



DIRETORIA DE TECNOLOGIA E SISTEMAS
Centro de Tecnologia e Sistemas
Fábrica de Software
Framework CTS Ágil

POLÍCIA
MILITAR
DE MINAS GERAIS

DOCUMENTAÇÃO DA API

API DE DETECÇÕES DO HÉLIOS



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. TESTE DE CONEXÃO COM A API.....	4
PASSO 1: Faça o download e instalação do Postman.....	4
PASSO 2: Selecione o método POST	4
PASSO 3: Informe a URL	5
PASSO 4: Preencha o cabeçalho da requisição	5
PASSO 5: Preencha o corpo da requisição	6
PASSO 6: Envie a requisição	7
PASSO 7: Aguarde aprovação da PMMG	10
3. RETORNO DA REQUISIÇÃO	11
4. TOKEN PARA CONEXÃO COM A API	12



1. INTRODUÇÃO

O Hélios é um sistema desenvolvido pela Polícia Militar de Minas Gerais que recebe dados de movimentações veiculares através de uma API. A API tem por objetivo expor uma interface de comunicação entre empresas/instituições parceiras e a Polícia Militar do Estado de Minas Gerais. Através dela, detecções de veículos realizadas por câmeras de fornecedores parceiros podem ser enviadas a PMMG. A partir de um serviço RESTful¹ e o protocolo de comunicação universal HTTP², é possível a integração com uma alta gama de parceiros.

¹ O termo REST significa Representational State Transfer. Nada mais é que um padrão de arquitetura para criar serviços e disponibilizá-los na Web. Um serviço RESTful é aquele que realiza a implementação deste padrão.

² HTTP (Hypertext Transfer Protocol) é um protocolo de comunicação utilizado para transações de rede de requisição-resposta.



2. TESTE DE CONEXÃO COM A API

A seguir será apresentado um passo a passo para o teste de conexão com a API de detecções do Hélios e teste de integração das câmeras com o sistema.

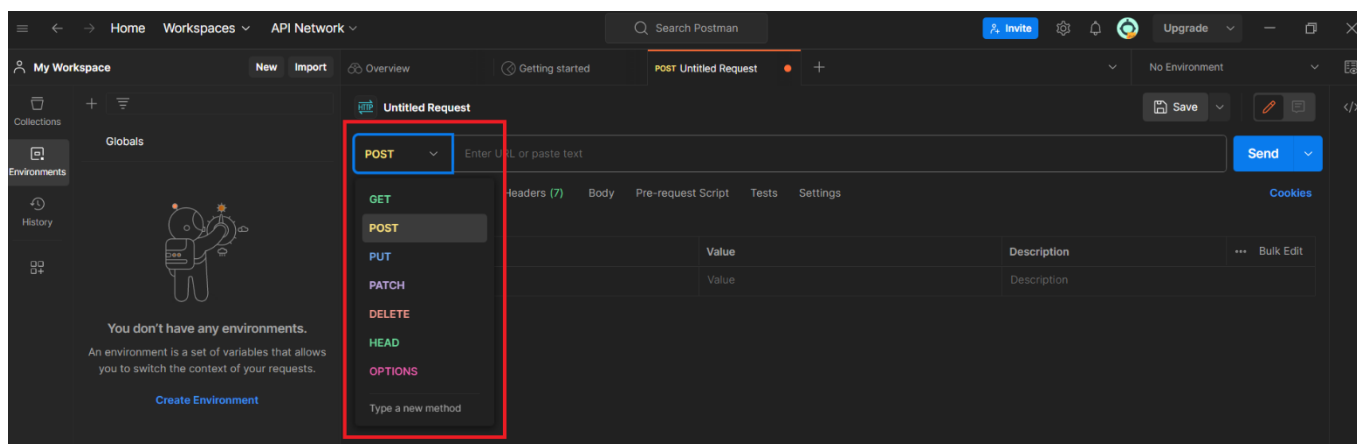
IMPORTANTE: A documentação apresenta apenas uma das formas de se integrar ao sistema, sendo possível também a partir do software da própria câmera e outros softwares intermediários capazes de comunicar através de uma API REST.

