Câmera/Leitor (opcional) e **Filtrar por Departamento (opcional)** estreitam o recorte. Filtro estreito demais é a causa mais comum de planilha em branco.

Template de E-mail (ou **Padrão do sistema — sem template**) escolhe o corpo da mensagem.

Destinatários vem da aba de mesmo nome — "Cadastre destinatários na aba Destinatários primeiro" quando ela está vazia.

Salvar exige nome e pelo menos um destinatário. O botão fica apagado até os dois existirem, e destinatário vazio é o motivo em quase todos os casos.

Frequência de envio

Diário, Semanal (com **Dia da Semana**) ou **Mensal** (com **Dia do Mês**, de 1 a 28 — o limite existe para que todo mês tenha esse dia e nenhum envio suma em fevereiro), mais o **Horário**. A chave **Ativo** liga e desliga o relatório sem apagá-lo: é o caminho para suspender um envio e retomá-lo depois com a configuração intacta.

O horário merece pensamento: relatório que chega às 7h é lido no café; o que chega às 18h30 entra na fila do dia seguinte.

A lista e o histórico

Cada relatório mostra **Nome**, **Tipo**, **Período**, **Frequência**, **Última Execução** (**Nunca**, antes do primeiro envio), o estado (**Pausado** quando a chave Ativo está desligada) e os botões **Executar agora** ("Relatório enviado"), **Histórico**, editar e excluir.

Executar agora é a única prova que vale: ele dispara na hora, sem esperar o horário, e você confere a caixa de entrada.

O **Histórico** tem **dois** carimbos, não três:

Carimbo	O que significa
Sucesso (verde)	gerou e enviou — ao lado, "N registro(s) · M destinatário(s)"
Erro (vermelho)	não enviou — a mensagem do que falhou vem junto
<i>nenhuma linha</i>	não chegou a executar: ou a chave Ativo está desligada, ou o servidor estava fora do ar no horário

Anexo vazio ainda conta como sucesso. Se o período não pegou nada, o sistema manda o e-mail assim mesmo, com "0 registro(s)" no corpo, e o histórico carimba **verde**. Relatório sem registro é informação, não falha — mas quem for procurar a causa no vermelho não vai achar.

Só destinatário ativo recebe. Um endereço desativado na aba Destinatários continua aparecendo marcado no relatório e mesmo assim é ignorado no envio. Se ele era o único, a execução inteira falha com "não tem destinatário ativo cadastrado".

Sem servidor de e-mail, nenhum relatório sai. O envio usa o SMTP de *Configurações > E-mail*. Quando ele não está configurado ou a senha expirou, o sintoma aparece aqui — longe da causa.

Destinatários

Novo Destinatário: **Escolher do cadastro** (usuários do sistema com e-mail; "já é destinatário") ou **Digitar manualmente** (**Nome (opcional)**, **E-mail**). Excluir: "Ele deixa de receber qualquer relatório vinculado a ele."

Templates de E-mail

Novo Template de E-mail: **Nome do template**, **Assunto do e-mail** e **Corpo do e-mail (HTML)** com as **Variáveis disponíveis** `{{periodo}}`, `{{tipo_relatorio}}`, `{{data_geracao}}`, `{{total_registros}}`. Excluir: "Relatórios programados que usam ele passam a enviar com um assunto/corpo padrão."

Logs de Auditoria

"Rastreabilidade Nível Bancário Ativa": **Data / Hora**, usuário, **Módulo**, **Ação Executada**, **IP de Origem**.

Os relatórios de Educação (frequência) e as exportações dos dashboards usam os mesmos motores, com as fontes de cada módulo.

Estacionamento

Menu > Estacionamento (*módulo*). "Controle de vagas via LPR, ocupação e permanência." Pré-requisito: pelo menos uma câmera LPR em Dispositivos ("Nenhuma câmera LPR cadastrada no sistema — cadastre uma em Dispositivos primeiro").

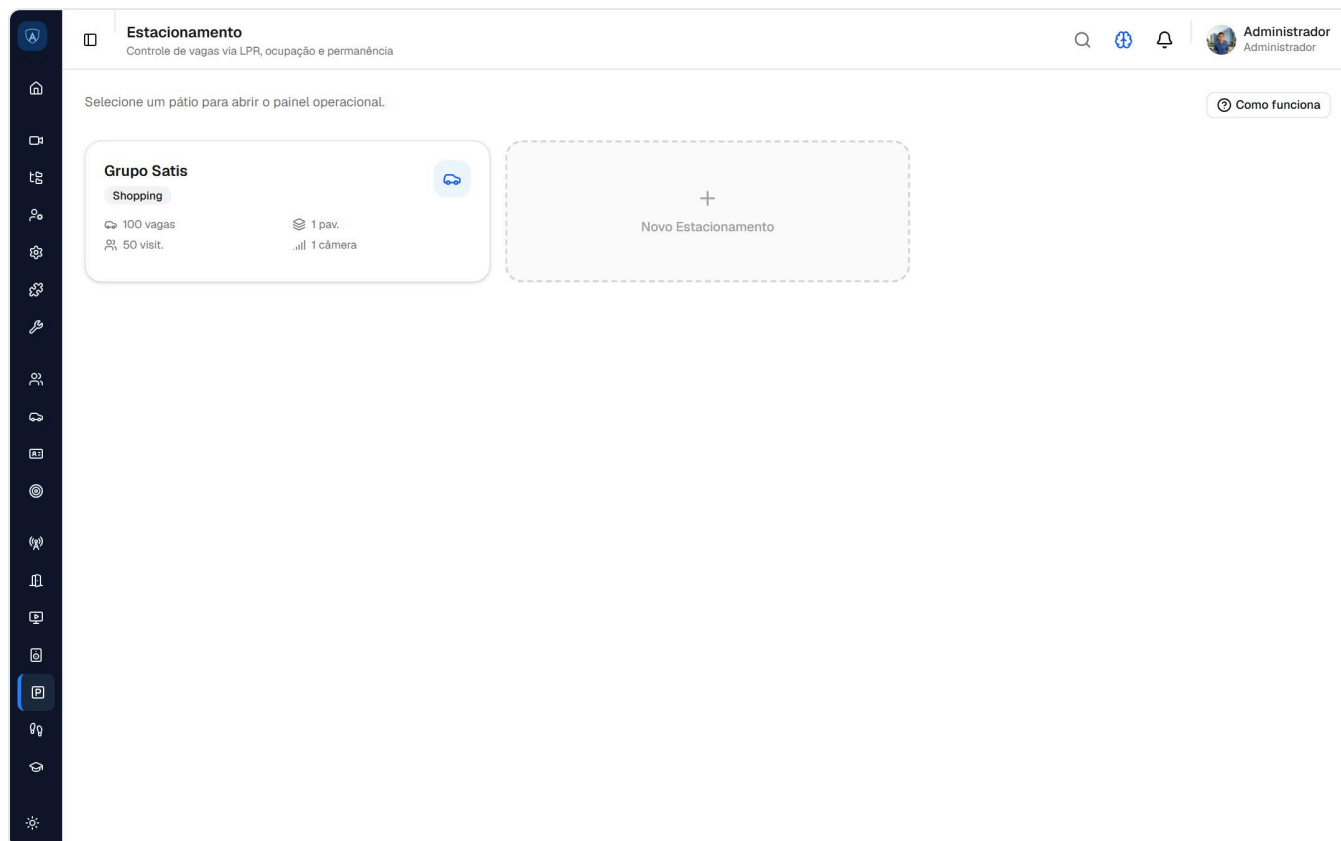


Figura 62. Estacionamento: painel operacional.

Criar um pátio

Novo Estacionamento (ou **Criar o primeiro Estacionamento**):

Bloco	Campos
Dados Gerais	Nome, endereço, Tipo de local (opcional) (Fechado/garagem coberta, Aberto/a céu aberto, Shopping, Condomínio Vertical, Condomínio Horizontal, Supermercado, Corporativo), Ambiente , Pavimentos
Capacidade e Vagas	Total de vagas , Vagas disponíveis ("opcional — descontar vagas reservadas/diretoria da capacidade total"), Capacidade de visitantes (não pode ser maior que o total)
Controle e Alertas	Tipo de barreira (Cancela, Portão Deslizante, Sem Barreira), Layout de acesso (Entradas e Saídas Juntas / Separadas), Alertar permanência excedida? com Tempo máximo de permanência (minutos) , Alertar pernoite? com Hora de corte ("Avisa quando um veículo continua no pátio depois da hora de corte. Um aviso por permanência, não a cada verificação")

Bloco	Campos
Entradas e Saídas (LPR)	Nova Entrada / Nova Saída: nome (Entrada Principal, Saída de Visitantes) e Selecione a câmera LPR... * ("Toda via de acesso precisa de uma câmera LPR vinculada — é o que o motor 3D usa pra saber de onde puxar o evento de abertura da cancela"; a mesma câmera não pode estar em dois acessos nem "em uso por outro pátio")

Salvar ("Estacionamento salvo"). **Editar Estacionamento, Trocar de Estacionamento, Ver Todos os Pátios, Excluir Estacionamento** ("removerá todas as configurações de portões e regras de visitantes deste pátio. O histórico passado será mantido").

Regras de Visitantes

Fluxo de liberação: Automático (Agendado) ("A cancela abre sozinha se a placa estiver numa visita já Ativa hoje"), **Liberação Manual (Portaria)** ("A placa fica esperando até o porteiro clicar em Liberar Agora") ou **Aprovação do Anfitrião** ("Envia WhatsApp pro morador/anfitrião aprovar antes de liberar"). **Total de vagas de visitante, Exigir tempo limite?** com **Tempo máximo de permanência, Setores permitidos (opcional)** ("Informativo — aparece na aprovação/mensagem ao visitante"). **Salvar regras de visitantes.**

Painel operacional

- **Ocupação** ("N no pátio agora", **Vagas livres de M, Por tipo**), **Entradas vs Saídas do dia, Fluxo de hoje** (**Entradas, Saídas, liberadas, negadas**), **Status dos dispositivos** (câmeras de entrada e saída).
- **Feed em tempo real / Eventos recentes:** cada leitura com **Captura da camera** (clique para ampliar), placa, sentido, resultado (**Liberados / Negados**) e motivo: Lotação, "Já há outro veículo dessa pessoa dentro" (anti-passback), Veículo não cadastrado, Veículo já está dentro, Limite de vagas do proprietário, Vagas de visitante esgotadas, **Aguardando liberação do porteiro** (botão **Liberar Agora** → "Cancela liberada"), Aguardando aprovação do anfitrião, Recusado pelo anfitrião, Baixa manual do operador.
- Alertas: "Placa X excedeu o tempo máximo (N min no pátio, limite M)", "Placa X aguardando liberação".
- **Modo de visualização: 3D (Dashboard 3D, gêmeo digital com a ocupação vaga a vaga) ou 2D (Planta Baixa — modo leve pra computadores fracos).** **Voltar ao painel de operação.**

Operação do pátio (Veículos no pátio agora)

Lista de quem está dentro: placa, **Motorista / Proprietário, Veículo cadastrado / Não cadastrado**, tipo (**Colaboradores, Visitante**), **Permanência, Imagens** (até três fotos por evento; "Sem imagem da captura"). Ordenação **Mais tempo no pátio, Entrou por último, Placa (A-Z)**; busca **Buscar por placa ou pessoa....** **Dar baixa > Saída não lida pela câmera > Confirmar baixa:** "O veículo sai do pátio e a vaga volta a ficar livre. A baixa fica marcada como manual, com o seu nome, para separar de uma leitura de câmera na auditoria."

A placa do visitante cadastrada na visita (Visitantes) ou no auto-cadastro entra nas regras de visitante automaticamente; pessoas com **Vagas de Estacionamento** no cadastro têm o anti-passback por proprietário.

Educação

Menu > Educação (*módulo*). "Instituições, salas, matrícula de alunos e aviso aos tutores por WhatsApp."

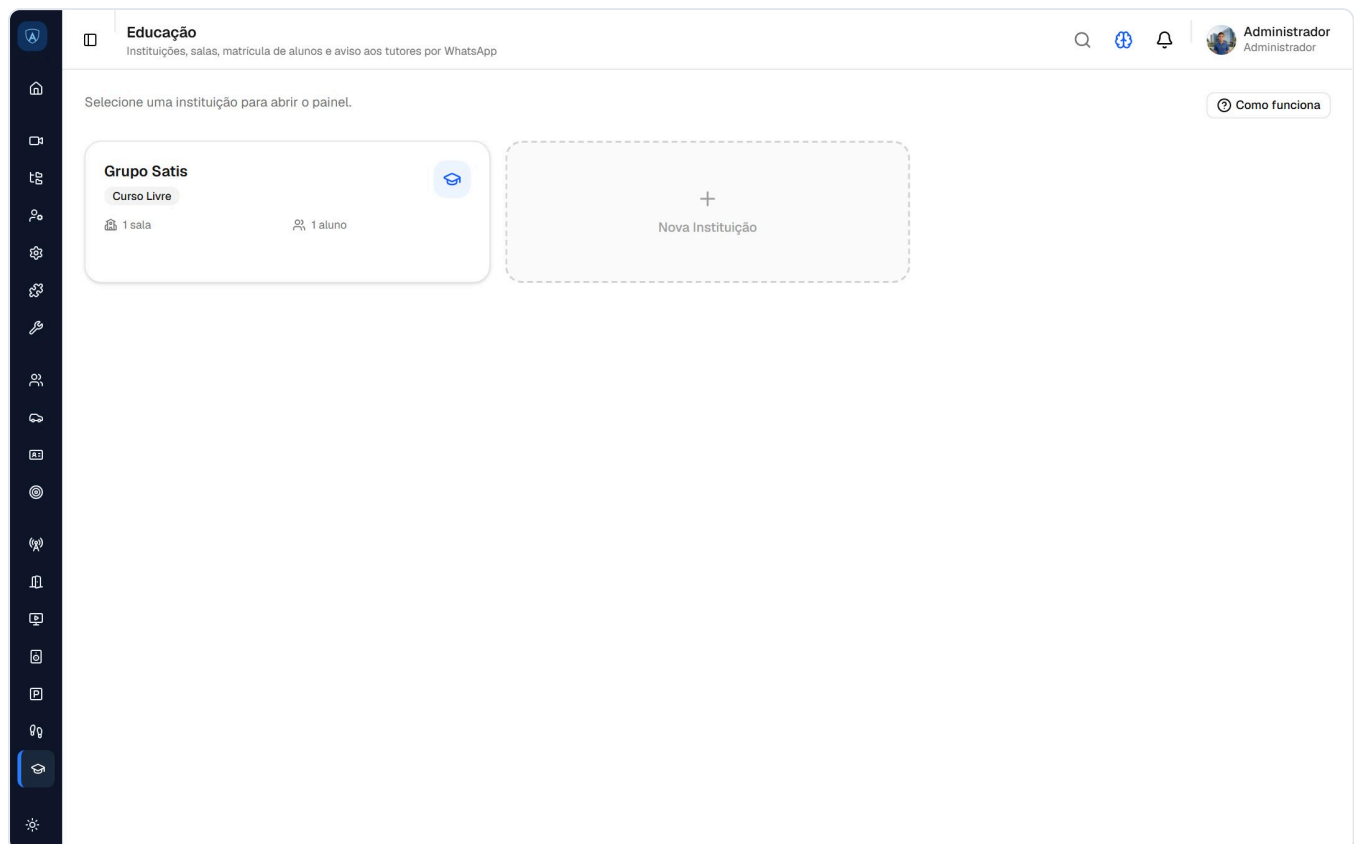


Figura 63. Educação: instituições e frequência.

