Classificação: Restrito

# MANUAL DO KMS

Keyboard Macro Security



# Histórico de Alterações

Versão	Data	Responsável	Descrição
1			Criação do documento
2	25/04/2023	Fabiola Ribeiro dos Santos	Atualização do manual com base na versão 3.1.3 do KMS
3	08/08/2024	Juliana Angélica de Lima Santos	Atualização do manual com base na versão 4.0.0
4	24/10/2024	Euzebio da Silva	Atualização do manual com base na versão 4.1.0
5	03/01/2025	Analice Teles de Abreu Teixeira	Atualização do manual com base na versão 4.2.0 e atualização de layout, para adequação LGPD.
6	17/10/2025	Juliana Angélica de Lima Santos	Atualização do manual com regra de negócios de atalho de macros





# Sumário

1.	Visâ	ãoGeraldoKMS	4
2.	Obj	jetivodoKMS	5
3.		radeFerramentas	
4.	Seq	juenciamentodeMacros	ε
	4.1.	CadastrodeGrupodeMacros	6
	4.2.	CadastrodeMacro	
•	4.3.	Configuração da Macro	S
	4.3.	.1 AbaFormulário	9
	4.3.	.2 .AbaValidação	11
	4.3.	.3. AbaAutomação	12
	4.3.	.4. AbaViolação	13
	4.3.	.5. AbaFluxoOperacional	14
	4.3.	.6. AbaTextodeConfirmação	17
	4.3.	.7. ValidaçãodaConfiguraçãodaMacro	17
	4.3.	.8. Possibilidade de abrir um arquivo gerado pelo KMS 1 com problemas no Formulário	18
	4.3.	.9. Não permitir atalho para macro com âncora	18
5.	KM	SeSASGC	18
!	5.1.	EnviodoarquivodesequenciamentodemacrosparaoSASGC	18
	5.2.	Embarquedos equenciamento de macros	20
!	5.3.	Sequenciamento embarcado no veículo	21
6.	Alar	rme	22
	6.1.	ResetdoAlarme	23
	6.2.	Pré-Alarme	24
	6.3.	ResetOff-line	25



# 1. VisãoGeraldoKMS

O Sequenciamento de Macros é uma combinação de ações embarcadas com layout de teclado (macros) configurando um fluxo (sequência) de operação que também utiliza os pontos, áreas e motoristas embarcados no rastreador.

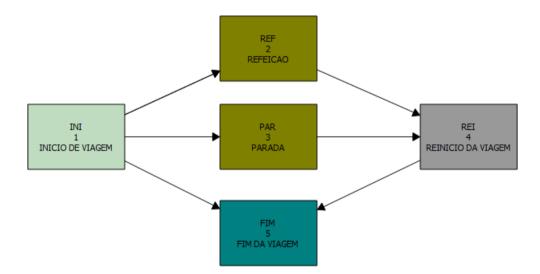
A partir de uma interface gráfica, representa-se uma máquina de estados do início ao fim da operação, mas fixando quais novos estágios podem ser atingidos a partir de cada um, ou seja, o motorista não pode escolher livremente qualquer macro para enviar.

Portanto, a partir dessa interface gráfica é possível configurar uma operação rica em recursos sem necessidade de entender todos os detalhes técnicos da combinação entre os elementos citados acima.

Além disso, dependendo da operação, para cada estágio pode ser informado o que se considera violação (ex.: abertura de portas ou de baú) e quais ações (ex.: ativar bloqueio, ligar sirene) executar em caso da quebra de segurança. Caso haja alguma violação, o equipamento entra em modo Alarme, só retornando ao estado normal caso seja fornecida a senha para o reset ou enviando um comando de reset via central de atendimento ou via SASGC.

O KMS (*Keyboard Macro Security*) irá gerar um arquivo com o sequenciamento de macros e com as configurações das regras de segurança. O SASGC utilizará esse arquivo para embarcar as configurações no equipamento

Segue abaixo um exemplo simples de um sequenciamento de macros criado no KMS:







# 2. ObjetivodoKMS

O sequenciamento de macros foi criado para dinamizar a criação das regras de segurança, ou seja, facilitar a criação de ações embarcadas.

No KMS todas estas opções são configuradas em conjunto através da criação de um Sequenciamento de Macros. Essa configuração gera um arquivo (.MCX) que é enviado para o SASGC para ser embarcado no equipamento e apresentado no teclado/tablet

# 3. BarradeFerramentas

A barra de ferramentas do KMS é composta pelas seguintes opções:

	3					
1	2	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12				
1.		Novo Grupo: abre a janela para criação de um novo grupo de macros				
2.	0	Nova Macro: cria nova macro dentro do grupo				
3.	0	Abrir Grupo de Macros: abre um grupo de macros criado anteriormente				
4.		Salvar: salva as alterações realizadas no grupo de macros				
5.		Salvar Como: salva o grupo de macros com outro nome em um novo arquivo				
6.	×	Deletar: deleta a macro selecionada				
7.		Selecionar tudo: seleciona todas as macros do grupo				
8.	•	Zoom Mais: aumenta o tamanho das macros na tela				
9.	Q	Zoom Menos: diminui o tamanho das macros na tela				
10.		Mostrar Grid: mostra uma grid para facilitar o alinhamento das macros na tela				
11.		Fechar Grupo: fecha o grupo de macros				
12.	O	Sair: fecha o KMS				