PASSO 1: Faça o download e instalação do Postman³

O Postman é uma ferramenta que dá suporte à documentação das requisições feitas pela API. Ele possui ambiente para a documentação, execução de testes de APIs e requisições em geral. O download da ferramenta pode ser feito no site: <https://www.postman.com> e a instalação é bem simples. OBSERVAÇÃO: Caso já tenha o Postman instalado, você poderá atualizá-lo para a versão mais recente.

PASSO 2: Selecione o método POST

O método de requisição POST foi projetado para solicitar que o servidor web aceite os dados anexados no corpo da mensagem de requisição.



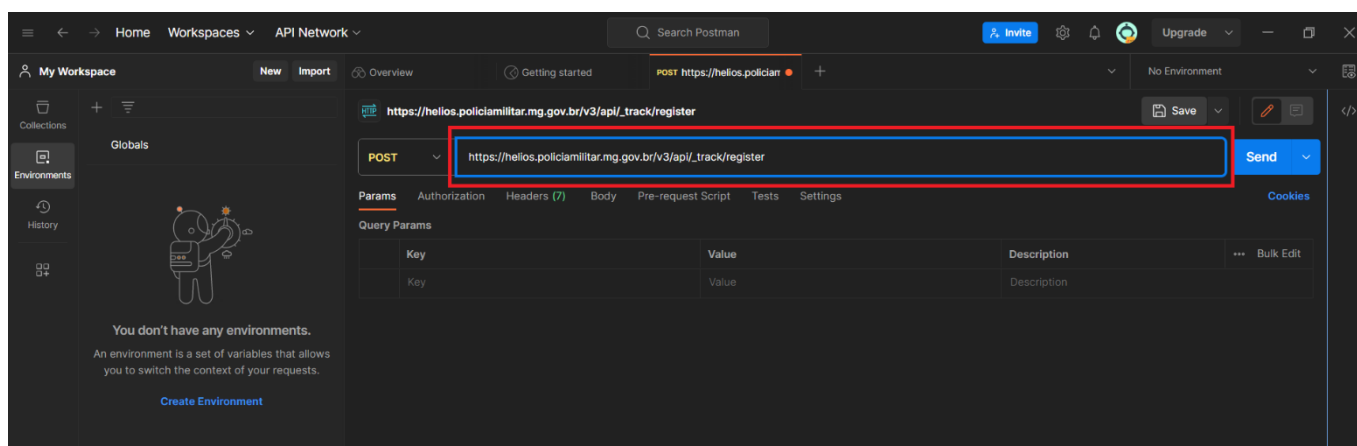
³ Para os prints de tela do tutorial, foi utilizada a versão 10.21.11 do Postman para o Windows x64. A interface da ferramenta pode ser diferente conforme a versão e sistema operacional utilizados.



PASSO 3: Informe a URL

Para envio da requisição, deverá ser informado o seguinte endereço no respectivo campo:

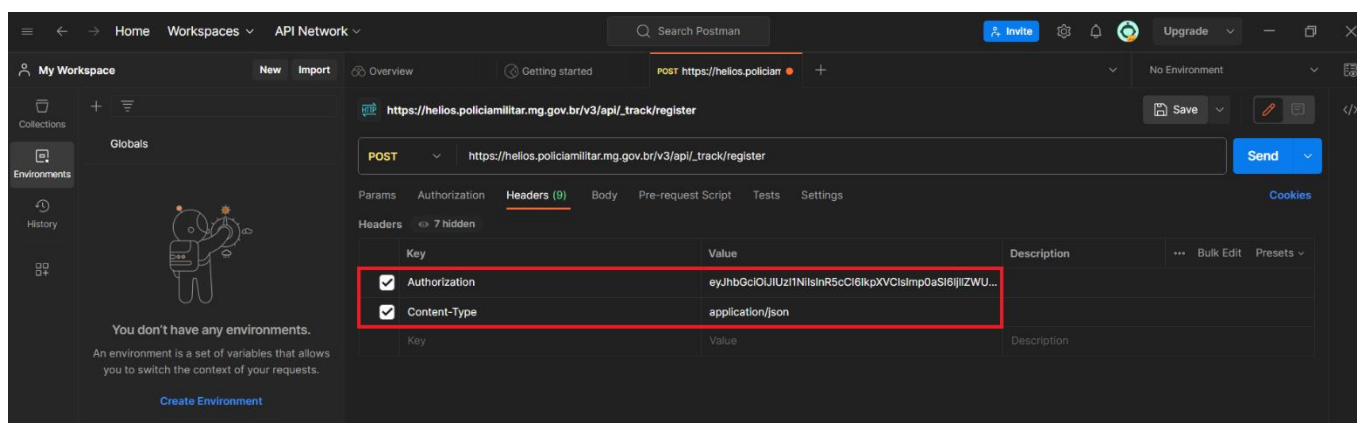
https://helios.policiamilitar.mg.gov.br/v3/api/_track/register.