Instituições

Nova Instituição (ou **Criar a primeira Instituição**): nome (ex.: Colégio Alvorada), **Tipo de ensino** (Fundamental, Médio, Curso Livre...), **Turnos** (Manhã, Tarde, Noite, Integral e **Turnos personalizados** com **Nome do turno**, início e **Fim**: "ex.: Contraturno das 13:00 às 17:30"), **Enviar foto no aviso ao tutor** ("Junto da mensagem vai a foto que o leitor capturou na hora do acesso — não a foto do cadastro"). **Editar Instituição**, **Sim**, **excluir instituição**.

Salas de Aula

Adicionar Salas: Quantas salas? > **Gerar** cria várias de uma vez; para cada uma, nome, **Capacidade**, turno e **Horário de entrada (opcional)** ("Usado pelo Dashboard da Diretoria pra calcular atraso"). **Editar Sala**, **Excluir sala**. "Configure os turnos na instituição primeiro."

Alunos

"Cadastre uma sala em Salas de Aula antes de matricular alunos." **Matricular Aluno: Selecionar de Pessoas** ("Para quem já está cadastrado no sistema"; diálogo com busca por nome, documento ou departamento, **Marcar esta página**, seleção de departamento inteiro, **Matricular N**) ou **Cadastrar Nova Pessoa** ("Mesmo

formulário de Pessoas. Ela entra no departamento escolhido e já sai matriculada aqui"). Tabela **Nome do Aluno, Sala/Ano, Tutores** (⚠ **Sem Tutor**: "Esses alunos não recebem o aviso de catraca por WhatsApp"), filtro **Exibir apenas alunos sem tutor vinculado, Encerrar matrícula**.

Tutores de {aluno} > **Adicionar Tutor: Buscar pessoa já cadastrada** ("nome e foto vêm de lá") ou novo tutor com nome, **WhatsApp** (obrigatório: "É por ele que chegam os avisos de entrada e saída"), **Parentesco** ("o pai recebe 'Seu filho André entrou...', a avó recebe 'Seu neto André entrou...')", **Avisar por WhatsApp sobre acessos**, foto, e **Cadastrar também em Pessoas** ("de lá você atribui um nível de acesso pra ele acompanhar o aluno"). **Excluir tutor** ("O cadastro dele em Pessoas continua — só o vínculo de tutor é removido").

Frequência e Relatórios

Período, **Turno, Sala, Aluno**; indicadores **Presenças, Faltas, Atrasos, Pontuais / Atrasados**; gráficos **Presenças por dia, Frequência por sala, Alunos com mais faltas no período**; tabela por aluno com **Tutor avisado**. Exportação **Simples (PDF), Simples (Excel), Detalhado (PDF), Detalhado (Excel)**.

Dashboard da Diretoria (Frequência Escolar e Monitoramento)

"Visão em tempo real da presença de hoje": **Total de Alunos Matriculados, Presentes Hoje, Ausentes / Faltas, Entradas Tardias (Atrasos), Presença por Turma, Curva de Entrada e Feed de Acessos em Tempo Real** ("Atualiza sozinho a cada nova entrada registrada"). Filtros **Todos os turnos / Todas as turmas**.

O aviso ao tutor

A cada passagem do aluno num leitor ou catraca, todos os tutores vinculados com aviso ligado recebem a mensagem com nome, horário, sentido (entrada/saída) e, se configurado, a foto capturada pelo leitor. Nenhuma ação manual é necessária.

É a razão de o módulo existir, e ele é a única parte do sistema que fala com alguém de fora da organização por conta própria. Por isso vale entender a corrente inteira antes de ligar:

Elo	Onde se resolve	Se faltar
WhatsApp conectado	<i>Integrações > WhatsApp</i>	nenhum aviso sai, de nenhum aluno
Aluno matriculado numa sala	<i>Educação > Alunos</i>	a passagem acontece e não vira aviso
Tutor vinculado, com WhatsApp	<i>Tutores de {aluno}</i>	o aluno aparece em ⚠ Sem Tutor e ninguém é avisado
Chave Avisar por WhatsApp sobre acessos ligada naquele tutor	no cadastro do tutor	esse tutor específico fica mudo
O aluno passar num leitor de verdade	a catraca	não há evento, e portanto não há mensagem

A causa mais comum de "não chegou aviso" não é o WhatsApp: é aluno sem tutor. O filtro **Exibir apenas alunos sem tutor vinculado**, na aba Alunos, responde isso em um clique — e é a primeira coisa a olhar depois de matricular uma turma inteira de uma vez.

O **parentesco** não é campo decorativo: é ele que escolhe a palavra da mensagem. O pai recebe "Seu filho André entrou...", a avó recebe "Seu neto André entrou...". Preencher errado não quebra nada e soa estranho para quem lê.

A chave **Enviar foto no aviso ao tutor**, que fica na instituição e vale para ela inteira, manda junto a **foto que o leitor capturou na hora** — não a do cadastro. É a diferença entre avisar que o crachá passou e mostrar quem passou, e é o que responde à pergunta que todo responsável faz uma vez: "mas foi ele mesmo?".

Uma escola é o ambiente mais sensível em que este sistema roda. São menores, e as mensagens saem da organização para telefones particulares. Antes de ligar o aviso com foto, confira o que o *Termo de Uso* e a política de privacidade da instituição dizem sobre isso — o capítulo *Privacidade e LGPD* tem as ferramentas, mas a decisão é da escola.

Video Wall

Menu > Video Wall (*módulo*). "Matriz virtual de saídas HDMI e câmeras por decoder." Monta paredes de monitoramento com decoders e TVs comuns, sem mesa controladora e sem o software do fabricante.

Video Wall
Matriz virtual de saídas HDMI e câmeras por decoder

VIDEO WALL

Suas câmeras no telão, do jeito que a operação precisa

Monte paredes de monitoramento profissionais usando decoders e TVs comuns: você desenha a matriz de telas, escolhe o que aparece em cada uma e aplica direto no hardware — sem mesa controladora, sem software do fabricante. Cenas salvas trocam o telão inteiro num clique.

Antes de começar: cadastre o decoder em Dispositivos (categoria "Decoder VideoWall") — é ele que liga o sistema às TVs do telão.

[+ Criar a primeira Parede](#)

O FLUXO EM 4 PASSOS

- 1** **Crie a Parede Virtual**
Dê um nome e escolha o decoder que alimenta as TVs do telão.
- 2** **Monte a matriz**
Defina o formato do telão em linhas x colunas (2x2, 3x3, como estiver montado na sala).
- 3** **Vincule as saídas HDMI**
Cada posição da matriz aponta pra saída HDMI do decoder ligada naquela TV.
- 4** **Posicione as imagens**
Escolha a câmera de cada tela (ou várias por tela, em mosaico) e aplique — o telão muda na hora.

Cenas com um clique
Salve arranjos completos (dia, noite, emergência) e troque o telão inteiro instantaneamente.

Mosaico por saída
Uma única TV pode multiplexar várias câmeras ao mesmo tempo, em grade.

Direto no hardware
O sistema comanda o decoder via rede — as TVs mostram o vídeo sem depender de um PC ligado.

Figura 64. Video Wall: paredes virtuais e layout de saídas.

Pré-requisito: um decoder cadastrado em Dispositivos, na categoria **Decoder VideoWall**. É ele que liga o sistema às TVs do telão — sem decoder, a tela fica no convite para criar a primeira parede e avisa "Nenhum decoder cadastrado — adicione um em Dispositivos (categoria Decoder VideoWall)".

Criar uma Parede Virtual

1. **Nova Parede Virtual** (ou **Criar a primeira Parede**) > **Nome da Parede** ("Como esta parede vai aparecer na lista"; ex.: Portaria Principal), **Decoder** ("Selecione o decoder de vídeo na rede para gerenciar suas saídas físicas (HDMI/VGA)"), **Continuar**.
2. Aba **Layout** — o arranjo físico. **Grade** pelos atalhos **2x2**, **3x3** e **4x4**, ou à mão em **Linhas × Colunas** (de 1 a 10 cada; 2×2 ao abrir), correspondendo à disposição real dos monitores na sala. **Saídas físicas (HDMI)** lista as portas do decoder como **Porta N (HDMI)** ("Nenhuma saída HDMI encontrada neste decoder" se o equipamento não respondeu): "Arraste uma saída HDMI pra cada posição da parede". Célula sem saída mostra **Sem saída atribuída — configure na aba Layout**.
3. Aba **Operação / Câmeras** — o conteúdo. Painel **Áreas e Câmeras** com **Buscar câmera...**; "Arraste câmeras pra dentro das células — divida em até 16 pra multiplex". Cada célula é uma saída HDMI do decoder: o que você põe nela é o que aparece naquela TV.
4. **Aplicar** envia ao decoder ("Parede aplicada no decoder", "Aplicado parcialmente" ou "Falha ao aplicar"). O comando vai direto ao hardware e o telão muda na hora — nada ali é "pré-visualização": o que está na tela do sistema é o que está na parede, e o telão não depende do navegador aberto. **Salvar** guarda o arranjo ("Parede salva").

A lista inicial mostra as **Paredes Virtuais configuradas — clique numa pra editar o layout e as câmeras**, com "L×C — decoder".

Multiplex divide uma TV; não junta monitores. A divisão vale para uma saída de cada vez: aquela tela passa a mostrar várias câmeras ao mesmo tempo, em 1, 2, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 25 ou 36 sub-janelas — a dica na tela fala em 16, mas a lista da célula vai até 36, e as divisões retangulares (2, 6, 8 e 12) são as que aproveitam uma TV 16:9 sem sobrar faixa preta. O decoder precisa suportar o arranjo escolhido; quando não suporta, ele recusa o comando e o sistema mostra a recusa.

Cenas

Salvar Cena com **Nome da Cena** (ex.: Turno Noturno) e a opção **Gravar também na memória do decoder — recall instantâneo, mas o equipamento aceita só um número limitado de cenas nativas (nem todo modelo suporta)** ("Cena salva e gravada na memória do decoder" ou "Cena salva, mas não gravou no decoder"). **Cenas...** lista as salvas ("Nenhuma cena salva") para aplicar num clique.

Uma cena guarda o arranjo inteiro com um nome, e trocar de cena troca o telão todo num clique — é o caminho dos arranjos de rotina: um para o horário comercial, outro para a madrugada, outro para uma ocorrência.

Espelhar no Navegador / Abrir em Nova Janela mostram no PC o que está no telão (**Visualizando no Telão**). **Excluir parede** remove a parede virtual (o decoder não é apagado).

Quando o telão não muda

Sintoma	Causa provável
O sistema diz que aplicou e a TV não mudou	O decoder aceitou o comando e não o executou. Confira se ele está Online em Dispositivos e se o canal existe nele
Uma célula fica preta	A câmera daquela célula não está entregando fluxo ao decoder — é problema entre câmera e decoder, não do AVYD
"Falha ao aplicar cena", apontando uma célula	Aquela célula está sem saída HDMI: "Configure a saída HDMI dessa célula na aba Layout antes"
A cena salva não volta igual	Alguém mexeu na parede pelo painel do fabricante depois de salvar. O sistema não sabe o que foi feito por fora

Ronda Virtual

Menu > Ronda Virtual (módulo). "Roteiros de patrulha por câmera, execução auditável e anti-fraude."

Transforma a patrulha física em patrulha por câmeras: o gestor define o caminho, o vigilante percorre pela tela, e fica registrado que alguém realmente olhou.

Ronda Virtual
Roteiros de patrulha por câmera, execução auditável e anti-fraude

Roteiros | Execução | Histórico

RONDA VIRTUAL

A ronda acontece sem ninguém sair da cadeira — e fica provada

Transforme a patrulha física em patrulha por câmeras: o gestor define o roteiro e o tempo de observação em cada ponto; o vigilante executa a ronda guiada, câmera por câmera, com verificação anti-fraude que garante que alguém realmente olhou. Tudo fica registrado pra auditoria.

[+ Criar o primeiro Roteiro](#)

O FLUXO EM 4 PASSOS

- 1 Crie o roteiro**
Escolha as câmeras e a ordem da patrulha — esse é o caminho que o vigilante vai percorrer.
- 2 Defina o tempo por ponto**
Quantos segundos cada câmera precisa ser observada antes de liberar a próxima.
- 3 Execute a ronda guiada**
O vigilante segue o roteiro na tela, ponto a ponto, com verificação de presença (Liveness Check).
- 4 Audite o histórico**
Quem rondou, quando, quanto tempo em cada ponto e o resultado — tudo consultável depois.

Anti-fraude de verdade
O Liveness Check valida no servidor que o vigilante estava presente — não dá pra burlar deixando a tela aberta.

Agendamento automático
Rondas programadas por horário cobram execução — atraso e omissão ficam visíveis.

Prova pra auditoria
Cada execução gera registro completo — a resposta pronta pra "a ronda das 3h aconteceu?".

Figura 65. Ronda Virtual: roteiros.

A tela tem três abas: **Roteiros**, **Execução** e **Histórico**.

Roteiros

Roteiros de Ronda: "Configure a sequência de câmeras, o tempo de permanência e o agendamento de cada roteiro." **Novo Roteiro de Ronda** (ou **Criar o primeiro Roteiro**):

- **Nome do Roteiro** (ex.: Perímetro Noturno).
- **Câmeras do roteiro, em ordem: Adicionar câmera ao roteiro... (Buscar câmera por nome...)**. A ordem em que você escolhe é a ordem da patrulha — o caminho que o vigilante vai percorrer, ponto a ponto. Cada câmera tem o seu tempo de permanência em **seg.** (30 por padrão, de 5 a 3.600), **Arraste para reordenar** e **Remover do roteiro**. "Adicione ao menos uma câmera ao roteiro."
- **Agendamento: Nova regra de horário** com **Dias da semana**, **Horários de início (Adicionar horário)** e **Tolerância de atraso (minutos)** (padrão 15, de 0 a 180). "Sem agendamento — o roteiro só roda quando iniciado manualmente pelo vigilante."