# 4. SequenciamentodeMacros

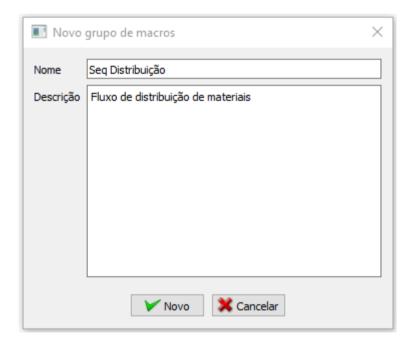
Para criar um sequenciamento de macros é necessário:

- 1) Cadastrar um grupo de macros (ver item 4.1)
- 2) Cadastrar as macros dentro do grupo (ver item 4.2)
- 3) Configurar as macros (ver item 4.3)

# 4.1. Cadastro de Grupo de Macros

Para criar um grupo de macros clique na opção Novo Grupo ( ) disponibilizado na barra de ferramentas.

O sistema irá disponibilizar a seguinte tela:



Para realizar o cadastro informe os seguintes dados:

- Nome: (campo obrigatório) nome utilizado para identificar o grupo de macros
- Descrição: (campo opcional) descrição ou informações relevantes sobre o grupo

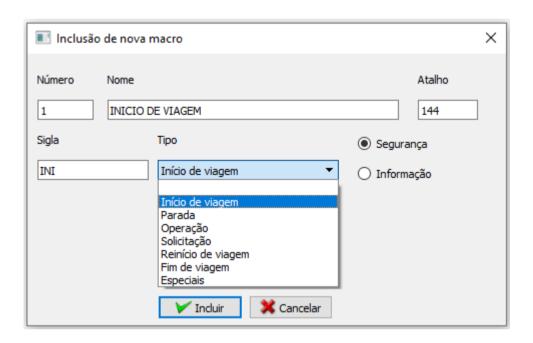




#### 4.2. Cadastro de Macro

Para cadastrar uma Macro clique na opção <u>Novo Macro</u> ( ) da barra de ferramentas, ou no menu "Arquivo -> Nova Macro".

O sistema irá disponibilizar a seguinte tela:



Para realizar o cadastro informe os seguintes dados:

• **Número**: (obrigatório) número utilizado para identificar cada macro dentro do grupo. O número é único e pode ser associado a apenas uma macro.

Ao resetar um alarme gerado por causa de uma violação (ver item 6.1), é possível se manter na macro atual ou retornar para a macro inicial, que é a macro de contem o menor número cadastrado no sequenciamento.

- **Nome**: (obrigatório) nome utilizado para identificar a função da macro.
- Atalho: (opcional) define um atalho para acessar diretamente a macro. O código informado é único e pode ser associado a apenas uma macro.
  - No teclado TD50 o atalho é acionado através da tecla Control. Formato: ctrl + código
  - No SasMDT existe um botão específico para informar o código desejado

OBS: O sistema limita o valor do campo Atalho a números menores que 249.Essa restrição garante a compatibilidade e estabilidade com versões anteriores do KMS e com equipamentos mais antigos utilizados antes da adoção do modelo MSC.





O Atalho deve ser informado apenas em macros de<u>Informação</u>. Se forem criados atalhos em macros de<u>Segurança</u>e o condutor tiver conhecimento destes atalhos, as macros poderão ser acessadas aleatoriamente, fora do sequenciamento.

- Sigla: (obrigatório) sigla que identifica a macro. É utilizada na definição do Fluxo Operacional (ver item "Fluxo Operacional")
- **Tipo**: (obrigatório) tipo de macro que pode ser criada. Para facilitar a identificação e a visualização, cada tipo de macro é apresentada no KMS com uma cor diferenciada.

#### Opções:

- o Início de viagem
- Parada
- Operação
- Solicitação
- Reinício de viagem
- o Fim de Viagem
- Especiais
- **Função**: (obrigatório) informa se a macro será de "Segurança" ou de "Informação". A opção escolhida define as configurações da macro que serão disponibilizadas para preenchimento:
  - o Segurança: a macro poderá ser enviada e associada com ações e violações.
  - <u>Informação</u>: a macro não poderá ser enviada e é utilizada somente para exibir alguma informação para o motorista. São disponibilizadas apenas as configurações de "Formulário" e "Fluxo Operacional".

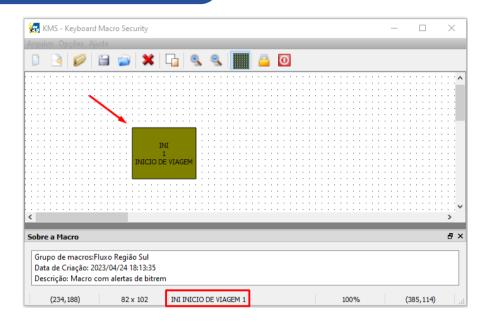
Exemplo: agenda telefônica, códigos de emergência, senhas de motorista, coação inserida no formato de mensagem.