PASSO 4: Preencha o cabeçalho da requisição

Em “**Headers**”, preencha o cabeçalho da requisição com as seguintes chaves e valores:

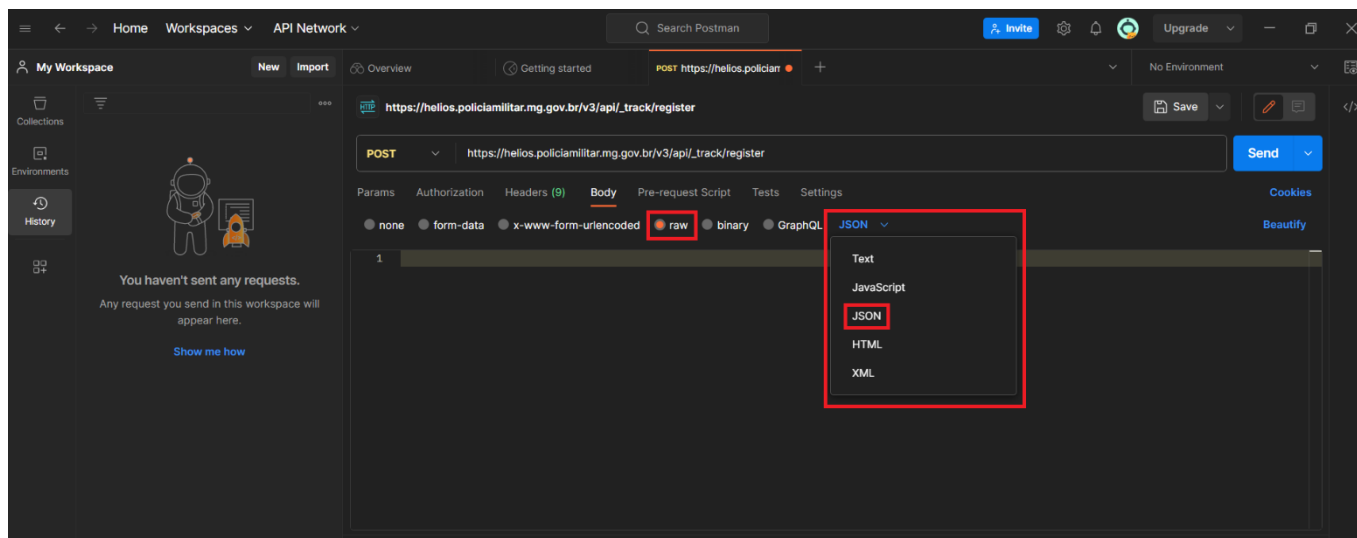
- **Authorization:** Nesse campo deve ser utilizado o token fornecido pela PMMG.
Veja aqui como encontrar seu token.
- **Content-type:** O campo deve ser preenchido com: application/json.