Criar Roteiro / Salvar Alterações. Cada roteiro vira um cartão com **Ativo / Inativo** e a contagem de câmeras e de agendamentos. **Excluir roteiro:** "Excluir o roteiro X? Rondas já executadas continuam disponíveis no histórico/auditoria."

Roteiro é coisa de administrador. Criar, editar e excluir só aparecem para quem é administrador; o vigilante trabalha na aba **Execução**. E o tempo de permanência é o que separa uma ronda de um clique: enquanto ele não passa, o botão de avançar não libera.

Execução

O vigilante vê os roteiros ativos em **Iniciar uma ronda agora** e clica em **Iniciar Ronda**. Se ficou algo pela metade, ele aparece em **Ronda em andamento — retomar** ("Em andamento — clique para continuar de onde parou"). Sem roteiro nenhum: "Nenhum roteiro de ronda configurado." / "Peça a um gestor para criar um roteiro na aba Roteiros antes de iniciar uma ronda."

A partir daí o sistema conduz, câmera por câmera, na ordem definida: a tela mostra "{roteiro} — câmera N de M", o vídeo ao vivo e o cronômetro regressivo.

A **verificação anti-fraude** é o botão **Confirmar Presença**. Ele aparece em algum ponto do tempo de observação — nunca no mesmo instante, nunca no mesmo lugar da tela — e vale por **5 segundos**. No prazo: "Presença confirmada". Fora dele: **Tempo esgotado** — "Essa checagem já não é mais válida." É o que impede deixar a ronda rodando sozinha e ir embora, e quem valida o clique é o servidor, não o navegador.

Próxima Câmera só libera quando as duas condições fecham: o tempo daquela câmera acabou e a presença foi confirmada (antes disso, "Ainda não é possível avançar"). "Não feche esta tela — a ronda é auditada em tempo real."

No fim: "Ronda concluída com sucesso!" — "Todas as N câmeras do roteiro X foram verificadas dentro do prazo." As falhas são duas: "Ronda falhou — abandono detectado" e "Ronda falhou — atraso no início", ambas com "A checagem de presença não foi confirmada a tempo. Um alerta já foi enviado ao supervisor."

Fechar a tela não livra da falha. O servidor revisa sozinho as rondas em andamento, de poucos em poucos minutos. Aba fechada ou aparelho sem bateria dão no mesmo que ignorar o botão: vira abandono no histórico.

Rondas agendadas avisam o vigilante no painel: "Sua ronda X inicia em breve — Horário previsto: hh:mm. Acesse Ronda Virtual > Execução pra começar."

Histórico

"Assim que uma ronda for concluída, abandonada ou atrasada, o registro aparece aqui." Tabela com **Roteiro**, **Vigilante**, **Status**, **Agendado para**, **Iniciado em** e **Concluído em**, busca **Buscar por roteiro ou vigilante...** e o filtro **Todos os status** (**Aguardando**, **Em andamento**, **Concluída**, **Falha — Abandono**, **Falha — Atraso**). Sem resultado: "Nenhum registro encontrado com esse filtro."

É o que se mostra numa auditoria, e é a razão de o módulo existir — ronda sem prova é ronda que ninguém consegue cobrar. O widget **Ronda Virtual** da página inicial mostra execuções concluídas, falhas e a última ronda.

Alto-falante IP

Menu > Alto-falante IP (*módulo*). "Volume, biblioteca de áudio, agendamento e transmissão ao vivo." Controla as cornetas IP direto do painel.

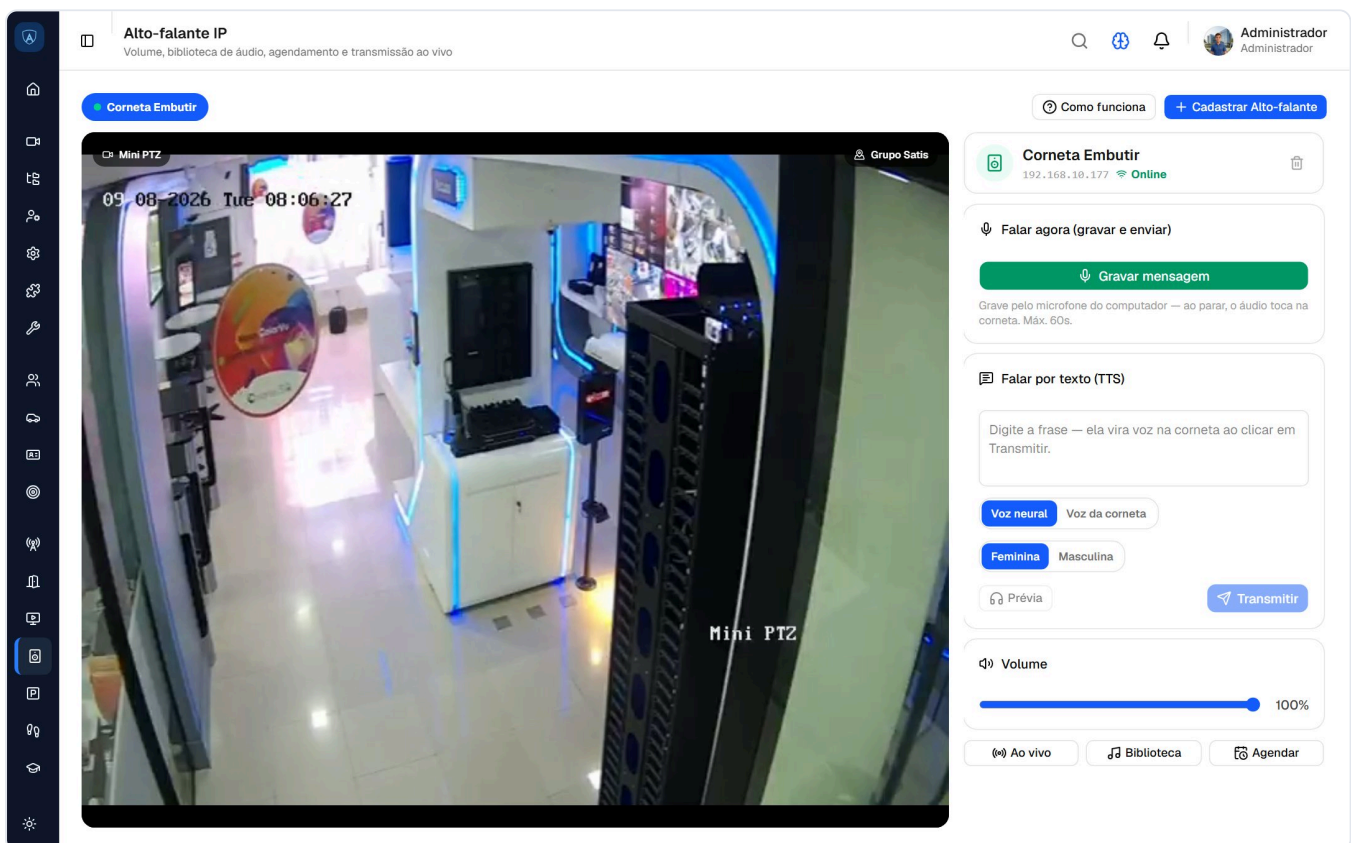


Figura 66. Alto-falante IP: Central de Transmissão.

Pré-requisito: a corneta cadastrada em Dispositivos, na categoria **Alto-falante IP**, e vinculada a uma **Área** — "Só aparecem aqui as cornetas cadastradas em Dispositivos e alocadas em alguma Área."

Cadastrar Alto-falante no módulo

Estar em Dispositivos não basta: a corneta ainda precisa entrar no módulo. **Cadastrar Alto-falante** lista as elegíveis — "Escolha um alto-falante que já esteja vinculado a uma Área." — com foto do produto, nome, IP, área e estado; **Cadastrar** traz a escolhida para cá ("Alto-falante cadastrado no módulo"). Sem nenhuma disponível: "Nenhum alto-falante disponível. Cadastre a corneta em Dispositivos e vincule ela a uma Área primeiro." (**Ir para Dispositivos**).

Remover do módulo (Sim, remover do módulo) tira da lista sem excluir o dispositivo: "A corneta sai da tela de Alto-falante, mas continua cadastrada em Dispositivos e na Área. Você pode cadastrá-la de novo a qualquer momento pelo botão Cadastrar Alto-falante."

A tela

Três abas: **Cornetas** (com a contagem ao lado), **Áudios** e **Agendamentos**.

Em **Cornetas**, cada uma é um cartão com a foto do produto, nome, IP, modelo e **Online / Offline**. Clicar (**Abrir ações**) abre o painel daquela corneta, dividido em quatro partes:

Parte	O que faz
Ver câmera da área	"O vídeo ao vivo abre aqui, neste espaço." Mostra a câmera vinculada à corneta, com o nome dela e o da área. Sem vínculo: "Nenhuma câmera vinculada a esta corneta." — "O vínculo é feito em Áreas : abra o detalhe desta corneta e escolha a câmera. Ela aparece ao vivo aqui."
Falar agora (gravar e enviar)	Gravar mensagem > Parar (Ns) : "Grave pelo microfone do computador — ao parar, você ouve antes de enviar. Máx. 60s." O áudio toca primeiro no seu computador ("Ouça antes de enviar"), com Regravar , Enviar para a corneta ("Gravação transmitida para a corneta") e Descartar gravação . Sem permissão: Microfone indisponível — "Permita o acesso ao microfone no navegador."
Falar por texto (TTS)	"Digite a frase — ela vira voz na corneta ao clicar em Transmitir." Escolha o motor — Voz neural (padrão, do servidor, mais natural, com Prévia no navegador antes de mandar) ou Voz da corneta ("Processado pela própria corneta") — e a voz feminina ou masculina . Transmitir → "Transmitido para a corneta."
Volume	Controle deslizante aplicado na hora, na faixa que a corneta informa (normalmente 0 a 100). "Não foi possível ajustar o volume" se ela não responder. No mesmo card ficam os atalhos Ao vivo , Biblioteca e Agendar

Uma corneta fala de cada vez. O canal de áudio do equipamento é exclusivo — duas vozes ao mesmo tempo ele recusa. Por isso trocar de aba durante uma transmissão ao vivo encerra o microfone antes.

Ao vivo — Central de Transmissão

O atalho **Ao vivo** abre a **Central de Transmissão — {corneta}**, com três abas:

- **Microfone ao Vivo — Iniciar transmissão / Encerrar transmissão**, com medidor de nível do microfone. "Clique para começar a falar pela corneta." → "Fale no microfone — o áudio vai direto para a corneta."
- **Áudios Salvos** — a mesma biblioteca, para tocar um arquivo agora naquela corneta.
- **Motor Neural (TTS)** — "Digite a frase — ela vira voz e transmite ao vivo pra esta corneta assim que clicar em Transmitir." **Voz feminina / masculina**, **Ouvir prévia** (toca no seu computador) e **Transmitir**.

Áudios

A biblioteca é do sistema, não de uma corneta: o mesmo aviso toca em qualquer uma e é o que os agendamentos usam. Suba aqui os arquivos que a operação usa (sirene, aviso de fechamento, chamada padrão) e deixe-os prontos para disparo.

Filtros **Todos (N)**, **Enviados (N)** e **Voz sintetizada (N)**, busca **Procurar por nome ou frase**, **Enviar MP3** e **Gerar com TTS**.

Gerar áudio com TTS: Nome do áudio (opcional), Texto *, Voz, Ouvir prévia e Salvar na biblioteca — "Usa a voz neural do sistema (mais natural que o TTS da corneta) e salva como um arquivo na biblioteca — pronto pra tocar agora ou agendar." Cada áudio mostra nome, duração e tamanho, toca no próprio navegador e, quando nasceu de um texto, exibe a frase que o gerou. **Excluir áudio**: "O arquivo sai da biblioteca e os agendamentos que o usam deixam de tocar. Não dá para desfazer."

O atalho **Biblioteca**, no painel da corneta, abre a mesma lista com o botão de tocar direto naquela corneta ("Transmitido para a corneta").

Agendamentos

Toques recorrentes em horário fixo — sirene de intervalo, aviso de encerramento. "Um agendamento pode tocar em **várias cornetas** e em **vários horários** do mesmo dia."

Novo agendamento: Nome do comunicado, Áudio ("Escolha um áudio da biblioteca"; vazia, a tela avisa "A biblioteca está vazia — envie um MP3 ou gere um áudio na aba Áudios"), **Frequência (Todo dia, Uma vez por semana com Dia da semana, ou Uma vez por mês com Dia do mês, de 1 a 28), Horários** (quantos quiser, por **Adicionar horário** — "Sem horário nenhum, o comunicado não toca."), **Cornetas (Marcar todas / Desmarcar todas), Repetições seguidas** (de 1 a 10) e **Ativo. Criar agendamento / Salvar alterações**. Faltando algo, a tela diz o quê: "Escolha o áudio que será transmitido", "Adicione pelo menos um horário", "Escolha pelo menos uma corneta".

Cada agendamento vira um cartão com **Ativo / Pausado**, o resumo de quando toca ("Todo dia às hh:mm", "Segunda às hh:mm", "Todo dia N às hh:mm") e em quais cornetas — "Nenhuma corneta vinculada — não vai tocar". Excluir: "O comunicado deixa de tocar nos horários programados."

Disparo automático por evento

O que torna o módulo útil de verdade: um anúncio pode ser disparado por uma **regra de automação**, em *Eventos e Alarmes*. Porta forçada às três da manhã pode tocar a sirene daquele setor sozinha, sem ninguém na sala de controle.

Ao montar a regra, lembre-se de que o alto-falante é uma ação que **sai do prédio** no sentido literal: ela é ouvida por quem estiver lá. Teste em horário e volume que não assustem ninguém.

Federação entre Cidades

Menu > Federação entre Cidades. "Alvos compartilhados, alertas cruzados e consulta entre instalações."

Abas **Conexão**, **Alvos que eu compartilho**, **Compartilhamento automático**, **Alvos de outras cidades**, **Alertas cruzados** e **Consultar**.