Ocampo**Nome**éutilizada paraidentificar a macronoaplicativo SasMDT ea**Sigla**éutilizadapara identificar a macro no Teclado TD50

Após digitar todos os campos e clicar no botão "Incluir", a macro aparecerá na tela da seguinte forma:







# 4.3. Configuração da Macro

Para configurar a Macro clique duas vezes sobre a macro desejada. Será apresentada uma tela com 6 abas de configuração.

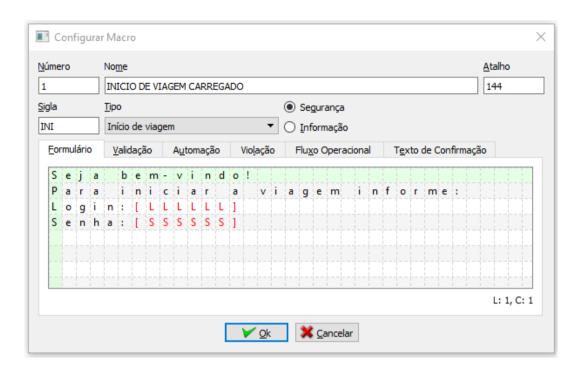
#### 4.3.1 Aba Formulário

Configura a mensagem que será exibida no momento que a macro for acionada. Pode ser informado apenas texto ou texto junto com um campo pré-formatado.

As informações dos campos pré-formatados serão enviadas para o SASGC assim que a macro for executada. Porém, se existirem campos obrigatórios, só será possível o envio da macro caso estes campos estejam preenchidos.







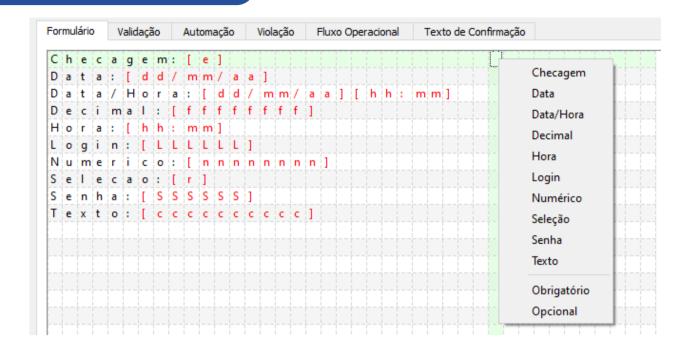
#### Campo Pré-Formatado

Os campos pré-formatados são disponibilizados ao clicar com o botão direito do mouse sobre o formulário.

Ao selecionar uma opção, o campo é inserida na tela na cor vermelha e no formato pré-definido. Ex.: [DD/MM/AA]. Obs.: os colchetes delimitam o tamanho do campo.

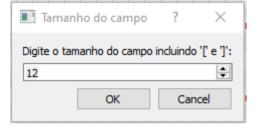






Ao selecionar as opções abaixo o sistema solicitará que seja informado o tamanho do campo:

- Decimal
- Login
- Numérico
- Senha
- Texto



#### Campo obrigatório e opcional:

- Para definir um campo obrigatório, clique em cima do campo e selecione a opção "Obrigatório".
  Neste caso, os caracteres serão apresentados em maiúsculo.
- Para retirar a obrigatoriedade do campo e tornar o preenchimento opcional, clique em cima do campo e selecione a opção "Opcional". Neste caso, os caracteres serão apresentados em minúsculo.

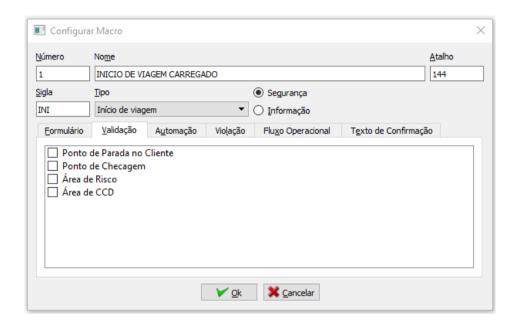
OscamposData, Hora, Data/Hora, Logine Senhames moquando configurados como opcional (letras minúsculas) sempre serão de preenchimento obrigatórios





#### 4.3.2 . Aba Validação

A validação tem por objetivo disponibilizar a macro somente quando o veículo estiver dentro de um Ponto ou Área configurada. Caso contrário, a macro não poderá ser enviada.



