

ST310U

MANUAL DO USUÁRIO

Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
19/07/2017	1.0	Versão Inicial	Matheus Walbert
05/09/2017	1.1	Acrescentando: “Angulo para envio de posições” “Distância para envio de posições”	Matheus Walbert

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS	6
1.2. GSM/GPRS	7
1.3. GPS	7
2. MONTAGEM	8
3. FUNCIONAMENTO.....	15
4. DESCRIÇÃO DAS ENTRADAS E SAIDAS	16
5. SINALIZAÇÃO DOS LEDS.....	17
5.1. LED INDICADOR GPS – VERMELHO	17
5.2. LED INDICADOR GPRS – AZUL	17
6. BAIXANDO O CONFIGURADOR E O SYNCTRAK	18
6.1. ACESSANDO A PÁGINA NA INTERNET	18
6.2. INSTALANDO OS DRIVES USB	19
6.3. INSTALANDO O SYNCTRAK	20
7. CONFIGURANDO	24
7.1. PARÂMETROS DE ENVIO	27
7.2. PARÂMETROS DE EVENTOS	29
7.3. PARÂMETROS DE GSM	33
7.4. PARÂMETROS DE SERVIÇO.....	34
7.5. PARÂMETROS ADICIONAIS	37
7.6. PARÂMETROS DE M. SENSOR	39
7.7. PARÂMETROS DE TENSÃO	41
7.8. NOVO PARÂMETRO	43
7.9. CERCA ELETRÔNICA CIRCULAR	48
7.10. STRING DE COMANDOS	51
7.11. DIAGNÓSTICO.....	54
7.12. PERFIL DE CONFIGURAÇÃO	55
8. COMANDOS POR SMS.....	58
9. INSTALAÇÃO	59
9.1. INFORMAÇÕES IMPORTANTES	59

1. INTRODUÇÃO

O ST310U é um dispositivo de rastreamento fixo, composto por tecnologia GPS e GSM/GPRS, foi concebido especialmente para aplicação em veículos. O módulo recebe a localização a partir de satélites e transmite estes dados para o servidor pré-definido.

Além da função básica o módulo possui um acelerômetro. Com este sensor é possível identificar se o veículo está em movimento ou parado, facilitando a instalação e deixando a operação mais inteligente.

O ST310U é um produto de baixo custo, possui duas entrada e uma saída, tem as antenas de GSM/GPRS e GPS internas, além de possuir um case que atende a norma IP67, proteção contra entrada de água e poeira. O ST310U é indicado para ser usado em carros, caminhões, ônibus, motocicletas, motos aquáticas, embarcações e também aplicações em ambientes hostis como tratores, máquinas agrícolas entre outros.

O ST310U apresenta as seguintes funções:

- Transmissão por GPRS ou SMS.
- Detector de Jammer.
- Anti-furto configurável para utilizar sensor de porta, ignição ou acelerômetro.
- Envio de posição por ângulo.
- Possibilidade de configurar o tipo de descarregamento da memória (LIFO, FIFO).
- Horímetro.
- Envio da localização de acordo com o tempo configurado pelo usuário ou pela distancia percorrida.
- Ignição física ou virtual (acelerômetro ou tensão da alimentação principal na entrada 1).
- 2 entradas digitais (configuráveis)
- 1 saída digital (configurável)

- Função zona de segurança (Se o veículo estiver com a ignição desligada e for removido do local de parada um alerta será enviado a central).
- Evento de excesso de velocidade, bateria principal removida.
- Acelerômetro de 3 eixos.
- Possibilidade de embarcar 200 cercas circulares.
- Transmissão do evento no ato do acionamento da entrada, independente a string de posição.
- Possibilidade de configurar um tempo de leitura da entrada.
- Possibilidade de integração com antena satélital utilizando uma saída

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Bateria Back-Up: 220mA, Íon-Lítio (Li-Ion) com duração mínima de 8 horas (depende do intervalo de comunicação configurado).
- 2 entradas digitais (Tensão máxima 40V).
- 1 saída digital configurável (corrente máxima 500mA).
- Antena de GPS interna.
- Antena GSM/GPRS interna.
- Tensão de alimentação: 8 ~ 40VDC
- Consumo típico: 40mA ~60mA / Sleep Mode=6mA / Deep Sleep Mode = menor que 2mA.
- Acelerômetro de 3 eixos
- Faixa de temperature: -30 ~ 60°C
- Resistente a água conforme norma IP67
- Capacidade de memória: 1000 posições
- Protocolo de Comunicação: UDP ou TCP
- 200 cercas virtuais embarcadas
- Modo de configuração: Através do PC (synctrak), GPRS (servidor) ou SMS
- Produto aprovado por: CE, FCC, RoHS, Anatel
- Possibilidade de atualizar o firmware remotamente