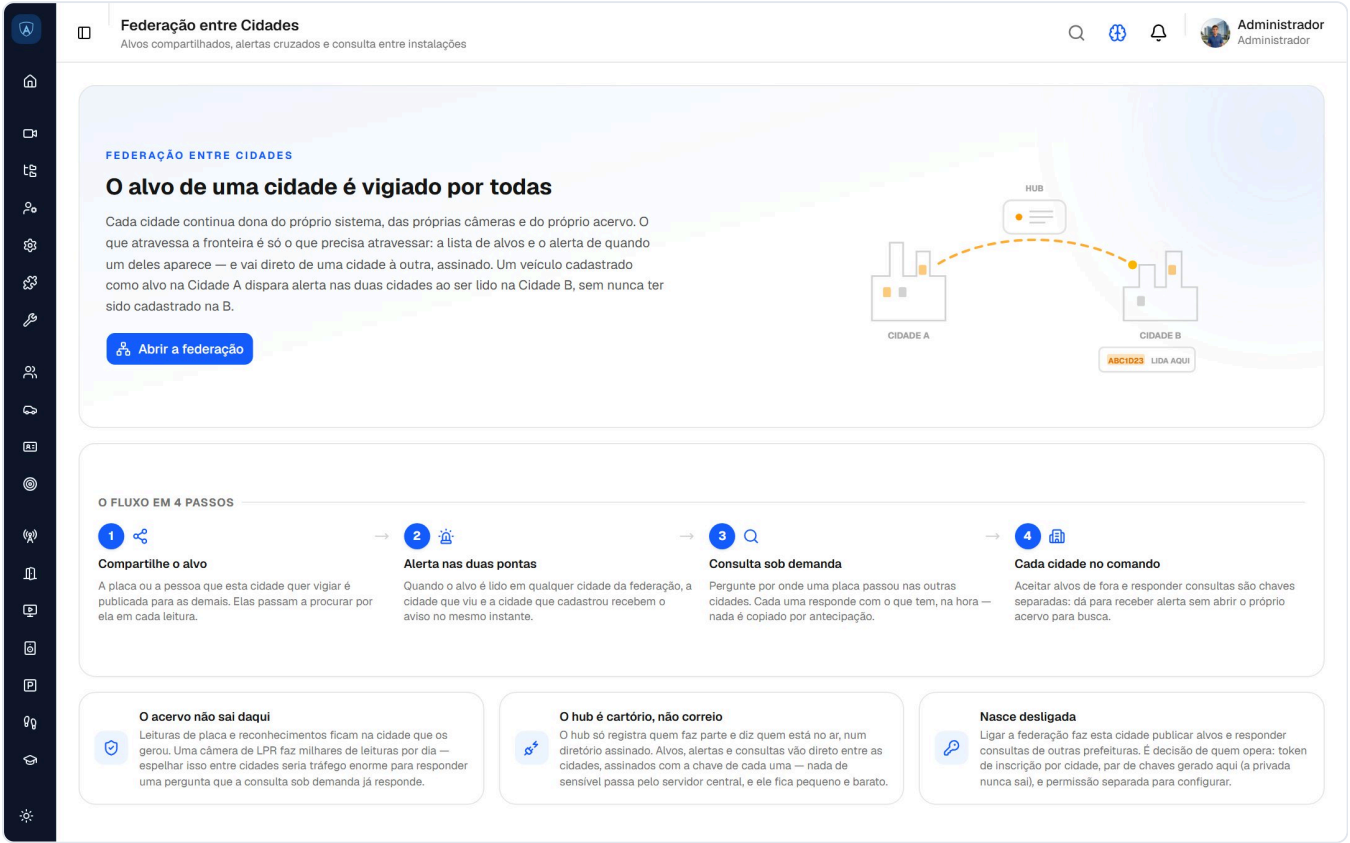


Figura 67. Federação entre Cidades.

Conexão

Ligação com a federação: "Com a chave ligada, esta cidade se inscreve no hub, gera o próprio par de chaves e passa a trocar alvos e alertas direto com as outras — o hub só diz quem é quem. Desligada, o sistema opera exatamente como antes."

Campo	Observações
Nome desta cidade	Ex.: São Paulo — Centro de Operações. "É este nome que aparece no alerta das outras cidades"
URL pública desta cidade	"Por onde as outras cidades chegam nesta. Precisa ser alcançável pela internet em HTTPS"
Endereço do hub	"O cartório da federação: registra quem faz parte e diz quem está no ar. Nenhuma leitura de câmera passa por ele"
Chave pública do hub (opcional)	"Em branco, a chave é fixada na primeira ligação. Colada aqui, nem a primeira ligação confia no DNS"

Campo	Observações
Token de inscrição	"Gerado no painel do hub ao cadastrar esta cidade, serve uma vez. Depois disso quem a autentica é a assinatura, não o token"
Aceitar alvos das outras cidades	"Desligado, esta cidade continua compartilhando os alvos dela, mas não procura os de fora"
Responder consultas	"Deixa as outras cidades perguntarem por onde uma placa passou aqui. Receber alerta sem abrir o próprio acervo é um arranjo legítimo"

Estado: **No ar no hub** ("Último sinal aceito ..."), **Sem contato com o hub** ("O sistema tenta sozinho, sem reinício"), **Inscrevendo no hub**, **Chave do hub fixada nesta cidade**. **Chave pública desta cidade — é o que o hub entrega às outras**. **Outras cidades** lista as conectadas com **alcance** (**Ping assinado direto nesta cidade**: "Cidade alcançada" / "Não alcançou").

Alvos que eu compartilho

"O que esta cidade pede que as outras vigiem. Uma leitura em qualquer cidade da federação vira alerta aqui." **Compartilhar alvo**: placa ou pessoa, **Rótulo** (ex.: Veículo de interesse), **Motivo** ("O que o operador da outra cidade precisa saber ao receber o alerta"), **Nível** (Baixo, Médio, Alto, Crítico), **Salvar e compartilhar**. Estados **Vigiando** / **Pausado**; **Reenviar todos**; remover ("As outras cidades foram avisadas para parar de vigiar"). Sem hub no momento: "ele será enviado assim que a federação reconectar" (fila de saída).

Compartilhamento automático

"Escolha as bibliotecas e listas que entram na federação. Quem for cadastrado nelas daqui pra frente já passa a ser vigiado pelas outras cidades — e quem sair delas deixa de ser." **Bibliotecas de face** ("viram alvos do tipo pessoa") e **Listas de veículos** ("viram alvos do tipo placa"), com nível; **Guardar**, **Sincronizar agora**.

Alvos de outras cidades, Alertas cruzados e Consultar

- **Alvos de outras cidades**: "Esta lista é delas — quem cadastrou continua sendo o dono, e só de lá ela é editada ou removida." Cada leitura desta cidade é conferida contra ela.
- **Alertas cruzados**: "Cada vez que um alvo da federação foi lido — aqui ou em outra cidade. O alerta chega nas duas pontas."
- **Consultar: Informe a placa ou o nome** > **Consultar**: "A pergunta vai ao vivo, direto, para cada cidade no ar neste instante. Nenhum acervo é copiado e nada passa pelo hub." Resultado **Onde isto passou nas outras cidades** ("N passagem(ns)") ou "Nenhuma cidade respondeu".

Muralha Paulista

Menu > Muralha Paulista (*módulo*). "Integração de câmeras com a SSP/SP — cadastro, capacidades e status de sincronismo." Pré-requisito: credenciais em Integrações > Muralha Paulista.

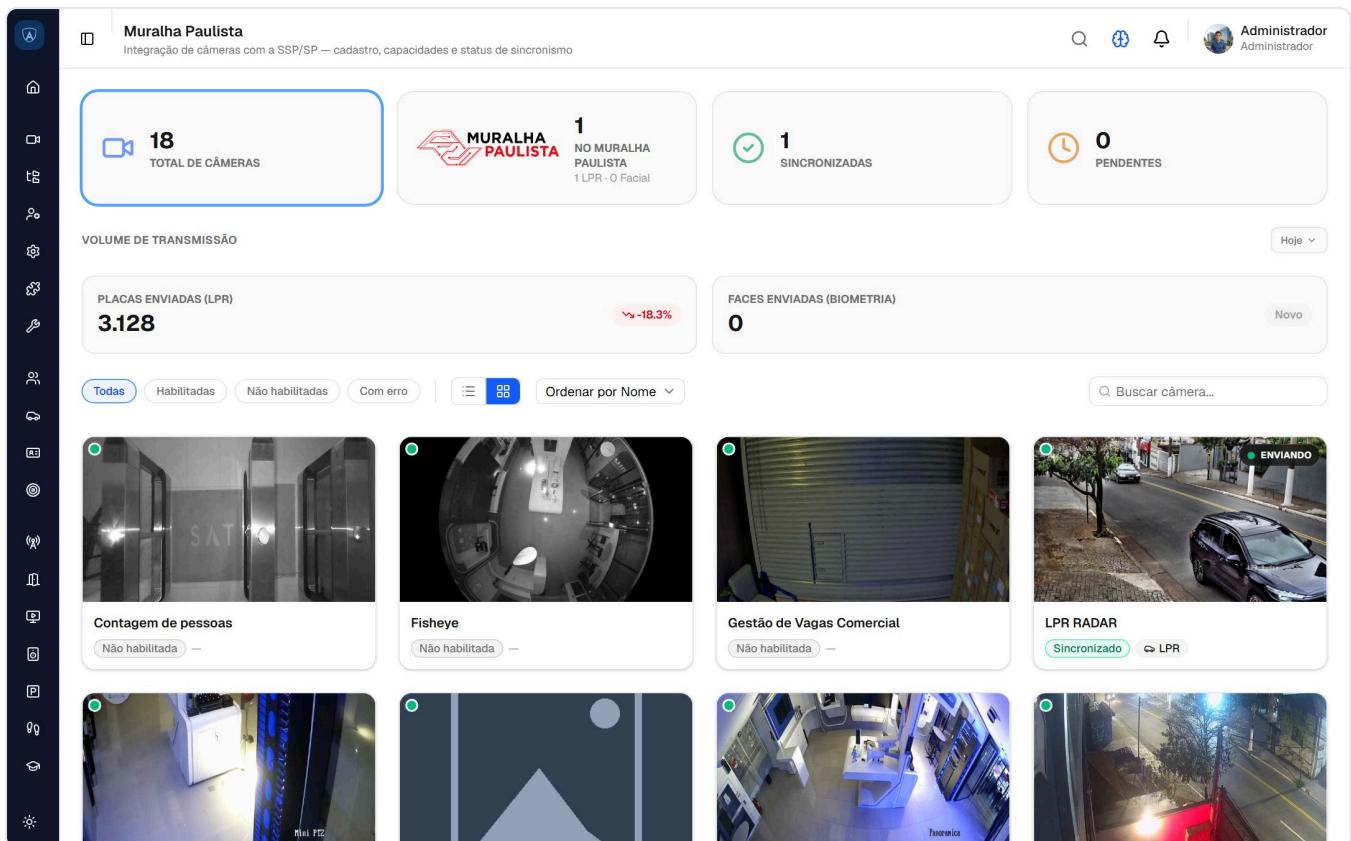


Figura 68. Muralha Paulista.

- Indicadores **Total de Câmeras**, **Sincronizadas**, **Pendentes**, **Com erro**, **Volume de Transmissão (Placas Enviadas (LPR))**, **Faces Enviadas (Biometria)**, "Em relação ao período anterior").
- Lista de câmeras (**Modo Lista / Modo Grade**, **Ordenar por Nome / Status**, filtros **Todas / Habilitadas / Não habilitadas**, **Buscar câmera...**) com **Status SSP** (**Sincronizado**, **Pendente**, **Erro**, **Enviando**, **Não habilitada**) e **Capacidades** (**Facial**, **Vídeo**, **LPR**).
- **Configurar** uma câmera: **Habilitar sincronização com a SSP/SP**; **Localização e Identificação**: **Tipo de Local**, **Código IBGE do Município** ("Resolvido automaticamente a partir do endereço cadastrado no dispositivo"; ou manual, ex.: 3550308 para São Paulo), **Coordenadas (WGS84) Latitude / Longitude** (pré-preenchidas do endereço do dispositivo); **Capacidades e Transmissão**: **Envio de Leitura de Placas (LPR)**, **Envio de Reconhecimento Facial**, **Transmissão de Vídeo ao Vivo com URL de Streaming (RTSP)**. **Salvar e Sincronizar com SSP** → "Câmera sincronizada com o Muralha Paulista" ou "Configuração salva, mas a sincronização falhou".
- **Remover do Muralha Paulista**: "apaga o tipo de local, coordenadas e histórico de sincronismo salvos aqui — a câmera continua normalmente no resto do sistema. Se ela já tiver sido sincronizada com a SSP/SP, o registro de lá não é cancelado por esta ação."

As leituras de placa das câmeras habilitadas entram numa fila de envio com confirmação; o widget **Muralha Paulista** da página inicial mostra os envios diários com sucessos e falhas.

O que este módulo é, e o que ele não é

É um **canal de mão única para um órgão público**. O que ele faz é entregar à SSP/SP as leituras das câmeras que você habilitou, no formato que ela exige, com registro de que a entrega aconteceu. Nada volta: não há consulta, não há alerta da SSP para você, não há lista de procurados descendo para o seu sistema.

Quem espera receber informação de lá vai procurar uma tela que não existe.

Também não é um interruptor do prédio inteiro: a habilitação é **por câmera**. Uma câmera de corredor interno não tem por que ir, e uma câmera voltada para a via pública tem. A decisão é sua, câmera por câmera, e é ela que separa colaborar com a segurança pública de mandar para fora imagem de dentro de casa.

Os três dados que travam o sincronismo

Quase toda falha de sincronismo é um destes:

Dado	De onde ele vem	Quando dá errado
Código IBGE do Município	resolvido do endereço cadastrado no dispositivo	endereço vago ou fora do padrão não resolve, e aí é preciso digitar — 3550308 é São Paulo
Coordenadas (WGS84)	pré-preenchidas do endereço do dispositivo	endereço impreciso gera coordenada que aponta para o quarteirão errado, e a SSP registra a câmera no lugar errado
URL de Streaming (RTSP)	digitada por você, só se Transmissão de Vídeo ao Vivo estiver ligada	endereço que só existe na rede interna não é alcançável de fora — a transmissão fica marcada e não acontece

O endereço do dispositivo é a origem de dois dos três. Cadastrar bem o **Endereço de Instalação** em *Dispositivos* resolve município e coordenada de uma vez, e é por isso que ele aparece como pré-requisito de tantos módulos — o mapa, os alertas de clone e este.

Ler o status

Sincronizado quer dizer que a SSP aceitou o cadastro daquela câmera. **Pendente** é câmera habilitada que ainda não foi enviada; **Enviando** é a entrega em curso; **Erro** traz o motivo. **Não habilitada** não é problema: é a maioria das câmeras de uma instalação normal.