As Árease os Pontos são criados no SASG Cedevemesta rembarcados no veículo

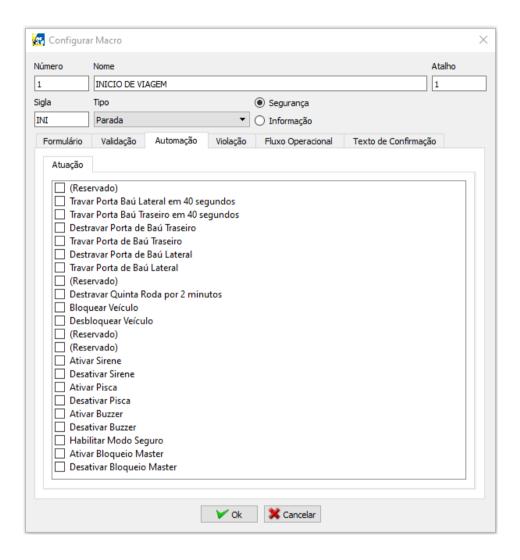
- AtravésdoLayoutdePontossãocadastradosoPontosdeParadanoClienteeosPontosdeChecagem Através do
- Layout de Áreas AVD são cadastradas as Áreas de Risco e as Áreas de CCD





### 4.3.3. Aba Automação

A Automação tem por objetivo definir os comandos que serão executados após a macro ser enviada.







#### 4.3.4. Aba Violação

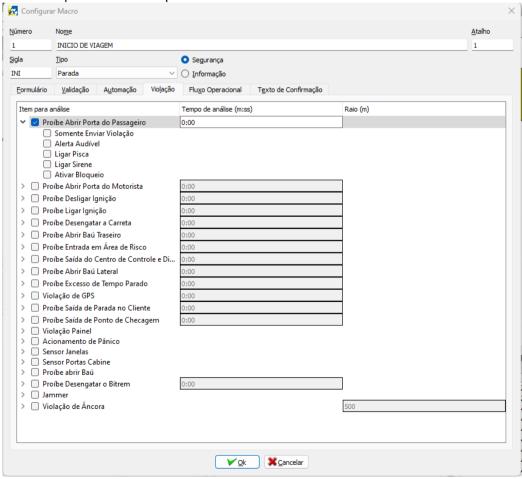
Tem por objetivo definir as reações que devem ocorrer caso haja violação dos itens selecionados.

Para alguns itens é possível definir um tempo de análise, ou seja, tempo de tolerância permitido antes da violação ser registrada. Ex.: Se for selecionada o item "Proíbe Abrir Porta do Passageiro" e for definido tempo de 15 segundos, isso significa que o motorista pode ficar com a porta aberta por até 15 segundos sem que seja registrada a violação

Para o item "Violação do Âncora" deve ser informado o raio referente a área circular onde o veículo deve permanecer. O raio pode ter de 200 a 3000 metros. Caso o veículo saia dessa área serão executadas as reações definidas.

#### As reações podem ser:

- Somente Enviar Violação: será enviado o evento da violação para o SASGC (será apresentada na aba de Alertas do veículo)
- Alerta Audível: emite um alerta sonoro no tablet/teclado
- Ligar Pisca: deixa o tablet/teclado em alerta (bloqueado)
- Ligar Sirene: ativa a sirene do veículo
- Ativar Bloqueio: ativa o bloqueio do veículo



### 4.3.5. Aba Fluxo Operacional



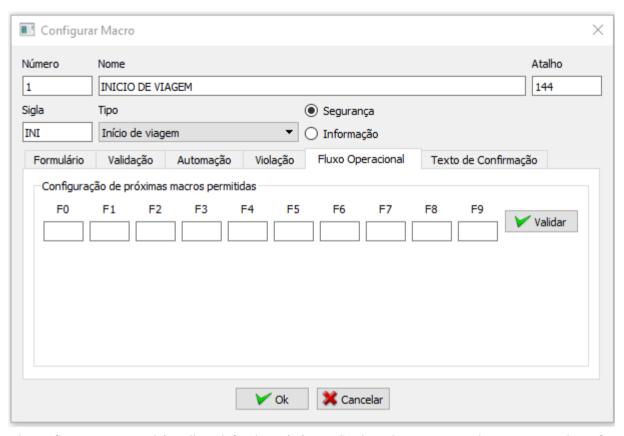


Define as macros que poderão ser executadas pelo motorista a partir da macro atual, ou seja, define o fluxo/sequenciamento de execução das macros.

Informar nos campos (FO a F9) as siglas das macros que podem ser executadas após o envio da macro atual.

Obs.: no teclado esses campos correspondem as teclas FO a F9.

Após a configuração, clicar no botão Validar para verificar se as siglas informadas são válidas.



Obs.: o fluxo operacional é melhor definido após à criação de todas as macros do grupo, pois desta forma todas as siglas estão disponibilizadas para uso.



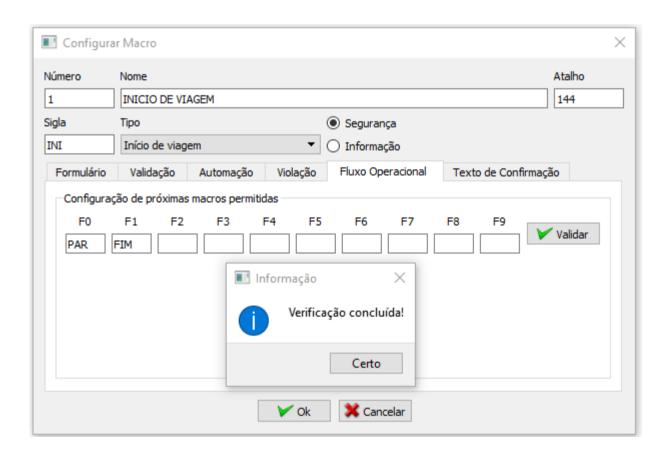


#### Exemplo da criação do fluxo operacional:

Definir que a após o envio da macro "INICIO DE VIAGEM" possam ser enviados as macros "PARADA" e "FIM DE VIAGEM".