1.2. GSM/GPRS

Multi-Slot Class 12

Support all 4 coding schemes

(CS-1, CS-2, CS-3 E CS4)

Frequência / Sensibilidade

- GSM 850 / 900MHz -104dBm
- DCS1800 / PCS1900MHz -102dBm

1.3. GPS

- Receptor 56-channel
GPS L1 C/A Code
SBAS: WAAS, EGNOS, MASA, GAGAN
- Taxa de Atualização 10 Hz
- Precisão Posição 2.5 m CEP
SBAS 2.0 m CEP
- Aquisição Cold starts: 29 s
Hot starts: 1 s
- Sensibilidade Tracking: -162 dBm
Cold starts: -148 dBm
Reacquisition: -160 dBm

2. MONTAGEM

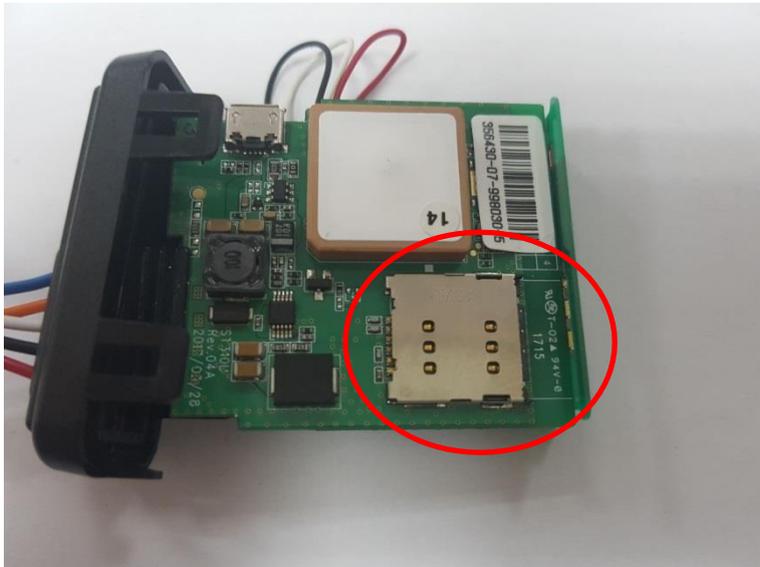
2.1. Fixar a borracha de vedação:

Encaixe a borracha de vedação na capa plástica.



2.2. Inserir SIM Card:

Para instalar o *SIM Card* primeiramente localize o suporte na placa.



Posicione e insira o *SIM Card* no suporte até o fim.

Obs.: O chanfro deve estar virado para o lado de „fora” da placa como exemplificado na imagem abaixo.



2.3. Conectar a Bateria:

Localize o conector da bateria.



Conecte a bateria.