Remover do módulo não cancela o cadastro na SSP. A tela diz isso com todas as letras: apagar aqui limpa tipo de local, coordenadas e histórico do seu lado, e a câmera segue normal no resto do sistema — mas o registro que já foi para a SSP continua lá. Para descadastrar de verdade, o caminho é o órgão.

Usuários e Segurança

Menu > Usuários e Funções. "Controle de acesso, funções e políticas de segurança." Abas **Usuários**, **Funções** e **Políticas de Segurança**; painel **Conexões Ativas**.

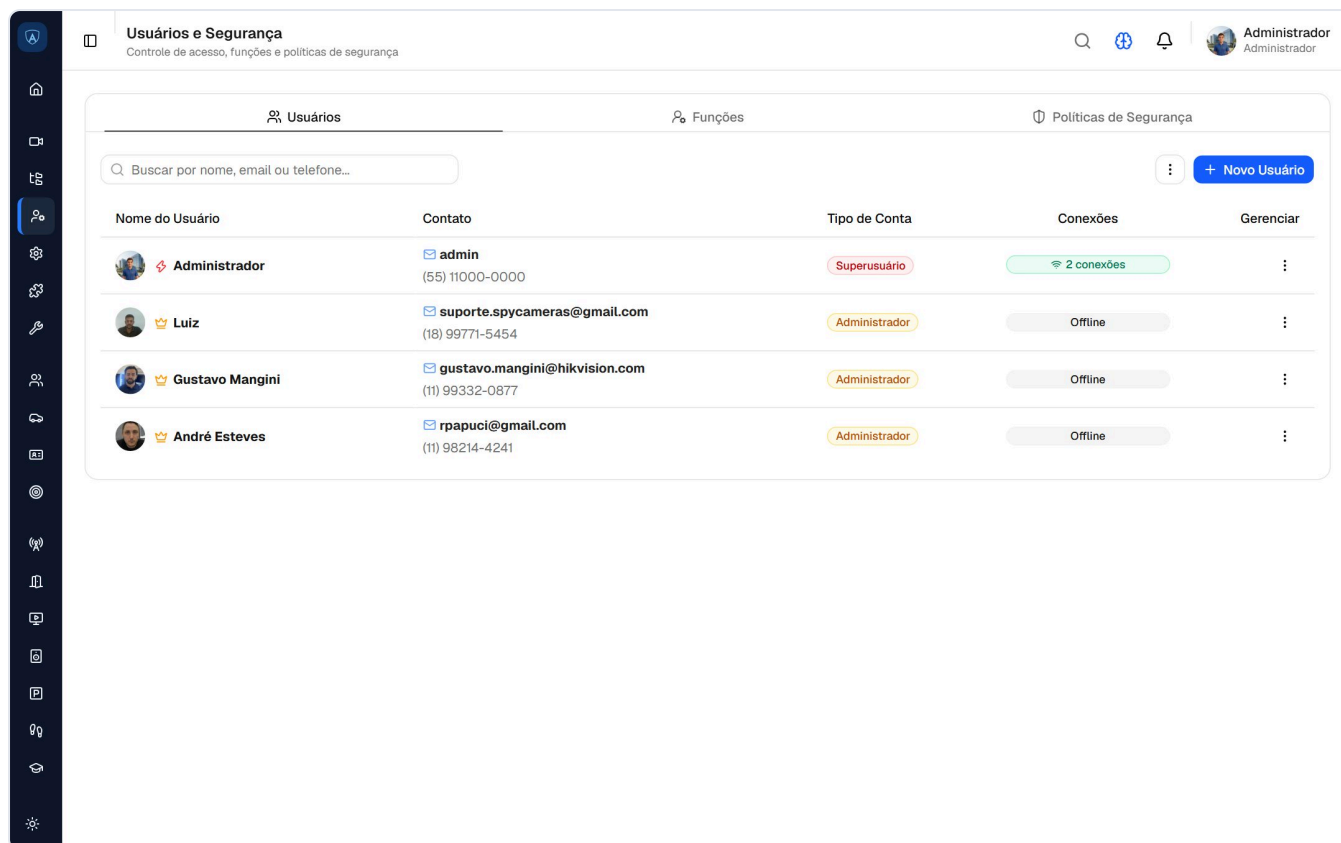


Figura 69. Usuários e Segurança.

Usuários

Busca **Buscar por nome, email ou telefone...**; colunas **Nome do Usuário**, **Contato**, **Tipo de Conta**, funções, **Conexões** ("Desde ... · último acesso ..."), estado (**Conta Bloqueada**). **Ações em Lote**, **Exportar Lista**, **Importar Usuários** (em desenvolvimento).

Novo Usuário / Adicionar Novo Usuário:

Bloco	Campos
Dados Pessoais	Foto de perfil (PNG ou JPG até 2 MB), Nome Completo * , E-mail (login) * , Telefone / WhatsApp * (2FA e Max)
Credenciais & Permissões	Funções / Cargos * ("selecione uma ou mais"), Senha Inicial ("em branco mantém" na edição), Forçar alteração de senha no primeiro login
Vigência & Acesso	Data Início , Data Fim , Acesso Web , App Mobile , Limitar conexões simultâneas ("Defina quantas sessões este usuário pode manter abertas ao mesmo tempo"; desativado, sem limite)

Adicionar e Continuar / Salvar Alterações. Por usuário: **Editar Dados**, **Bloquear Acesso / Liberar Acesso**, **Forçar Logout** ("A sessão e o token de acesso atuais dele serão invalidados"), **Excluir Permanentemente**. O usuário **admin** é **Superusuário**: "Administrador Master — intocável", "Acesso global imutável. Supera todas as restrições de horário e módulo".

Funções

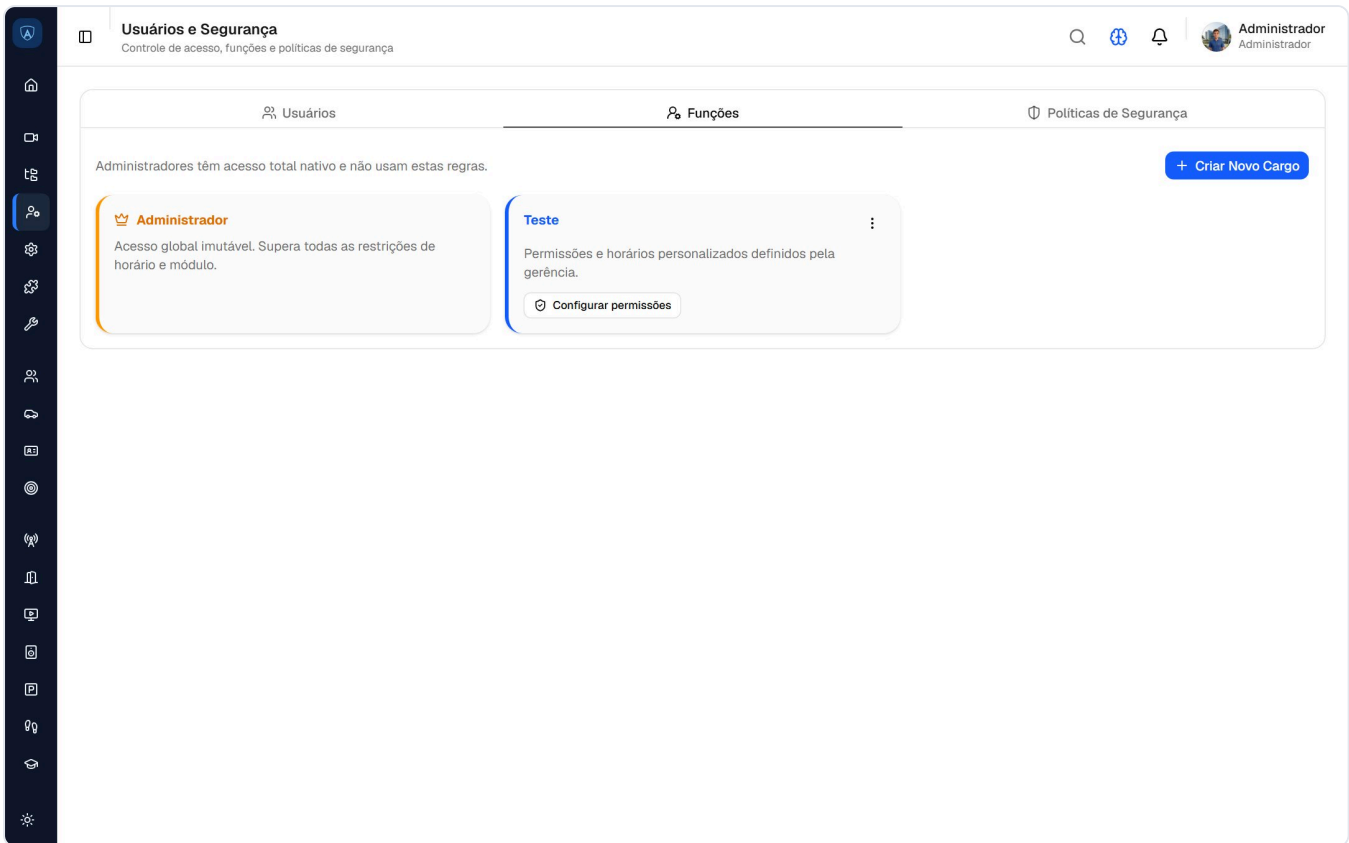


Figura 70. Usuários e Funções: aba Funções.

Cada função (cargo) tem **Nome da Função ***, descrição ("Explique brevemente a que esse cargo se destina"), a **Matriz de Permissões Granulares, Segurança & Acesso** e o horário de expediente.

Figura 71. Nova Função: matriz de permissões granulares.

Matriz de Permissões: 118 permissões organizadas por módulo (Início e Dashboards, Dispositivos e Câmeras, Videomonitoramento, Controle de Acesso e Portaria, Relatórios e Auditoria, Configurações do Sistema, Veículos e LPR, e os demais módulos), em quatro colunas: **Visualizar**, **Criar / Editar**, **Excluir**, **Ações Críticas**. Ações críticas por módulo: exportar dados consolidados do dashboard; reiniciar/reconfigurar dispositivo remotamente; exportar vídeo gravado; destravar porta remotamente; exportar relatórios com dados sensíveis; alterar integrações, credenciais e backups; ações em massa na frota e push de placas. **Começar de um modelo**, **Buscar permissão...**, **Marcar tudo**, **Selecionar Todos desta Categoria**, **Limpar módulo**, **Salvar permissões** ("Permissões salvas (N liberadas)").

A verificação acontece no servidor: sem permissão, a tela some do menu e a API recusa. "A coluna Excluir vale também pro assistente Max no WhatsApp." "A função Administrador não é limitada por permissão — para dar acesso limitado, crie uma função nova e escolha um modelo."

Segurança & Acesso da função: **Exigir 2FA no Login** ("Exige confirmação por WhatsApp/e-mail"), **Acesso ao Max no WhatsApp**, **Permitir reprodução de vídeo gravado (playback)** com **Limitar a gravações de até N dias**, **Horário de expediente** (dias e horário; "bloqueia o acesso fora destes dias e horários"). **Salvar Função**. Excluir: "Usuários vinculados a ela perderão o acesso aos módulos restritos."

Políticas de Segurança

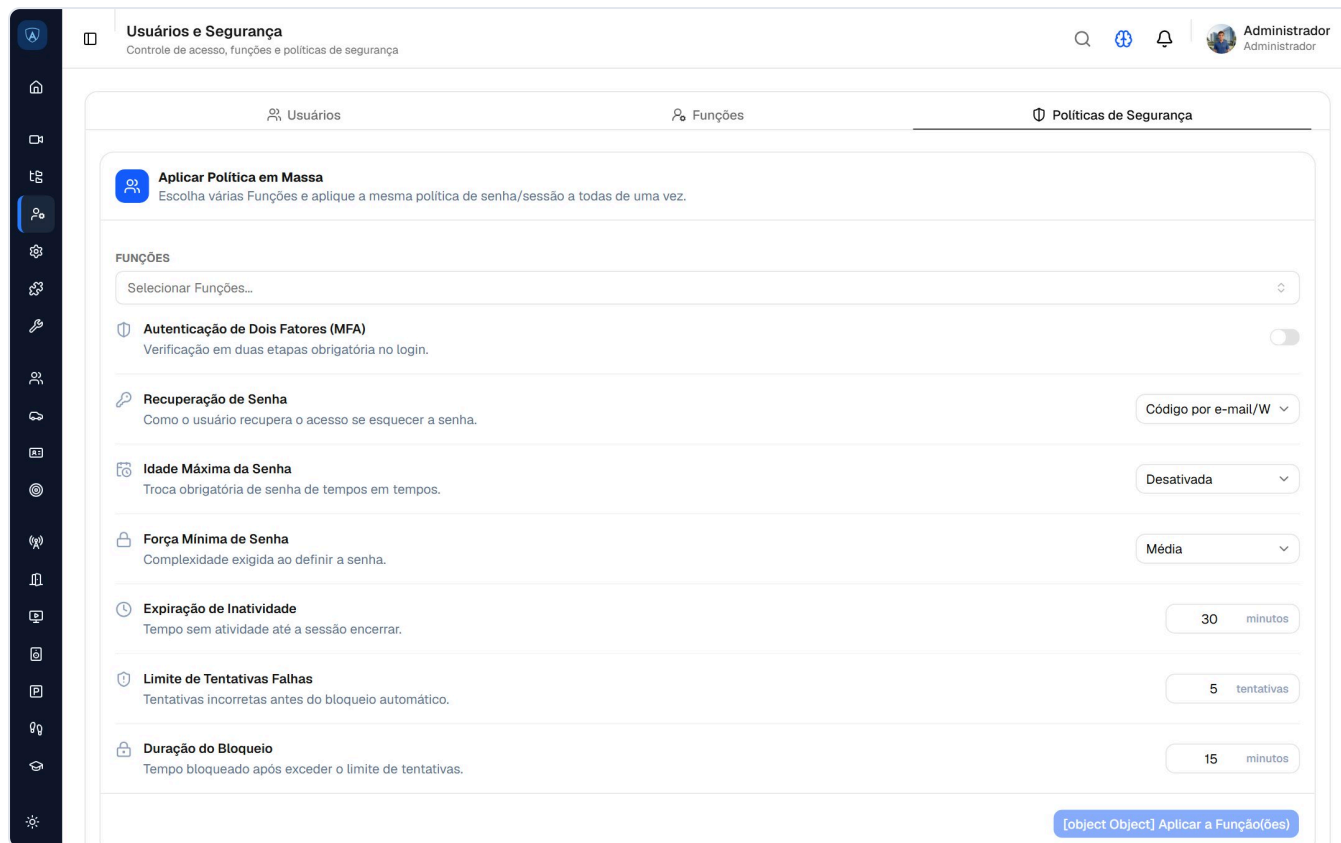


Figura 72. Políticas de Segurança por função.