PASSO 5: Preencha o corpo da requisição

Em **“Body”**, preencha o corpo da requisição com os dados da detecção feita pela câmera. É esperado o formato JSON⁴. Para formatação do corpo da requisição, pode ser utilizada a opção **“raw”** e, em seguida **“JSON”**:



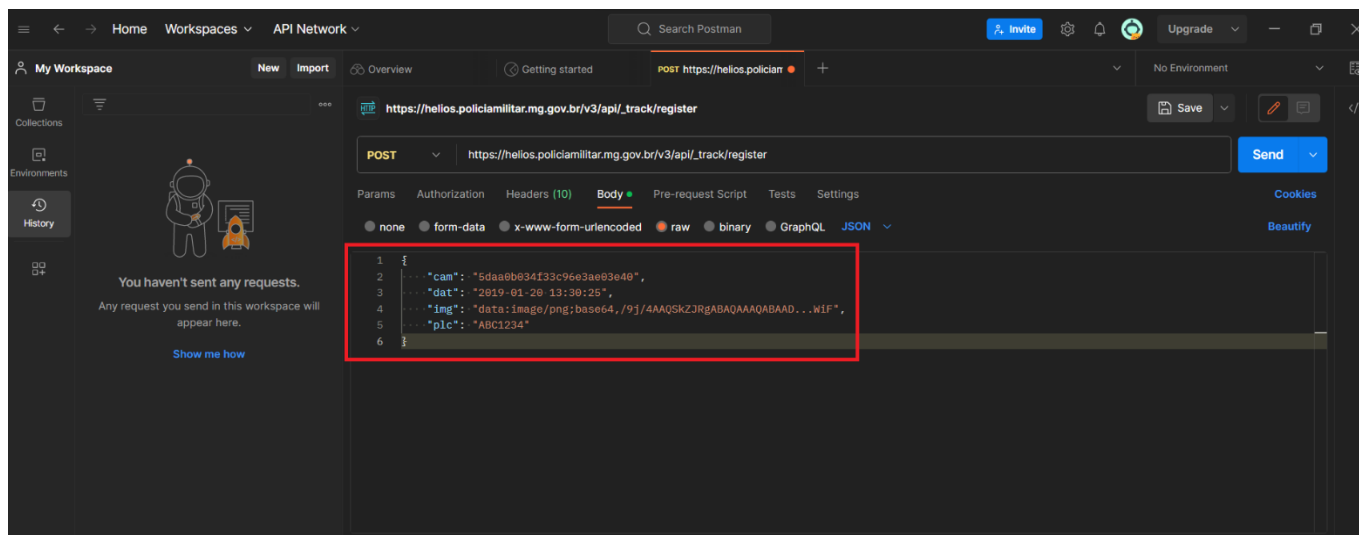
Feito isso, preencha o corpo da requisição com os seguintes atributos:

cam	Campo obrigatório. Deve conter o id ou nome cadastrado da câmera que fez a detecção.
dat	Campo obrigatório. Deve conter a data em que foi realizada a detecção, no seguinte formato: yyyy-MM-dd HH:mm:ss.
img	Campo obrigatório. Deve conter a string (base64) da imagem da detecção.
plc	Campo obrigatório. Deve conter a placa do veículo detectado.

⁴ JavaScript Object Notation, é um formato compacto, de padrão aberto, para troca de dados simples e rápida entre sistemas.



Exemplo:



PASSO 6: Envie a requisição

Após concluir os passos anteriores, envie a requisição ao clicar em “Send”. Ao enviar, algumas respostas serão recebidas pela API. Os seguintes retornos são possíveis:

- **Status 200:** requisição processada com sucesso;
- **Status 400:** parâmetro inválido ou não informado;
- **Status 401:** token de autorização inválido;
- **Status 413:** tamanho da requisição excedida.



OBSERVAÇÃO:

É possível que ocorram erros de validação de dados e/ou de processamento. Os erros ficam divididos por prefixos e são seguidos de uma mensagem JSON que contém alguns detalhes sobre a falha:

```
1. {  
2.   "errors": [], //Array contendo todos erros encontrados  
3.   "translatedErrors": "" //Descrição amigável dos erros  
4. }
```

Exemplo:

```
{  
  "errors": [  
    "CAMERA_CODE_NOT_EXISTS",  
    "EMPTY_PLATE",  
    "EMPTY_IMAGE",  
    "INVALID_IMAGE",  
    "INVALID_DATE"  
  ],  
  "translatedErrors": "ID da câmera inválido, placa vazia, imagem vazia, imagem inválida e data/hora inválida"  
}
```