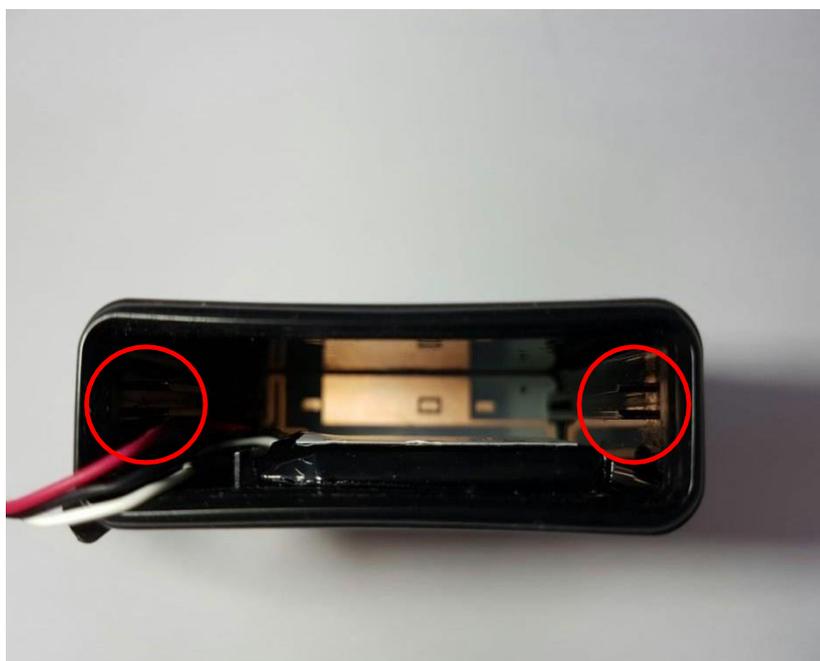


2.4. Fechar o encapsulamento:

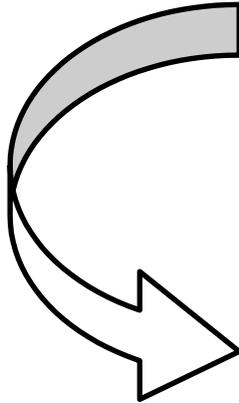
Antes de fechar o módulo, certifique-se que a placa está encaixada no trilho.



Ao fechar, certifique-se que a placa também está encaixada nos trilhos guia dentro da capa.



Certifique-se que as travas estão corretamente fechadas.



2.5. Abrir o encapsulamento:

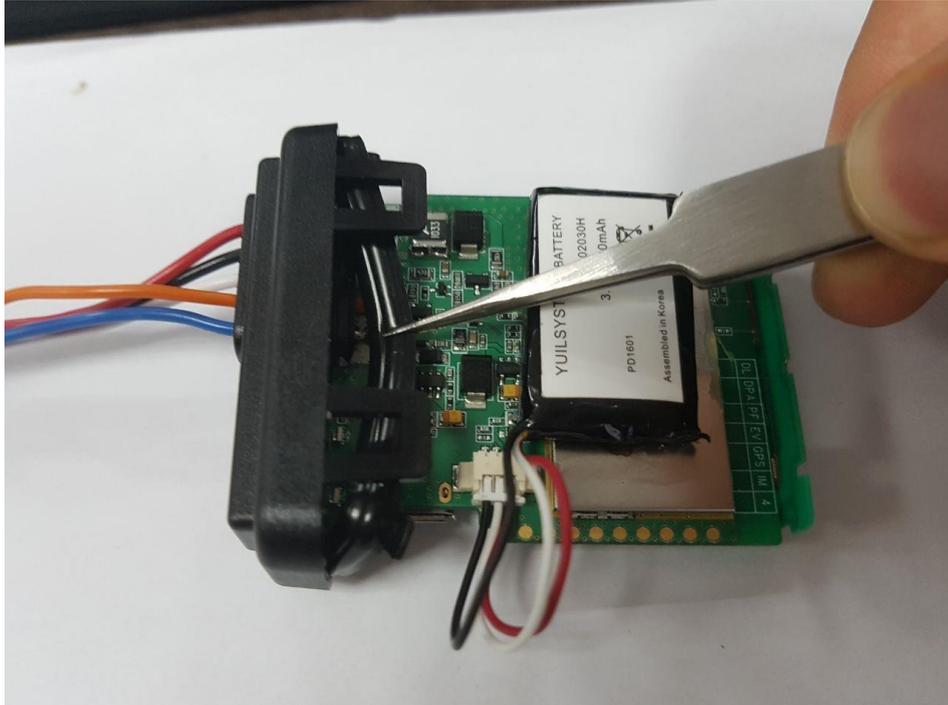
Solte as quatro travas e desloque ligeiramente a tampa.



Antes de soltar a tampa totalmente, segure a borracha de vedação a fim de evitar que ela saia junto à tampa.



Caso isso tenha acontecido, use uma pinça ou um objeto fino para retirá-la.



3. FUNCIONAMENTO

A linha de rastreadores ST310U utiliza tecnologia GPRS/GPS. O módulo GPS recebe as informações de latitude e longitude dos satélites em órbita terrestre, estas coordenadas são processadas dentro do equipamento que vai uni-las com as informações dos sensores e atuadores. Após esta formatação as informações são enviadas a central de monitoramento através da tecnologia GPRS, dependendo da área de cobertura da operadora utilizada. Se não houver cobertura GPRS automaticamente o módulo armazenas estas posições e descarrega as mesmas assim que a conexão GPRS for estabelecida. Segue abaixo algumas funções presente na linha ST310U.