#### Para isso será necessário:

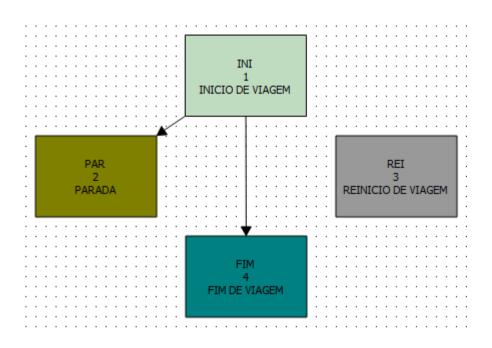
- Clicar em cima da macro "INICIO DE VIAGEM"
- Clicar na aba Fluxo Operacional
- Digitar as siglas das macros (PAR e FIM) nos campos correspondentes as teclas desejadas
- Clicar no botão Validar



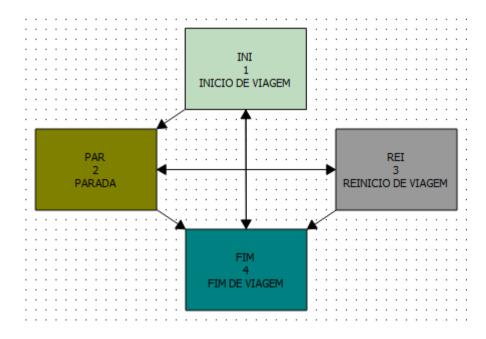
Na tela serão apresentadas 2 setas da macro "INICIO DA MACRO" apontando as macros "PARADA" e "FIM DE VIAGEM".







#### Exemplo de interpretação do fluxo operacional criado:



Neste exemplo o fluxo foi configurado da seguinte forma:

- A partir do "INICIO DE VIAGEM" será possível enviar a macro de "PARADA" ou "FIM DE VIAGEM"
- Após enviar "PARADA" serão disponibilizadas as macros de "REINICIO DE VIAGEM" e "FIM DE VIAGEM"

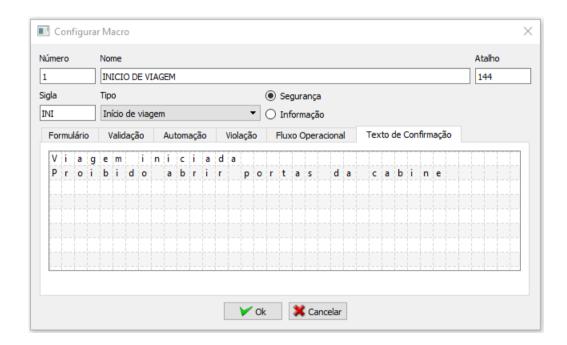




- Após enviar "REINICIO DE VIAGEM" ficarão disponíveis as macros de "PARADA" e "FIM DE VIAGEM"
- Após enviar "FIM DE VIAGEM" poderá ser enviada apenas a macro de "INICIO DE VIAGEM"

#### 4.3.6. Aba Texto de Confirmação

Define a mensagem que deve ser apresentada para o motorista após o envio da macro. É uma mensagem de confirmação do envio da macro.



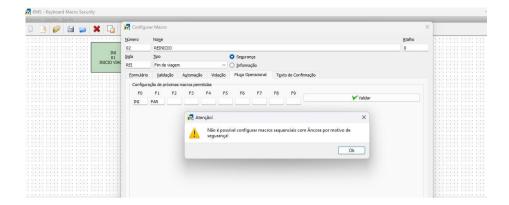
#### 4.3.7. Validação da Configuração da Macro

Na versão 4.0.0, foi implementada uma validação que impede o envio de duas macros com âncora de forma sequencial. Essa medida foi adotada para garantir a segurança e evitar a desancoragem indevida do veículo. Com essa funcionalidade, asseguramos que o processo de ancoragem seja realizado de maneira correta e segura, prevenindo possíveis falhas operacionais.

Ao tentar executar o envio de uma macro com violação o sistema apresenta a mensagem de "Não é possível configurar macros sequencias com Âncora por motivo de segurança!" (Vide imagem a seguir).