Por função (ou **Aplicar Política em Massa** a várias):

Política	Opções
Autenticação de Dois Fatores (MFA)	Verificação em duas etapas obrigatória no login
Recuperação de Senha	Código por e-mail/WhatsApp, Perguntas de segurança ou Os dois
Idade Máxima da Senha	Desativada, a cada 3 meses, 6 meses, 1 ano
Força Mínima de Senha	Fraca, Média, Forte
Expiração de Inatividade	Minutos sem atividade até a sessão encerrar
Limite de Tentativas Falhas e Duração do Bloqueio	Tentativas antes do bloqueio automático e tempo bloqueado

"Administradores têm acesso total nativo e não usam estas regras."

Conexões Ativas

Quem está conectado agora, de onde, desde quando; **Forçar Logout** por sessão.

Backup

Menu do usuário > Backup abre **Backup e Restauração**: "Configure o que é salvo, com que frequência e para onde — ou restaure um backup anterior."

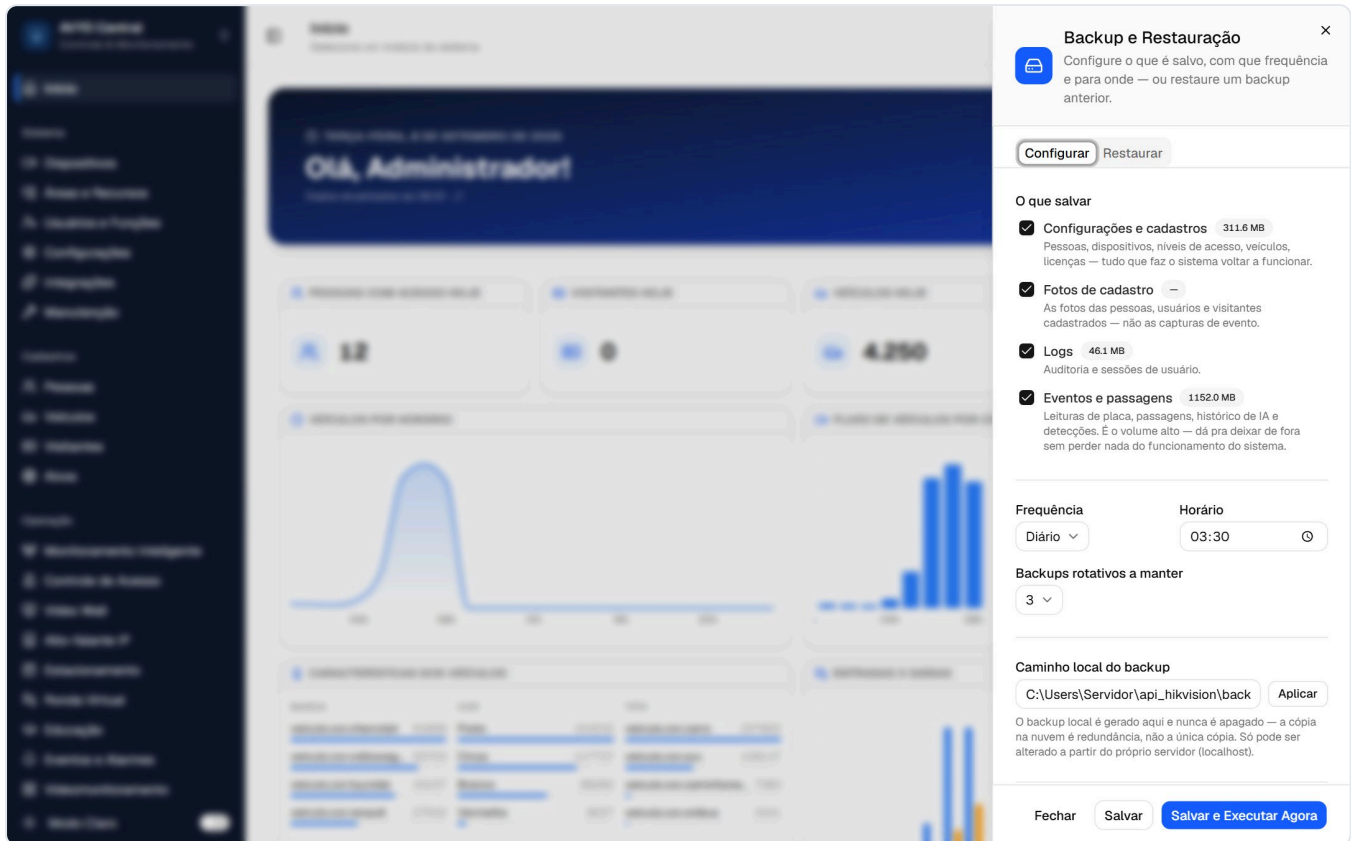


Figura 73. Backup e Restauração: escopos, agenda, destino e histórico.

- **O que salvar: Configurações e cadastros** ("Pessoas, dispositivos, níveis de acesso, veículos, licenças — tudo que faz o sistema voltar a funcionar"), **Fotos de cadastro** ("as fotos das pessoas, usuários e visitantes — não as capturas de evento"), **Logs** ("Auditoria e sessões de usuário"), **Eventos e passagens** ("Leituras de placa, passagens, histórico de IA e detecções. É o volume alto — dá pra deixar de fora sem perder nada do funcionamento").
- Agenda (sempre ativa, sem liga/desliga): **Frequência** (diária, semanal com **Dia da semana**, mensal com **Dia do mês (1-28)**), horário e **Backups rotativos a manter**.
- **Caminho local do backup** (**Escolher pasta**; "Só é possível mudar a pasta do backup local a partir do próprio servidor"). "O backup local é gerado aqui e nunca é apagado — a cópia na nuvem é redundância, não a única cópia."
- Nuvem: **Conectar Google Drive / Reconectar Google Drive / Desconectar Google Drive** e **Escolher pasta no Google Drive** (**Salvar backups aqui**; padrão "AVYD Central - Backups"). Desconectar: "Os backups agendados vão parar de subir cópia pra nuvem (o backup local continua normal)."
- **Salvar e Executar Agora / Executar Backup Agora** ("Backup iniciado em segundo plano"). **Últimas execuções** com estado (**Em andamento**, concluído, **Só local (nuvem falhou)**, **Só local**), tamanho e duração.

- **Restaurar backup:** escolha a cópia local; "Restaurar sobrescreve os dados atuais do sistema com o conteúdo do backup escolhido. Essa ação não pode ser desfeita" (dupla confirmação: **Confirmação final**). "Restauração concluída. Recarregue a página pra ver os dados restaurados."

Acessando de fora do servidor, a configuração fica em **modo somente leitura**. A chave do cofre de fotos vai junto no backup; sem ela as fotos são ilegíveis em outro servidor.

Manutenção

Menu > Manutenção. "Saúde do servidor, watchdog de dispositivos e auditoria." Abas **Visão Geral**, **Integridade**, **Filtros**, **Histórico de Logs**, **Reinício Programado** e **Retenção de Dados**; cartão do **Cofre de armazenamento**.

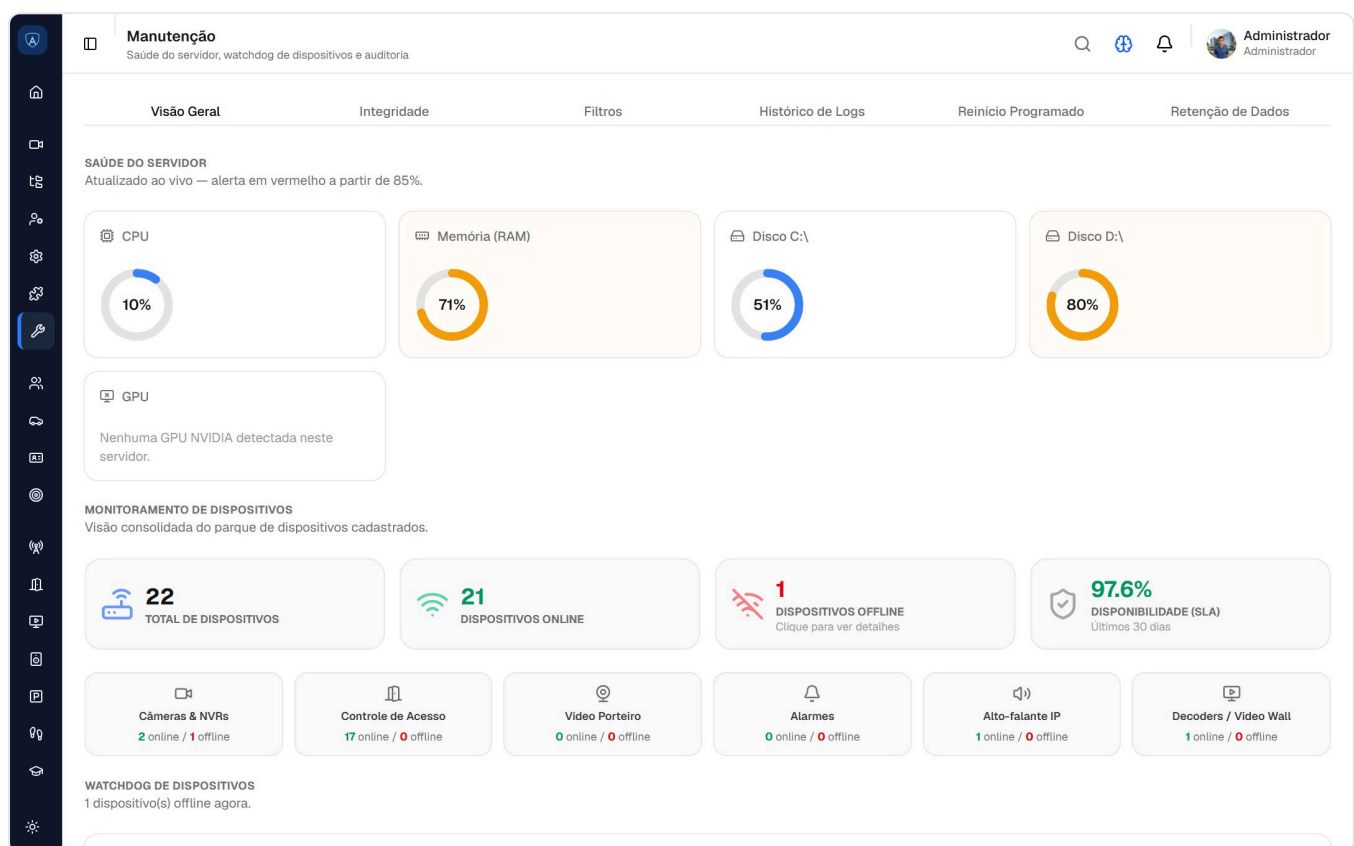


Figura 74. Manutenção: Visão Geral.

Visão Geral da Manutenção

Saúde do servidor: CPU, Memória (RAM), discos e GPU ("Nenhuma GPU NVIDIA detectada neste servidor"), "Atualizado ao vivo — alerta em vermelho a partir de N%". **Monitoramento de dispositivos / Watchdog de dispositivos:** Total de Dispositivos, online/offline por Categoria (Câmeras & NVRs, Controle de Acesso, Vídeo Porteiro, Alarmes, Alto-falante IP, Decoders / Video Wall), **Disponibilidade (SLA)** nos Últimos 30 dias, Falhas (24h), Última falha. **Dispositivos Indisponíveis (Offline)** com Última Falha / Tempo Offline, Testar Conexão (Ping) e Histórico de falhas. O watchdog verifica a cada 15 segundos e avisa no painel ("Câmera X ficou offline", "voltou a ficar online").

Integridade

The screenshot displays the 'Integridade' (Integrity) section of the AVYD Central interface. At the top, there's a navigation bar with tabs: 'Visão Geral', 'Integridade' (selected), 'Filtros', 'Histórico de Logs', 'Reinício Programado', and 'Retenção de Dados'. Below this, a sub-header reads 'INTEGRIDADE DE GRAVADORES E CÂMERAS' with a description: 'O que o equipamento diz sobre si mesmo por dentro: disco, gravação e estado de cada canal. Última verificação: 08/09/2026, 09:15:19.' and a 'Verificar Agora' button. The main content area is divided into four cards: 'CRÍTICAS' (Criticals) with a red exclamation mark icon, 'ALTAS' (Alerts) with a yellow exclamation mark icon, '16/16 CANAIS GRAVANDO' (16/16 Channels Recording) with a green play icon, and '0 SEM GRAVAR' (0 Not Recording) with a grey play icon. Below these is a section titled 'ANORMALIDADES ENCONTRADAS' (Anomalies Found) which shows a green checkmark icon and the text: 'Nenhuma anormalidade nos gravadores e câmeras. Discos saudáveis, canais no ar e gravação acontecendo em todos os que responderam.' At the bottom, there's a 'POR EQUIPAMENTO' (By Equipment) section listing two items: 'LPR Radar' (IP: 192.168.10.183) and 'NVR Showroom' (IP: 192.168.10.217), each with a 'Tudo certo' (All good) status indicator.

Figura 75. Manutenção > Integridade.

"O que o equipamento diz sobre si mesmo por dentro: disco, gravação e estado de cada canal." Resumo **Anormalidades encontradas (Críticas, Altas), Canais gravando, Sem gravar; Por equipamento:** discos (livre, "normal em gravação cíclica"), **Canais (N)** com **gravando / não está gravando / sem programação de gravação / sem informação de gravação**, "Nenhum disco instalado", "Este equipamento não tem armazenamento próprio — quem grava as imagens dele é o gravador", **Não respondeu**. "A primeira verificação acontece alguns minutos depois que o sistema sobe. Use **Verificar Agora** para antecipá-la."

Filtros e Histórico de Logs

Filtra o histórico por **Tipo de evento (Rede (dispositivos), Disco (servidor), Relógio de dispositivo, Credencial órfã** ("gente que o sistema não conhece mais mas os leitores ainda deixam passar"), **Certificado TLS, Integridade de gravador/câmera), Categoria, Desde / Até**. O histórico mostra **Dispositivo/Disco, Detalhe, Quando** e o estado (ex.: **Conexão restabelecida**).