- ✓ 2 entradas digitais (configuráveis).
- ✓ 1 saída digital (configurável)
- ✓ 2 modos sleep (reduzir o consumo de energia).
- ✓ Alerta de “Zona de Segurança”. Se o veículo estiver parado e for movimentado um alerta é gerado para central.
- ✓ Alerta de velocidade.
- ✓ Alerta de remoção da alimentação principal.
- ✓ Alerta de falha na bateria backup
- ✓ Alerta de Anti-furto acelerômetro.
- ✓ Alerta de Jammer
- ✓ Possibilidade de armazenar 200 cercas
- ✓ Alerta de movimento (acelerômetro)
- ✓ Envio de posição por ângulo
- ✓ Horímetro (usando fio da ignição ou uma entrada)
- ✓ Ignição virtual por acelerômetro ou tensão da bateria principal
- ✓ Integração com antena satelital.

4. DESCRIÇÃO DAS ENTRADAS E SAIDAS

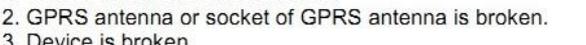
Cores dos fios	Descrição dos fios	Sinal de Acionamento
Vermelho	Positivo (8~40V)	VCC
Preto	Negativo	GND
Branco	Entrada 1	GND
Amarelo	Entrada 2	GND
Laranja	Saída 1	GND

5. SINALIZAÇÃO DOS LEDS

5.1. Led Indicador GPS – Vermelho

GPS	PISCADAS	OBSERVAÇÕES
NORMAL	1	
SEM SINAL GPS	2	 <p>< Possiveis Causas></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se a alimentação estiver ligada, o modulo esta tentando estabilizar o GPS 2. Sinal fraco ou mau posicionamento da antena 3. Verificar a conexão da antena de GPS
ERRO NO CHIPSET ERRO NA ANTENA	4	 <p><Possiveis Causas></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antena de GPS esta desconectada 2. Conector da antena esta danificado

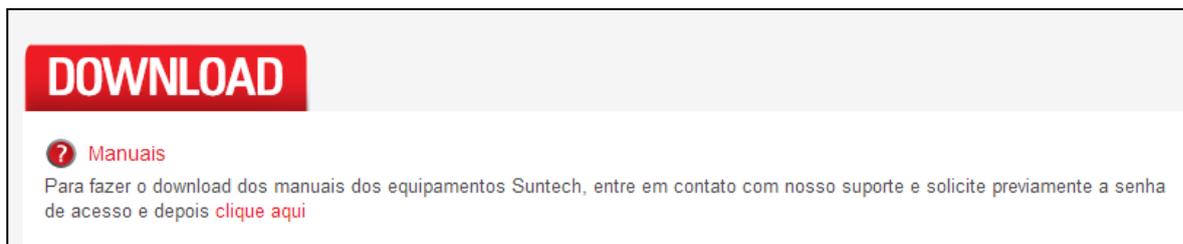
5.2. Led Indicador GPRS – Azul

GPRS	PISCADAS	OBSERVAÇÕES
Normal	1	
Erro no Servidor	2	 <p><Possiveis Causas></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parâmetros de rede estão errados 2. Servidor esta fechado 3. Rede temporariamente barrada
Erro na comunicação GPRS	3	 <p><Possiveis Causas></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parâmetros de rede estão errados 2. SIM Card esta bloqueado para aplicação GPRS 3. Rede temporariamente barrada 4. Sinal de GPRS esta fraco
Sem rede GPRS	4	 <p><Possible Cause></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GPRS antenna is disconnected. 2. GPRS antenna or socket of GPRS antenna is broken. 3. Device is broken.
PIN bloqueado	5	 <p><Possivis Causas></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SIM PIN esta habilitado
Sem conexão com a rede GPRS	6	 <p><Possiveis Causas></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sinal de GPRS fraco
Sem SIN CARD	7	 <p><Possiveis Causas></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SIM CARD não esta inserido no modulo 2. SIM CARD ou o conector do SIM CARD esta danificado

6. BAIXANDO O CONFIGURADOR E O SYNCTRAK

6.1. Acessando a Página na Internet.

Acesse nosso site www.suntechdobrasil.com.br e clique no menu **SUPORTE**. Logo abaixo aparecerá a opção **DOWNLOAD** conforme a imagem abaixo. Clique em **MANUAIS** e em seguida clique em **CLIQUE AQUI**.