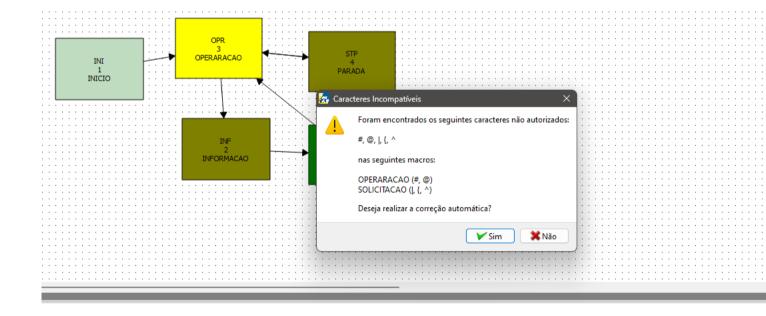




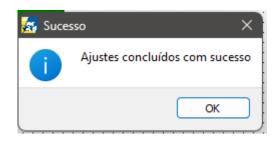


# 4.3.8. Possibilidade de abrir um arquivo gerado pelo KMS 1 com problemas no Formulário.

A partir da versão 4.1.0 é possível abrir um arquivo gerado pelo KMS 1 com problemas no Formulário e é permitido editar a macro com problema, no entanto o sistema não deixa mais gravar a macro com problemas no Formulário.



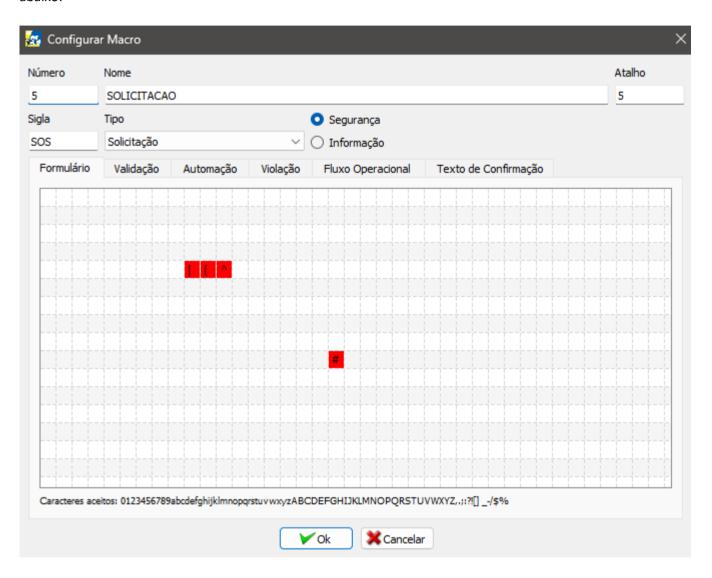
Se clicar em "Sim", aparecerá a mensagem:







Se clicar em "Não", os caracteres não autorizados aparecerão em vermelho, como mostra na imagem abaixo:

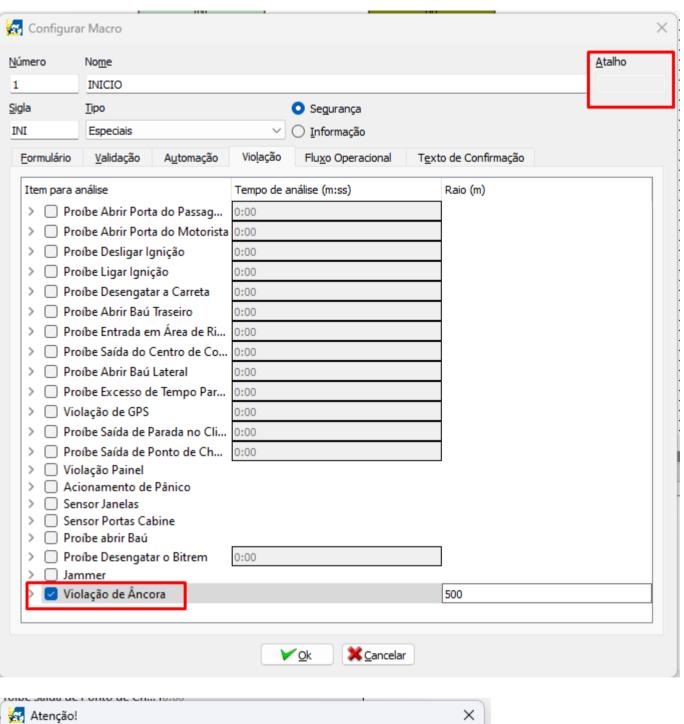


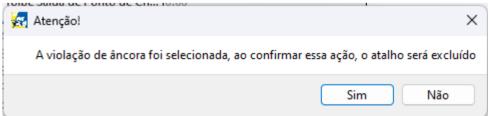
# 4.3.9. Não permitir atalho para macro com âncora.

Na versão 4.1.0 não é mais possível criar atalho com macro com ancora.



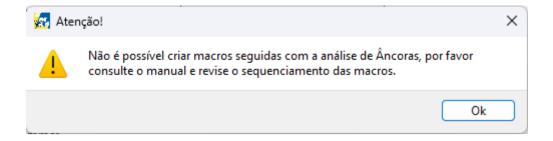












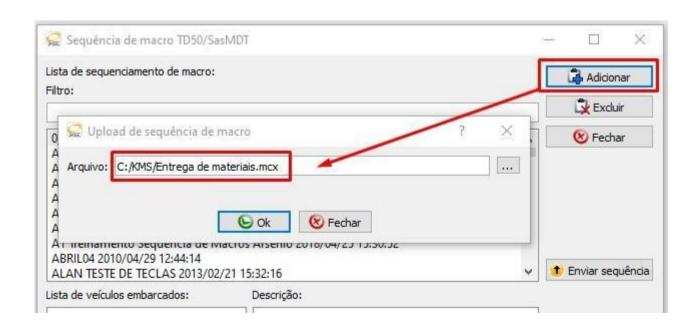
# 5.KMSeSASGC

Após a criação do sequenciamento de macros, o KMS cria um arquivo com a extensão .MCX que deverá ser enviado para SASGC e embarcado nos veículos.