Reinício Programado

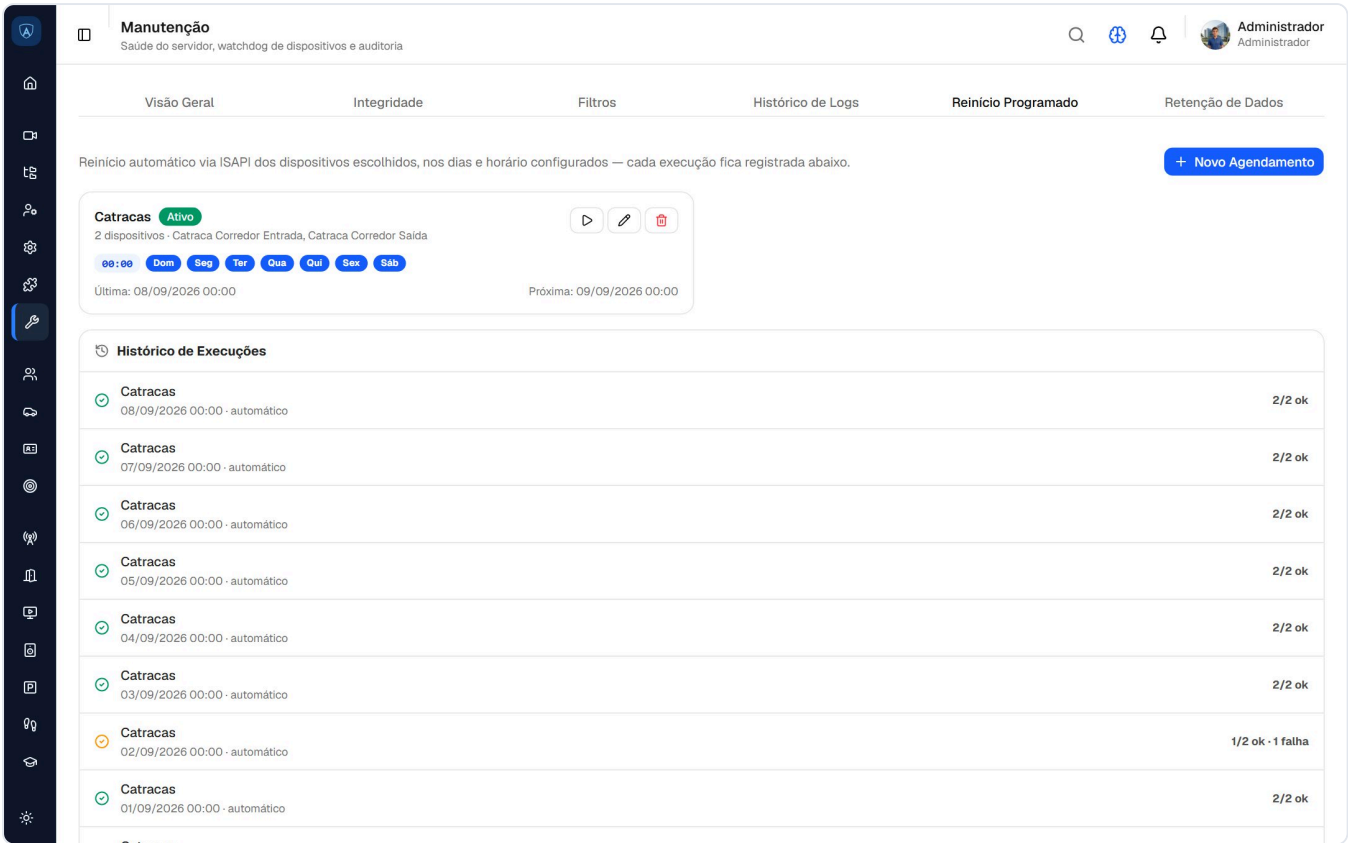


Figura 76. Manutenção > Reinício Programado.

"Reinício automático via ISAPI dos dispositivos escolhidos, nos dias e horário configurados — cada execução fica registrada." **Novo Agendamento de Reinício:** nome (ex.: Reinício semanal das madrugadas), **Dias da Semana**, horário, **Dispositivos (N selecionados)**, **Agendamento ativo. Executar agora / Reiniciar dispositivos agora** ("Eles ficam indisponíveis por 1-3 minutos enquanto reiniciam"; resultado "N ok, M falha"). **Histórico de Execuções** (automático/manual). "Acompanhe a volta dos dispositivos na aba Visão Geral."

Retenção de Dados

Manutenção
Saúde do servidor, watchdog de dispositivos e auditoria

Visão Geral Integridade Filtros Histórico de Logs Reinício Programado **Retenção de Dados**

O sistema separa **dado leve** de **dado pesado**. Os registros ficam no banco, no disco do sistema, e expiram por **tempo**. As fotos ficam no disco configurado em Configurações e expiram por **espaço**: ao atingir o limite, as mais antigas são sobregravadas.

Cofre de armazenamento (pools cifrados) Ativo

Com o cofre ativo, cada imagem nova é comprimida e cifrada (AES-256-GCM) dentro de contêineres de 1 GB, em vez de virar um arquivo solto. Quem abre a pasta no servidor vê apenas blocos ilegíveis. A chave fica protegida pela DPAPI do Windows e **não funciona em outra máquina**.

CIFRADAS
1.746.754
351 pool(s) - 376.1 GB
Pasta medida agora - [recalcular](#)

AINDA EM CLARO
0
0 MB legíveis no disco

CHAVE
Pronta
presa a esta máquina

100.0% das imagens já estão cifradas false

[Cifrar imagens existentes](#)

Fotos — D:\AVYD_Central_Fotos

OCUPADO HOJE
376.1 GB
352 arquivos

SOBREGRAVÁVEL
0 MB
fotos de eventos

PROTEGIDO
376.1 GB
fotos de cadastro — nunca apagadas

LIMITE DE ESPAÇO PARA FOTOS (GB)
0 0 = sem limite

Só fotos de **evento** são sobregravadas. Foto de cadastro de pessoa, visitante ou usuário nunca é apagada — é a mesma imagem que sobe para os leitores faciais.

Registros — banco de dados: 3437 MB

TIPO DE REGISTRO	REGISTROS	TAMANHO	MAIS ANTIGO	GUARDAR POR	SAIRIAM
------------------	-----------	---------	-------------	-------------	---------

Figura 77. Manutenção > Retenção de Dados.

Política de armazenamento por **Tipo de registro** (acessos, placas, faces, detecções, alarmes...): **Registros**, **Tamanho**, **Mais antigo**, **Guardar por** (tempo) e a coluna **Sairiam** ("mostra o efeito do prazo já salvo — salve para recalcular"). Fotos de evento: **Limite de espaço para fotos (GB)** (0 = sem limite; **Sobregravável** / **Protegido**; "fotos de cadastro — nunca apagadas"), **Ocupado hoje**. "Nada expira hoje — nem registro, nem foto. Defina os prazos e o limite de espaço para ativar." "Depois de salva, a rotina roda sozinha todo dia às 03:40." **Salvar política, Executar agora**.

Atenção: "Apagar registro é perda de histórico e não tem volta. A trilha de auditoria fica de fora desta política de propósito." O mecanismo vem desligado de fábrica; o prazo é decisão do operador, alinhada à política de privacidade.

Cofre de armazenamento (pools cifrados)

O cartão fica no alto da aba **Retenção de Dados**, com a chave **Ativo**. "Com o cofre ativo, cada imagem nova é comprimida e cifrada (AES-256-GCM) dentro de contêineres de 1 GB, em vez de virar um arquivo solto. Quem abre a pasta no servidor vê apenas blocos ilegíveis. A chave fica protegida pela DPAPI do Windows e não funciona em outra máquina." Indicadores **Cifradas** (quantidade, pools e GB), **Ainda em claro** (MB legíveis no disco) e **Chave (Pronta / Não criada**; "presa a esta máquina"), com **recalcular** para medir a pasta de novo. O cartão mostra "N% das imagens já estão cifradas", **Ainda em claro** ("imagens continuam legíveis para quem tem acesso ao servidor") e **Cifrar imagens existentes**: "A migração move cada uma para dentro

dos pools e só apaga o arquivo original depois de reler e conferir byte a byte. Pode ser interrompida e retomada" (**Parar após este lote**). As fotos são servidas só por rota autenticada. Limite honesto: quem é administrador da máquina Windows alcança a chave.

Privacidade e LGPD

(*módulo*) Reúne o que o sistema oferece para conformidade:

Recurso	Onde
Termos de conformidade, exportação sem dados sensíveis (desligada por padrão), nome social, ocultar gênero	Configurações > Privacidade
Marca d'água rastreável sobre o vídeo	Configurações > Marca d'Água
Cofre de fotos cifradas	Manutenção
Retenção com prazo por tipo de registro	Manutenção > Retenção de Dados
Auditoria de toda ação que altera dados, com usuário e IP	Pesquisa > Auditoria do Sistema; Relatórios > Logs de Auditoria
Consentimento e orientações no auto-cadastro e no cadastro de foto por link	Páginas públicas
Ações bloqueadas para funções sem permissão ("Bloqueado por política de LGPD")	Em todo o sistema
Exportação de vídeo com senha e registro em nome do usuário	Videomonitoramento > Gravações

Integrações

Menu > Integrações. "Hub de integrações do sistema." Todas as credenciais são guardadas cifradas. Cada cartão tem **Configurado** / **Sem configuração**, **Testar Conexão** (**Conexão OK** / **Falha na conexão**) e, ao salvar por cima, "Já existe uma configuração salva para X. Substituir pelos valores preenchidos agora?" (**Substituir configuração**). Campos secretos mostram "••••••••••" (deixe em branco pra manter)".

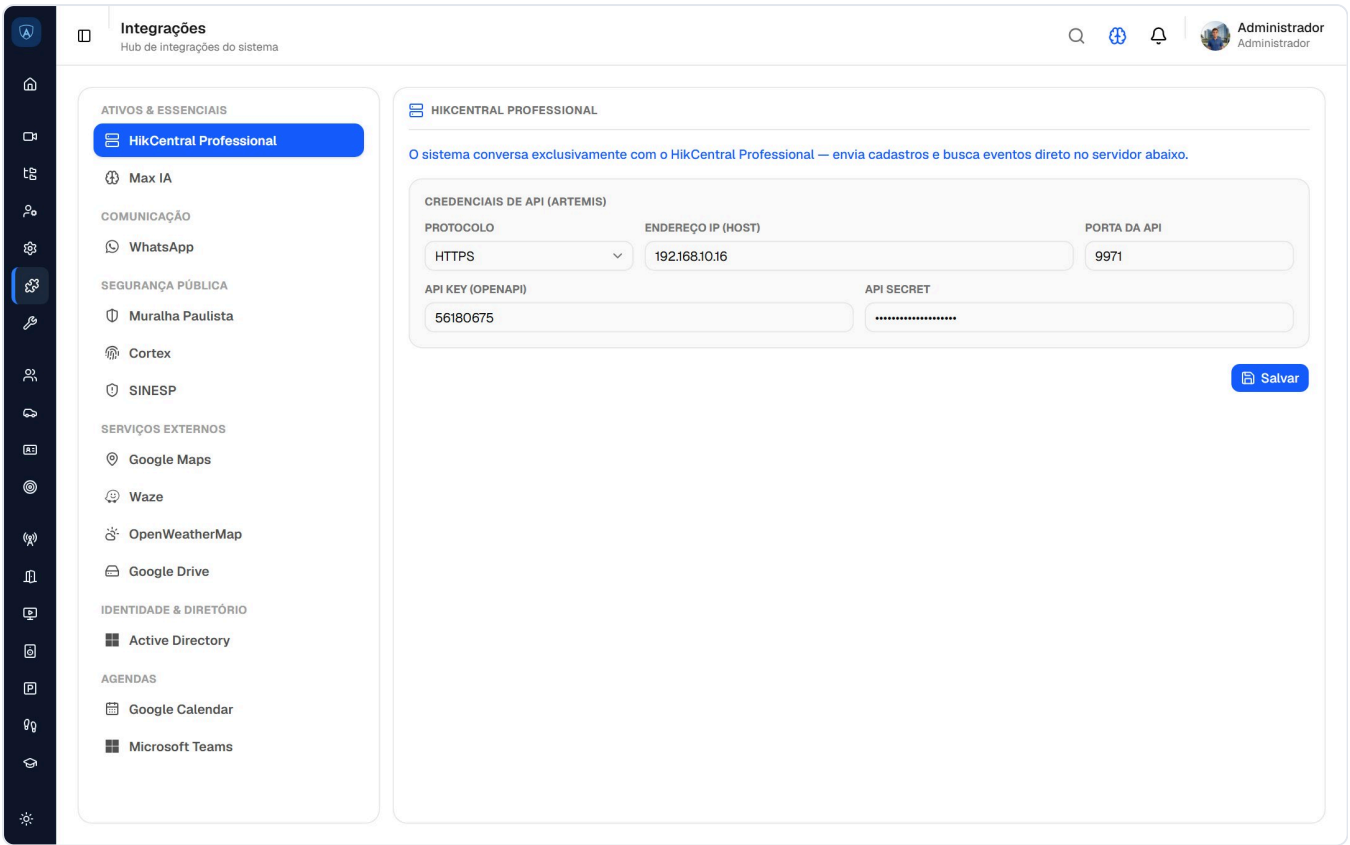


Figura 78. Integrações.

Integração	Campos	Uso
HikCentral Professional	Protocolo (HTTPS/HTTP), Endereço IP (Host), Porta da API, API Key (OpenAPI), API Secret (Credenciais de API Artemis)	"Envia cadastros e busca eventos direto no servidor" (Sincronismo Inicial em Pessoas)
Max IA	Habilitar Max IA, Motor padrão (global), Chaves de API por provedor: Google Gemini, OpenAI (ChatGPT), Anthropic (Claude), Groq, Mistral (API Key, Modelo (opcional), Organization ID na OpenAI)	"Análises em linguagem natural sobre o banco de dados e suporte ao operador"
WhatsApp	Habilitar Disparos via WhatsApp, Provedor padrão (global), Configuração por provedor: Meta Oficial (Cloud API) (Phone Number ID, WABA ID, Auth Token, Verify Token (do Webhook), URL de retorno (Callback URL) pronta para copiar no Painel de desenvolvedores da Meta), Umbler Talk, Evolution API (URL da instância, Nome da instância), Z-API (Instance ID), Twilio (Account SID, Número Twilio (WhatsApp)), Telefone de origem	"Habilita a autenticação 2FA, alertas LPR e automação de câmeras para o WhatsApp dos usuários"
Muralha Paulista	Habilitar Sincronismo com Muralha Paulista, Ambiente (Homologação HML / Produção PROD), ID da Empresa (EMP_ID), GUID fornecido pela SSP/SP, Tipo de Cadastro, Chave da API de Câmeras (Ocp-Apim-Subscription-Key), Chave da API Muralha LPR	"Assim que salvo aqui, a integração já fica pronta pra usar"

Integração	Campos	Uso
Cortex (Gov. Federal), SINESP	Chaves de consulta	Consulta de placas quando disponível ao cliente
Google Maps	API Key (Google Maps API; Map Tiles API e Air Quality API opcionais)	Mapa Interativo, autocompletar de endereço, mini mapas
Waze	Modo (Desligado, Waze for Cities API com URL do feed e API Key (se exigida) , Feed GeorSS com URL do feed GeorSS), Testar Feed	Alertas de trânsito no mapa. "Nenhum dos dois modos foi validado contra uma resposta real ainda"
OpenWeatherMap	API Key	Widget de clima
Google Drive	Conectar ao Google Drive (OAuth) / Desconectar Google Drive ; navegador de pastas (Seu Google Drive : criar, renomear, mover para a lixeira)	"Backup automático, criação de pastas dinâmicas e upload de recortes de eventos usam esta mesma conexão"
Active Directory	Aba própria, descrita abaixo	Pessoas sincronizadas do domínio
Google Calendar, Microsoft Teams	Conectar (OAuth)	"Convites com organizador cadastrado internamente viram pré-cadastro de visita automaticamente" (salas de reunião em Áreas)

O que o manual não dizia, e custa um dia de suporte

As explicações abaixo complementam a tabela acima. Elas existem porque são as perguntas que chegam ao suporte depois de a configuração já estar "certa".