Então, clique na aba “menu” no canto superior direito da página. Em seguida, na opção “programas e Drivers”



Na aba seguinte, faça o download do configurador SyncTrak.

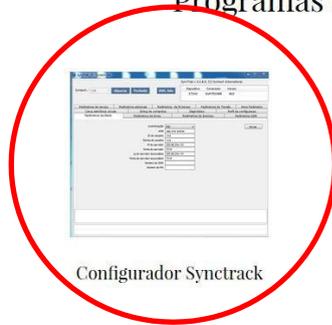
≡ MENU

in f v

Programas e Drivers



Configurador STN100



Configurador Synctrack



Acesso remoto

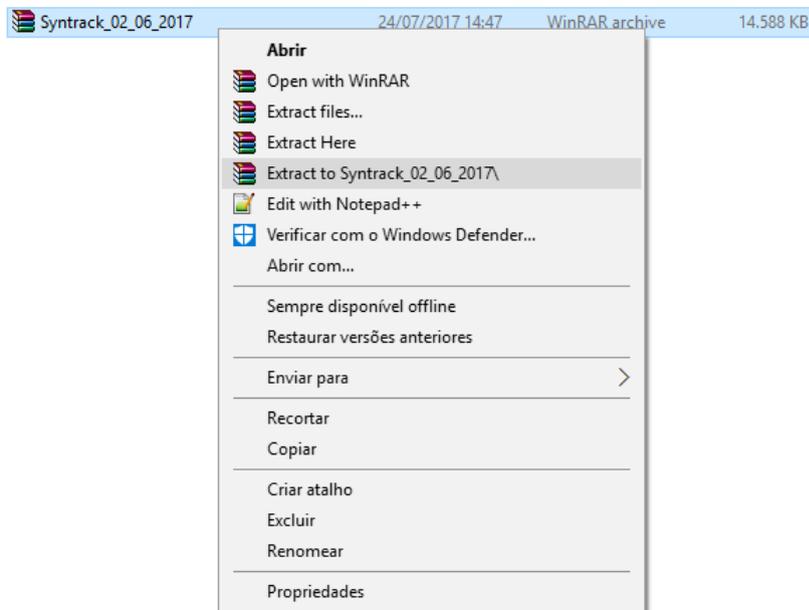


Conversor de serial
lbutton

6.2. Instalando os Drives USB.

Passo 1:

Descompacte o arquivo clicando com o botão direito do mouse sobre o arquivo e em seguida clique na opção **EXTRAIR PARA Syntrack_02_06_2017**.

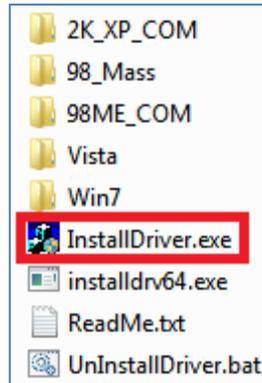


Obs.: é necessário um software para descompactar os arquivos. Neste exemplo foi utilizado o “Winrar”.

Passo 2:

Após extrair a pasta, siga o caminho indicado abaixo e execute o arquivo “InstallDriver.exe”

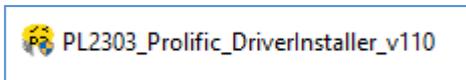
\\Syntrack_02_06_2017\Drives\Driver1\USB_Driver_exe_v1.1032.1\v1.1032.1



Passo 3:

No mesmo caminho onde os arquivos foram descompactados, siga o caminho indicado abaixo para instalar o segundo drive necessário e execute o arquivo “PL2303_Prolific_DriverInstaller_v110”.::

\\Syntrack_02_06_2017\Drives\Driver2

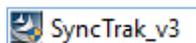


6.3. Instalando o Synctrak.

Passo 1:

No mesmo arquivo extraído anteriormente, siga o caminho abaixo e execute o arquivo “