# 5.1. Envio do arquivo de sequenciamento de macros para o SASGC

Para enviar o arquivo do KMS para o SASGC:

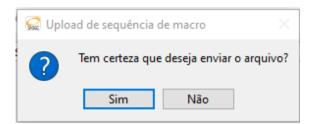
- 1. Acesse o SASGC (a partir da versão 2.1.1)
- 2. Clique no menu: Cadastro → Sequência de macro TD50/SasMDT
- 3. Clique no botão "Adicionar"
- 4. Selecione o arquivo .MCX do KMS e clique no botão "OK"



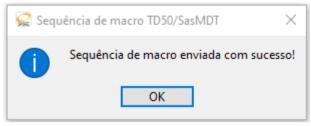
5. Será apresentada uma mensagem solicitando a confirmação do envio para o SASGC





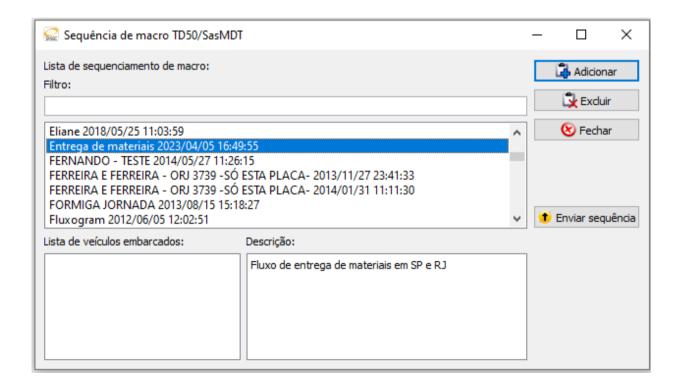


6. Após confirmar, se o arquivo for enviado corretamente será apresentada mensagem abaixo



7. O nome do sequenciamento de macros será adicionado na listagem com a data/hora de criação. Formato: [nome do grupo de macros] AAAA/MM/DD HH:MM:SS

Ao ser selecionado, aparecerá a descrição e em quais veículos o sequenciamento foi embarcado.









Classificação: Público

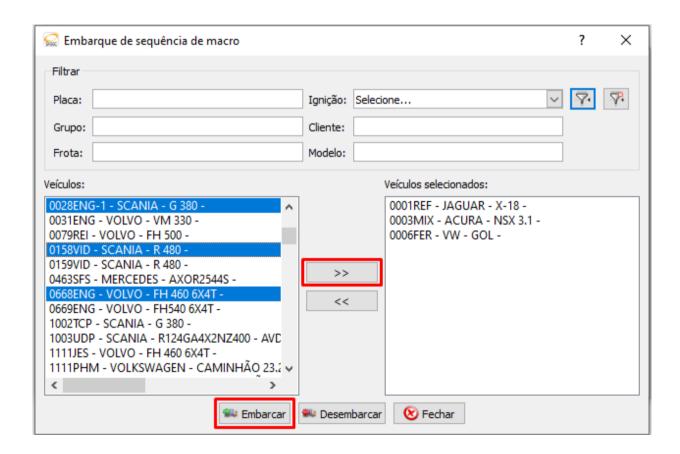




# 5.2. Embarque do sequenciamento de macros

Para embarcar os sequenciamento de macros nos veículos:

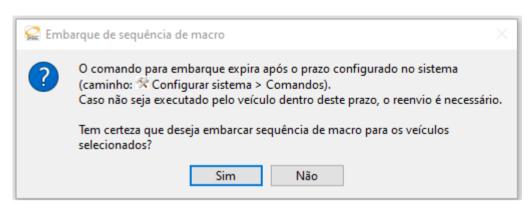
- 1. Clique no menu: Cadastro → Sequência de macro TD50/SasMDT
- 2. Selecione na listagem o sequenciamento de macros que deseja embarcar
- 3. Clique no botão "Enviar sequência"
- 4. Na tela de embarque, selecione os veículos devem receber o sequenciamento de macros. Para facilitar a localização dos veículos, utilize os filtros de pesquisa (Placa, Grupo, Frota, Ignição, Cliente, Modelo)
- 5. No quadro "Veículos" são listados todos os veículos, ou veículos que atenderem o filtro informado. Selecione os veículos desejados e transfira para o quadro "Veículos selecionados" através do botão ">>". Para retirá-lo deste último quadro, selecione o veículo e clique no botão "<<"



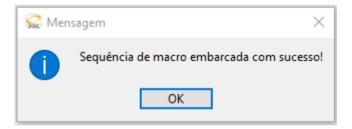




- 6. Clique no botão "Embarcar
- 7. Será apresentada uma mensagem que solicita a confirmação do embarque e informando sobre o prazo de envio do comando



8. Se for confirmado, aparecerá uma outra mensagem informando que o embarque foi realizado com sucesso



# 5.3. Sequenciamento embarcado no veículo

Para verificar qual o sequenciamento está embarcado no veículo:

- 1. No grid do SASGC clique com o botão direito sobre o veículo desejado
- 2. Clique na opção: Relatórios → Regras de Segurança



Quando ocorre uma violação configurada no sequenciamento de macros, o equipamento entra em estado de alarme.