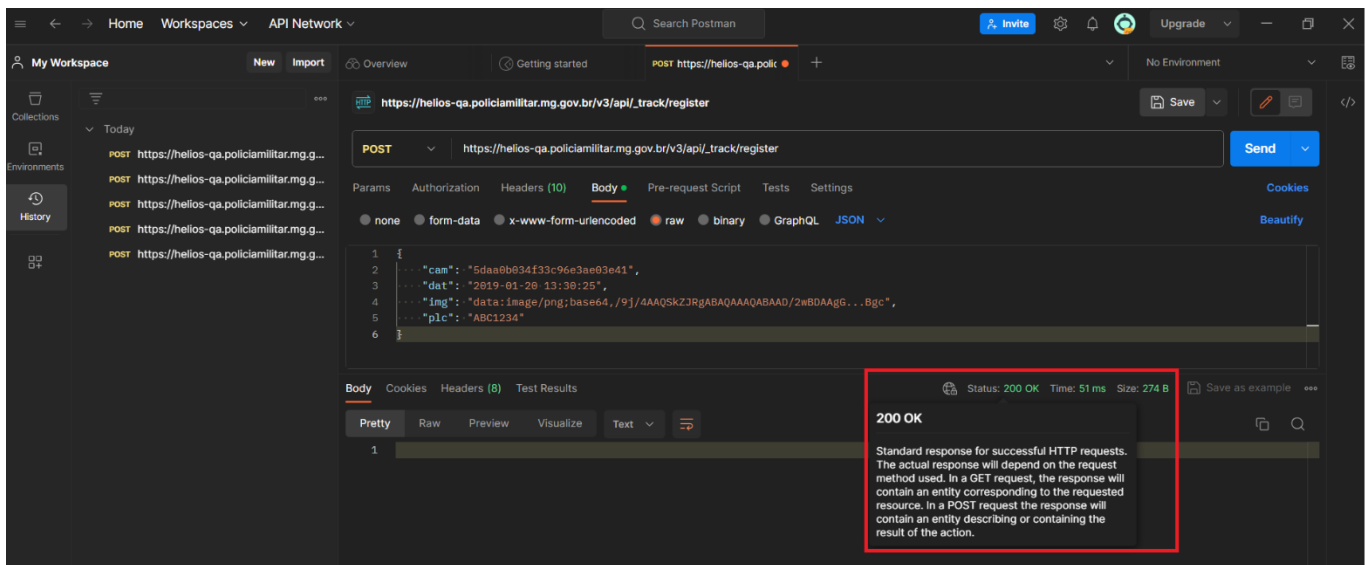
Tipos de erros:

```
"CAMERA_CODE_NOT_EXISTS", "ID da câmera inválido"  
"CAMERA_NOT_AUTHORIZED", "Câmera em etapa de validação"  
"REQUEST_ALREADY_SENT", "Requisição duplicada"  
"INVALID_DATE", "Data/hora inválida"  
"INVALID_IMAGE", "Imagem inválida"  
"EMPTY_IMAGE", "Imagem vazia"  
"IMAGE_TOO_LARGE", "Imagem excedeu o tamanho permitido"  
"INVALID_PLATE", "Placa inválida"  
"EMPTY_PLATE", "Placa vazia"  
"INVALID_PROVIDER", "Token inválido"  
"EMPTY_TRACK", "Corpo da requisição vazio"
```