\\Syntrack_02_06_2017\SyncTrak_v3.3.9.3



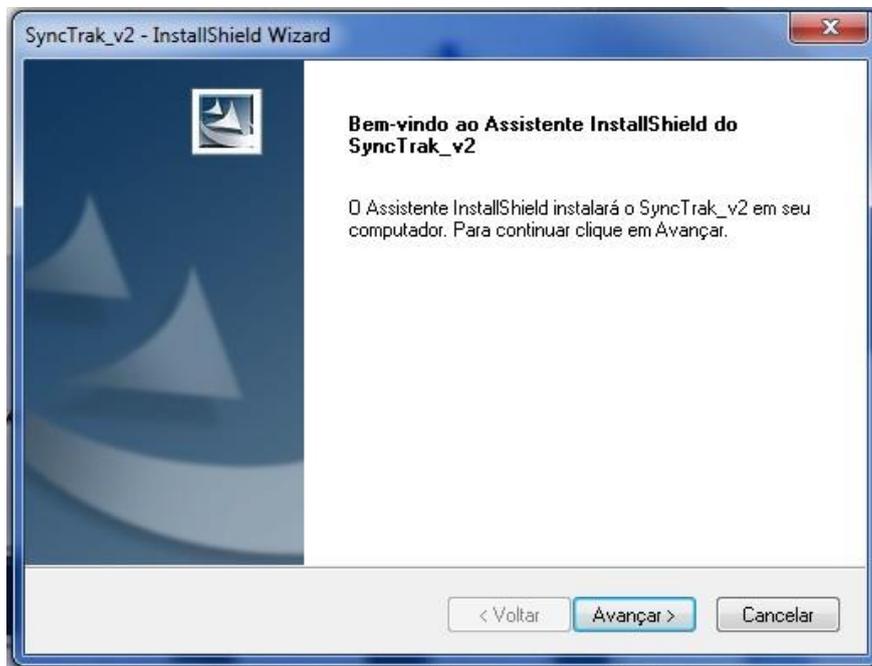
Passo 2: →

Selecione o idioma Português (Brasileiro). Em seguida clique em “OK”.



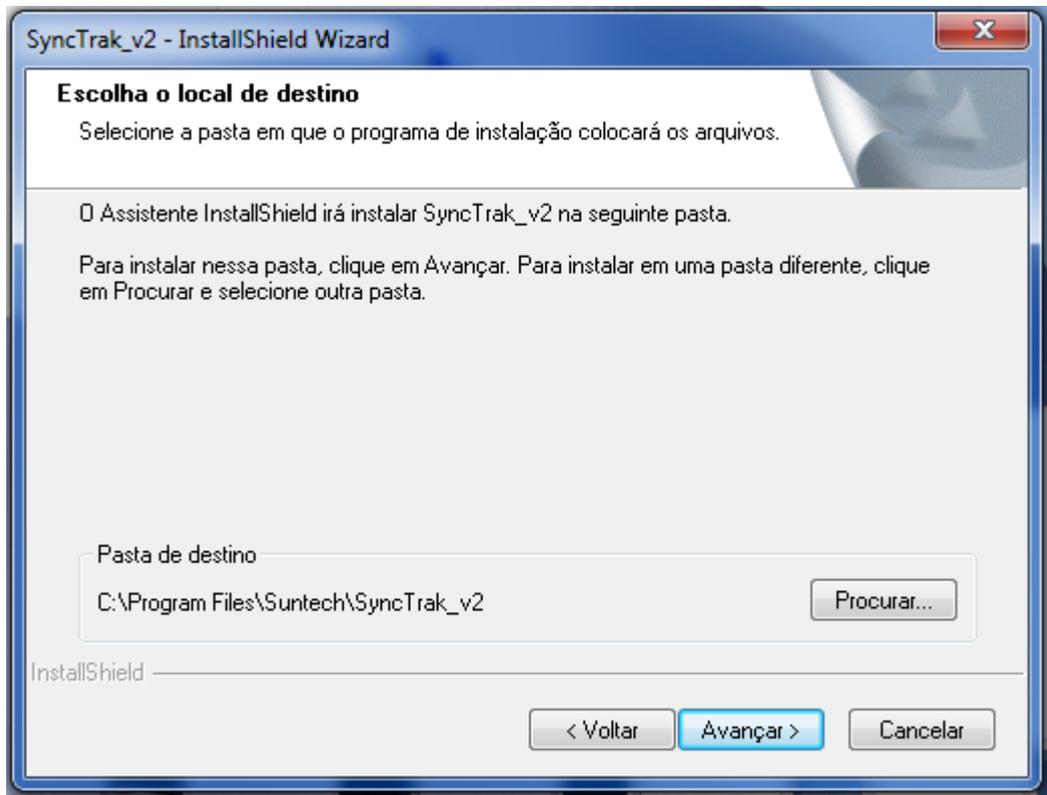
Passo 3:

Clique em “AVANÇAR”.