O alarme é informado para o condutor no display do teclado/SasMDT e gera uma notificação de alarme na tela de alerta do SASGC.

O teclado e o SasMDT ficam com a tela bloqueada e o condutor não poderá enviar outra macro, apenas poderá informar um texto livre.

#### Exemplo:

Teclado TD50



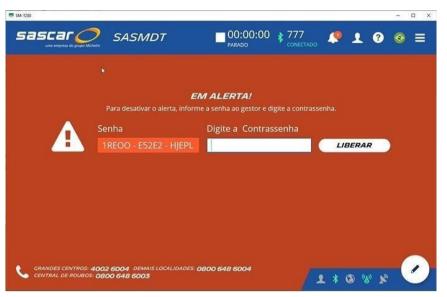
• SasMDT 1



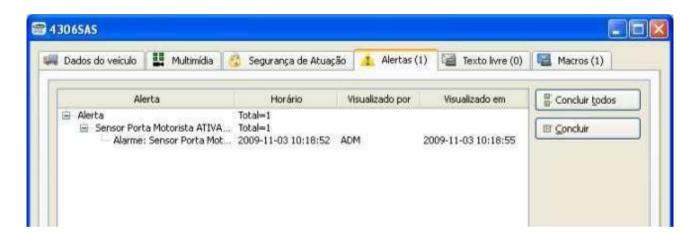




SasMDT 2



SasGC



# 6.1. Reset do Alarme

O estado de alarme pode ser desativado pelo SASGC da seguinte forma:

- No Grid clicar com o botão direito sobre o veículo desejado e selecionar a opção "Comandos".
- Na sequência será possível selecionar uma das opções abaixo:
  - Reset de Alarme Mantendo o Perfil de Segurança: sai do estado de alarme e permanece na macro atual.
  - Reset de Alarme Limpando o Perfil de Segurança: sai do estado de alarme e retorna para a primeira macro do sequenciamento (a macro que contém o menor número cadastrado no sequenciamento).





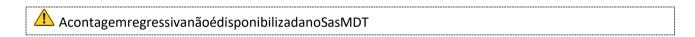
### 6.2. Pré-Alarme

Se for enviado uma macro proibindo uma violação, e esta violação estiver ocorrendo no momento do envio, o equipamento entra em estado de pré-alarme e o condutor tem um tempo de tolerância para desativar esta violação. O tempo é configurado dentro da macro (aba Violação).

Ex.: A macro início de viagem proíbe abertura de porta motorista, se a porta estiver aberta quando a macro for enviada, a porta tem que ser fechada em 30 segundos. Se passarem os 30 segundos e não for desativada a violação, o equipamento entra em estado de alarme.



A contagem regressiva do pré-alarme aparece no display do teclado



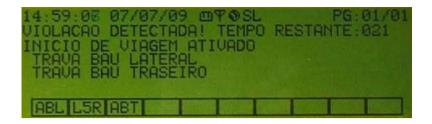
O pré-alarme também ocorre quando o equipamento estiver em alarme após uma violação, e for enviado um reset mantendo o perfil de segurança e a violação ainda estiver ocorrendo.

Ex.: uma macro que proíbe a abertura de baú, se o baú for aberto, entra em estado de alarme. Se for enviado um reset mantendo o perfil de segurança enquanto o baú estiver aberto, entrará em pré- alarme.

Teclado TD50







### 6.3. Reset Off-line

Se o equipamento entrar em estado de alarme e estiver em local sem sinal GPRS, o reset de alarme deverá ser feito pelo modo off-line por senha e contrassenha.

Para este procedimento é necessário o contato do condutor com o operador de monitoramento.

#### **SasMDT**

- 1. Clicar no botão "Resetar Alarme"
- 2. O sistema irá gerar a Senha que deverá ser informada ao operador
- 3. No SasGC o operador deverá digitar a senha, escolher o tipo de reset (mantendo ou limpando o perfil de segurança) e obter a contra contrassenha
- 4. O condutor deverá digitar a contrassenha informada pelo operador



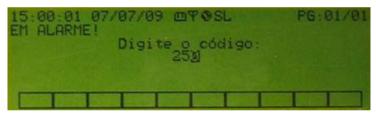






#### Teclado

- 1. Pressionar CTRL
- 2. Digitar o código 250
- 3. Pressionar ENTER



- 4. O sistema irá gerar a Senha que deverá ser informada ao operador
- 5. No SasGC o operador deverá digitar a senha, escolher o tipo de reset (mantendo ou limpando o perfil de segurança) e obter a contra contrassenha
- 6. O condutor deverá digitar a contrassenha informada pelo operador









Classificação: Público