O campo de segredo em branco não apaga nada

Token, senha e chave voltam à tela como pontinhos e **nunca** exibem o valor salvo. Deixar em branco **mantém** o que está guardado; só preencher substitui. É por isso que não existe "ver a credencial atual" em lugar nenhum — nem o administrador lê de volta.

A URL de retorno do WhatsApp precisa ser alcançável pela Meta

O quadro *Painel de desenvolvedores da Meta* monta a URL pronta para copiar, mas quem vai chamá-la é a Meta, pela internet. Numa instalação que só existe na rede interna, **o envio funciona e a resposta nunca volta** — e isso não aparece como erro em lugar nenhum. Publique o sistema (ver *Acesso Externo*, no capítulo de Configurações) antes de cadastrar o webhook.

O Google Drive usa um aplicativo seu, não da AVYD

A conexão é feita com um aplicativo criado por você no Google Cloud, de propósito: os arquivos ficam na sua conta, com a sua cota e sob o seu controle. Antes de conectar, ative no seu projeto a **Google Drive API** (backup) e a **Google Calendar API** (agenda) — sem elas a conexão é feita e o primeiro backup falha, o que parece defeito e não é.

A conta do Active Directory deve ser só de leitura

A sincronização é de mão única: o AVYD lê o domínio e nunca escreve nele. Uma conta de serviço com permissão de escrita não traz nenhum ganho e amplia o estrago de um vazamento de credencial.

A chave do Google Maps é cobrada por uso

Restrinja-a no Google Cloud ao seu domínio ou ao IP do servidor. Chave aberta na internet é cobrada de você por quem a encontrar.

Analíticos e mapas dependem de coisas fora desta tela

O Mapa Interativo aparece **desabilitado** enquanto o Google Maps não estiver configurado — a mensagem na tela diz isso. E o Hub de Analíticos exige placa NVIDIA: o processamento usa CUDA, que não existe em placa de outra marca, por mais potente que seja.

Active Directory

Na aba **Microsoft Active Directory** (Integrações): **Habilitar integração com o AD. Conexão com o domínio: Servidor (controlador de domínio)**, chave **LDAPS (SSL)**, **Usuário de serviço** (svc.avyd@empresa.local ou EMPRESA\svc.avyd), senha, **Base DN** (DC=empresa,DC=local), **Filtro LDAP extra (opcional)**; **Testar Conexão**.

Política de sincronização: Importar novas contas automaticamente ("Pessoa criada no AD vira pessoa no AVYD na próxima sincronização"), **AD é a fonte da verdade** ("Nome, e-mail, telefone e departamento das pessoas vinculadas passam a acompanhar o AD"), **Pedir a foto pela própria pessoa ao importar** (link exclusivo de foto), **Conta desativada/apagada no AD: Expirar acesso (recomendado)** (a pessoa perde a validade e é removida dos leitores) ou **Não fazer nada**; **Departamento padrão (sem mapeamento)**; **Hora da sincronização diária. Mapeamento de departamentos (AD → AVYD) por Departamento (atributo) ou OU (trecho do DN)**.

Importação: Carregar contas do AD, tabela com **Login, Depto. no AD, Vínculo no AVYD** (vínculo sugerido pelo e-mail ou documento, **Vincular...** manual ou **Desvincular**), **Importar N selecionada(s)**. O vínculo é guardado pelo identificador único da conta (objectGUID), por isso renomear a conta no AD não duplica a pessoa. **Histórico de sincronizações** com **Disparo** (Diária / manual), **Resultado, Novos, Atualizados, Desativados, Reativados, Erros. Sincronizar Agora** roda fora do horário.

Atenção (WhatsApp Meta): editar um template aprovado faz a Meta reclassificar a categoria e não dá para desfazer. Crie um template novo. Para mensagens iniciadas pelo sistema fora da janela de 24 horas, o provedor exige template aprovado.

Quando uma integração para de funcionar

Sintoma	Onde olhar primeiro
Parou depois de meses funcionando	Credencial expirada no provedor, não no AVYD. Tokens da Meta e chaves de IA têm validade
Funciona no teste e falha na operação	O teste costuma ser só ida; a volta (webhook) exige que o sistema seja alcançável de fora
Voltou a pedir a credencial do zero	Alguém salvou o campo de segredo com algum conteúdo. Em branco mantém; preenchido substitui
Erro de rede entre servidores	Firewall, porta ou endereço. A mensagem de rede é diferente da de credencial recusada
Nada acontece e não há erro	Confira a chave geral de liga/desliga da integração: ela é independente das credenciais

Toda tentativa de integração fica registrada no **Histórico de Logs**, em *Manutenção*, com data, hora e o motivo da recusa devolvido pelo serviço de fora. É o primeiro lugar a olhar antes de trocar qualquer credencial.

Solução de problemas

Sintoma	Causa provável	O que fazer
Câmera aparece como célula vazia ou "Sem sinal" no mosaico	Sub stream em H.265 (o navegador só decodifica H.264)	Dispositivos > Preparar p/ visualização > Converter ; reabrir o mosaico
Vídeo abre, mas trava com muitas câmeras	Main stream em todas as células	Configurações de Monitoramento > Auto-Substream ou SD Global
Eventos de acesso somem do tempo real, mas aparecem na Pesquisa com hora errada	Relógio do leitor no fuso de fábrica	Dispositivos > ligar Sincronizar NTP e Fuso Horário ; conferir Manutenção > Relógio de dispositivo
Pessoa excluída ainda passa na catraca	Leitor estava fora do ar na exclusão	A fila de pendências reenvia; a auditoria diária marca Credencial órfã ; ou Controle de Acesso > Sincronismo Inicial (Forçado) naquele leitor
Só a primeira pessoa do lote entrou no leitor	O leitor recusou escritas seguidas (ocupado)	O sistema repete sozinho; confira Fotos Recusadas e o resultado por leitor na ficha
Foto recusada pelo leitor	Rosto pequeno, fora de foco, com óculos escuros ou boné	Recapturar (Webcam ou link de foto); usar o Ponto de Verificação Facial no auto-cadastro
Pessoa passa numa porta que não deveria	União de atribuições (departamento ou nível encadeado)	Controle de Acesso > Atribuir : conferir vínculos por departamento; remover o indevido e Aplicar ao Dispositivo

Sintoma	Causa provável	O que fazer
Visitante aprovado não abre a catraca	Prazo da visita vencido, nível sem a porta ou nível não importado para Visitantes	Conferir Período da Visita e Níveis de Acesso na visita; Visitantes > Níveis de Acesso
Anfitrião não recebe o pedido de aprovação	Sem telefone no cadastro, WhatsApp desligado ou template não aprovado	Pessoas > telefone; Integrações > WhatsApp > Testar Conexão ; no fluxo de aprovação, quem está "sem WhatsApp" aprova só pelo painel
Painel abriu em HTTP e não em HTTPS	Certificado ausente ou cadeia incompleta	Configurações > Segurança & Certificados : enviar o PEM Chain completo; Aplicar agora e reiniciar
Webhook do WhatsApp (Meta) não valida	Cadeia do certificado incompleta ou URL sem HTTPS público	Corrigir o certificado; conferir Callback URL e Verify Token ; o número precisa estar inscrito nos webhooks da WABA
Backup agendado com erro / "Só local (nuvem falhou)"	Google Drive desconectado ou permissão pendente	Backup > Reconectar Google Drive
Mensagem de WhatsApp duplicada	Reenvio manual antes da confirmação de entrega	A fila de saída tem chave única e confirma pela Meta; aguarde o status
Regra de automação não dispara	Fonte específica sem o dispositivo certo, agenda fora do horário, condição errada ou regra Inativa	Testar a regra; conferir Passo 2; ligar Ativar esta regra imediatamente
Alarme sem vídeo na evidência	Instante sem gravação no NVR ou evento sem câmera vinculada	Adicionar Câmeras de Evidência na regra; conferir gravação em Manutenção > Integridade
Analítico não ativa ("Nó de Inferência não configurado")	Serviço de inferência fora do ar ou token errado	Analíticos > Configurar Nó de Inferência > Salvar e Testar Conexão
Lista de alvos não chega às câmeras ("Erros de Injeção")	Câmera sem IA facial, inalcançável ou biblioteca cheia	Relatório Forense da Câmera mostra o motivo; falhas de rede reenviam em até 10 minutos
Clones e comboios não aparecem	Câmeras sem coordenadas	Dispositivos > Endereço de Instalação em cada câmera LPR
Mapa "Desabilitado"	Chave do Google Maps ausente	Integrações > Google Maps
Painel não abre após reiniciar o Windows	Conta operadora não fez logon	Fazer logon; o Gerenciador sobe tudo em cerca de 40 s
Porta 80/443 em uso por outro programa	Outro servidor web na máquina	Configurações > Rede e Portas , ou parar o outro serviço
"Licença do sistema bloqueada"	Base sem ativação, desativada ou sem contato com a central além do limite	Ativar Licença; Verificar agora ; ativação offline se não houver internet
Usuário não consegue entrar fora do horário	Horário de expediente da função	Usuários > Funções > Segurança & Acesso

Sintoma	Causa provável	O que fazer
Exportação sai sem fotos e documentos	Política de LGPD (padrão)	Configurações > Privacidade > Permitir exportação de dados sensíveis (decisão do responsável)

Portas e serviços

Porta	Uso	Onde muda
80 / 443	Painel e API (HTTP / HTTPS); 8000 como alternativa	Configurações > Rede e Portas
8554	Servidor de vídeo (RTSP interno)	Rede e Portas (Streaming RTSP)
8555	WebRTC (UDP/TCP) para o vídeo no navegador	Firewall do servidor
1984	API do servidor de vídeo (só local)	Interna
5432 ou a primeira livre	PostgreSQL (só local)	Definida na instalação
8599	Gerenciador de Serviços (só local)	Interna
7665	Gateway ISUP (Ehome) para equipamentos que se registram no servidor	Rede e Portas
RTMP	Retransmissão para plataformas externas	Rede e Portas
80 / 554 / 8000 nos equipamentos	HTTP (ISAPI/ONVIF) / RTSP / SDK	No equipamento

Glossário

- **ISAPI**: protocolo HTTP da linha Hikvision para cadastro, eventos e comandos.
- **ONVIF**: padrão aberto de descoberta e vídeo para câmeras de qualquer marca.
- **RTSP**: transporte do vídeo das câmeras. **WebRTC** / **MSE**: formas de entregar vídeo ao navegador (WebRTC é a padrão).
- **ISUP (Ehome)**: registro de equipamentos no servidor, usado em 4G/Starlink.
- **Main stream / sub stream**: fluxo pesado (gravação, tela cheia) e fluxo leve (mosaico).
- **LPR**: leitura automática de placas. **Allowlist** / **Blocklist**: listas físicas da câmera LPR.
- **VCA**: inteligência de vídeo do equipamento (linhas, zonas, movimento).
- **Edge AI**: reconhecimento facial feito pelo próprio equipamento, com as listas enviadas pelo sistema.
- **Nó de inferência**: máquina com GPU que roda os analíticos por câmera.
- **IFTTT**: "se isto, então aquilo", o modelo das regras de automação.

- **Transbordo:** escalonamento de um alerta (ou de uma aprovação de visita) para o próximo responsável quando o primeiro não responde.
- **Anti-passback:** impede entrar duas vezes sem sair (ou mais veículos que as vagas da pessoa).
- **2FA / MFA:** segundo fator de autenticação, por WhatsApp ou e-mail.
- **White Label:** identidade visual do cliente aplicada ao sistema.
- **OSD / overlay:** texto gravado sobre a imagem da câmera (nome do canal).
- **Liveness Check:** verificação, feita no servidor, de que o vigilante estava presente durante a ronda.
- **Federação:** troca de alvos e alertas entre instalações de cidades diferentes; o **hub** é o cartório que registra as cidades.
- **Muralha Paulista:** programa da SSP/SP que recebe leituras de placas e faces das câmeras cadastradas.
- **Cofre:** pools cifrados onde ficam as fotos de rostos.
- **Retenção:** prazo após o qual registros e fotos de eventos são apagados pela rotina diária.

Atalhos e rotas

Atalho / rota	O que é
Ctrl+K	Buscar módulo
Esc	Sair da tela cheia; fechar diálogos
<code>/login</code>	Entrar
<code>/auto-cadastro</code>	Auto-cadastro de visitante (QR Code)
<code>/kiosk/visitor</code>	Totem de visitantes (Modo Kiosk)
<code>/aprovar-visita</code>	Página de aprovação aberta pelo link do WhatsApp
<code>/cadastro-foto/{token}</code>	Cadastro de foto pelo link exclusivo
<code>/monitoramento/kiosk</code>	Radar de detecções em tela cheia
<code>/pesquisa/veiculos</code> , <code>/pesquisa/pessoas</code> , <code>/pesquisa/faces</code> , <code>/pesquisa/videos</code> , <code>/pesquisa/auditoria</code>	As cinco buscas

Aplicativo móvel

O aplicativo para celular está em fase final e chega em breve, sem data de lançamento anunciada. Hoje tudo é feito pela web, inclusive no navegador do celular: o painel abre em qualquer navegador, com as mesmas permissões do computador.

AVYD Central · Manual do Sistema · setembro de 2026. As marcas de equipamentos citadas pertencem aos seus fabricantes.