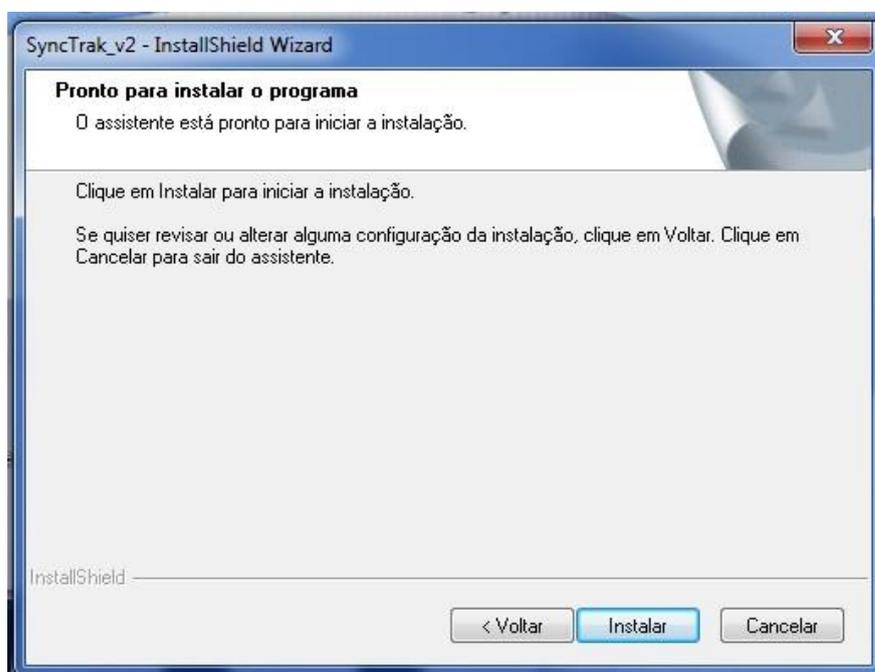
Passo 4:

Clique em “Avançar” novamente.



Passo 5:

Clique em “Instalar”

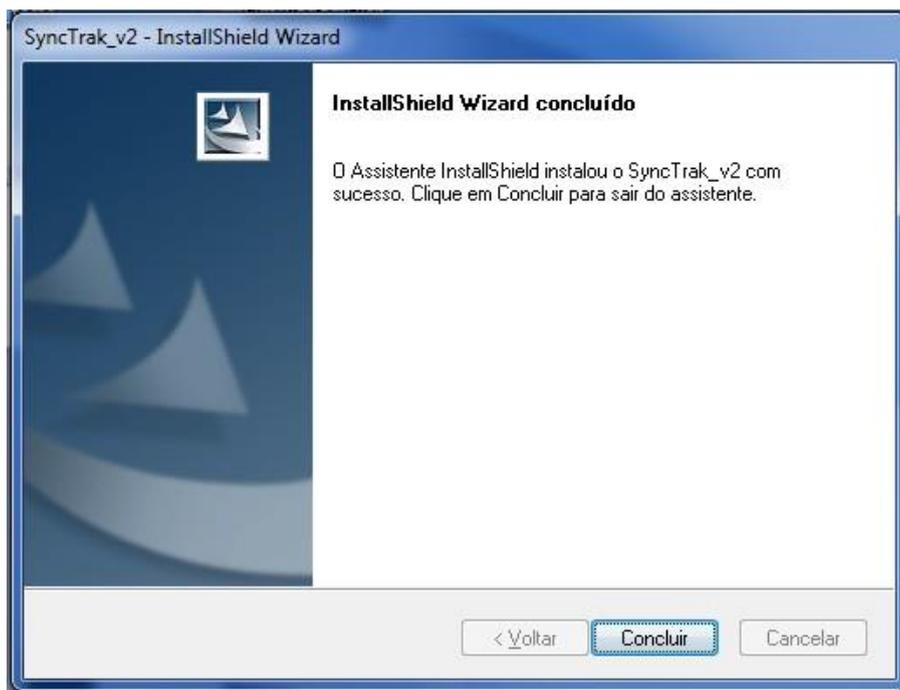


Passo 6:

Clique em “Concluir”. O ícone com o nome SyncTrak será criado no desktop da maquina



. Este programa será utilizado para configurar os módulos.