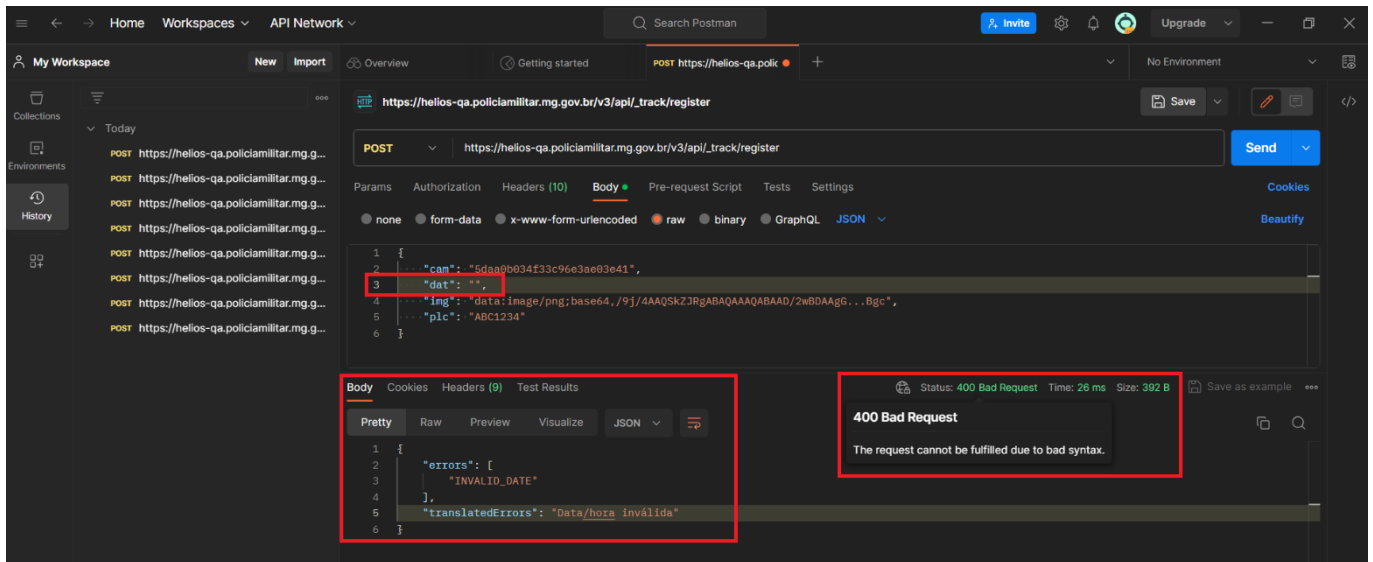



A seguir estão alguns retornos de exemplo exibidos no Postman:

Status 200:



Status 400:





Status 401:

The screenshot shows the Postman interface with a POST request to `https://helios-qa.policiamilitar.mg.gov.br/v3/api/_track/register`. The request is configured with the following headers:

Key	Value	Description
<input checked="" type="checkbox"/> Authorization		
<input checked="" type="checkbox"/> Content-Type	application/json	

The response status is **401 Unauthorized** (Time: 32 ms, Size: 284 B). The response body is displayed in the 'Pretty' view, showing the following message:

```
401 Unauthorized

Similar to 403 Forbidden, but specifically for use
when authentication is possible but has failed or
not yet been provided. The response must
include a WWW-Authenticate header field
containing a challenge applicable to the
requested resource.
```

PASSO 7: Aguarde aprovação da PMMG

Para novos fornecedores, após o envio de uma requisição com sucesso para a API aguarde a aprovação da integração pela PMMG.



3. RETORNO DA REQUISIÇÃO

Ao cadastrar uma nova empresa no sistema, concluir as etapas de cadastro e enviar uma requisição de teste para a API, as mensagens de retorno também serão exibidas de forma intuitiva na etapa de teste de conexão.

Veja os exemplos a seguir:

Em seguida, a requisição de teste deve ser enviada e uma resposta será retornada.

🔍 Em caso de dúvidas por favor entre em contato com nosso suporte através do e-mail helios.suporte@pmmg.mg.gov.br. Prazo de resposta de até 5 dias úteis.

📄 Documentação da API

Dados enviados



GT-123 12/07/2023, 15:34:22
cam: 5414164614

❗ Placa e imagem inválidas

Próxima etapa

Em seguida, a requisição de teste deve ser enviada e uma resposta será retornada.

🔍 Em caso de dúvidas por favor entre em contato com nosso suporte através do e-mail helios.suporte@pmmg.mg.gov.br. Prazo de resposta de até 5 dias úteis.

📄 Documentação da API

Dados enviados



PYO-6A05 12/07/2023, 15:35:30
cam: 5414164614

✅ Sucesso

Próxima etapa