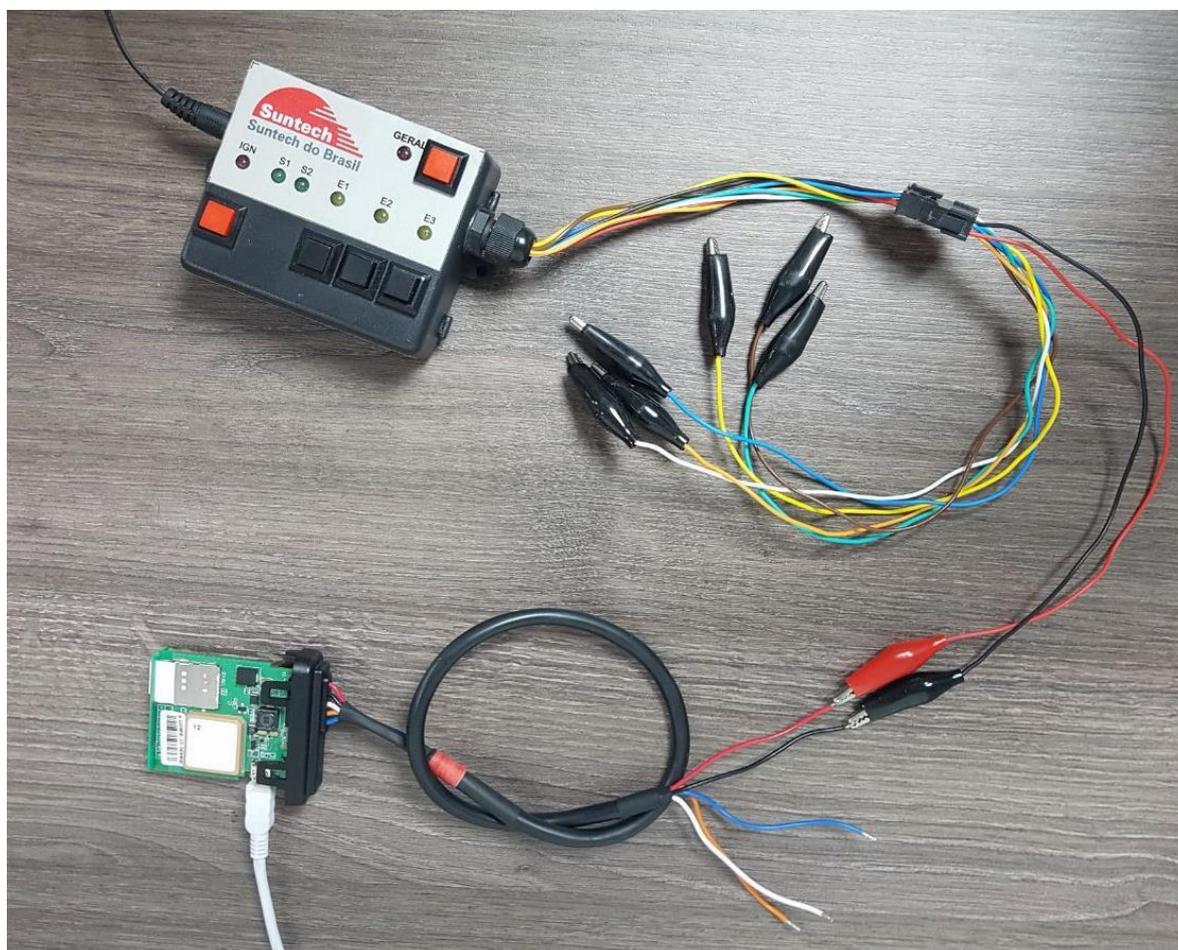


7. CONFIGURANDO

Para inicializar a configuração em bancada certifique-se que o ST310U está conectado na Giga de Testes Suntech e o cabo de configuração conectado entre o PC e o ST310U.

Obs.:A sequencia para abrir no software está descrita abaixo:

- 1.Tire a bateria de backup.
- 2.ligue o cabo de configuração entre a peça e o PC.
- 3.ligue a chave “geral” na giga de testes.

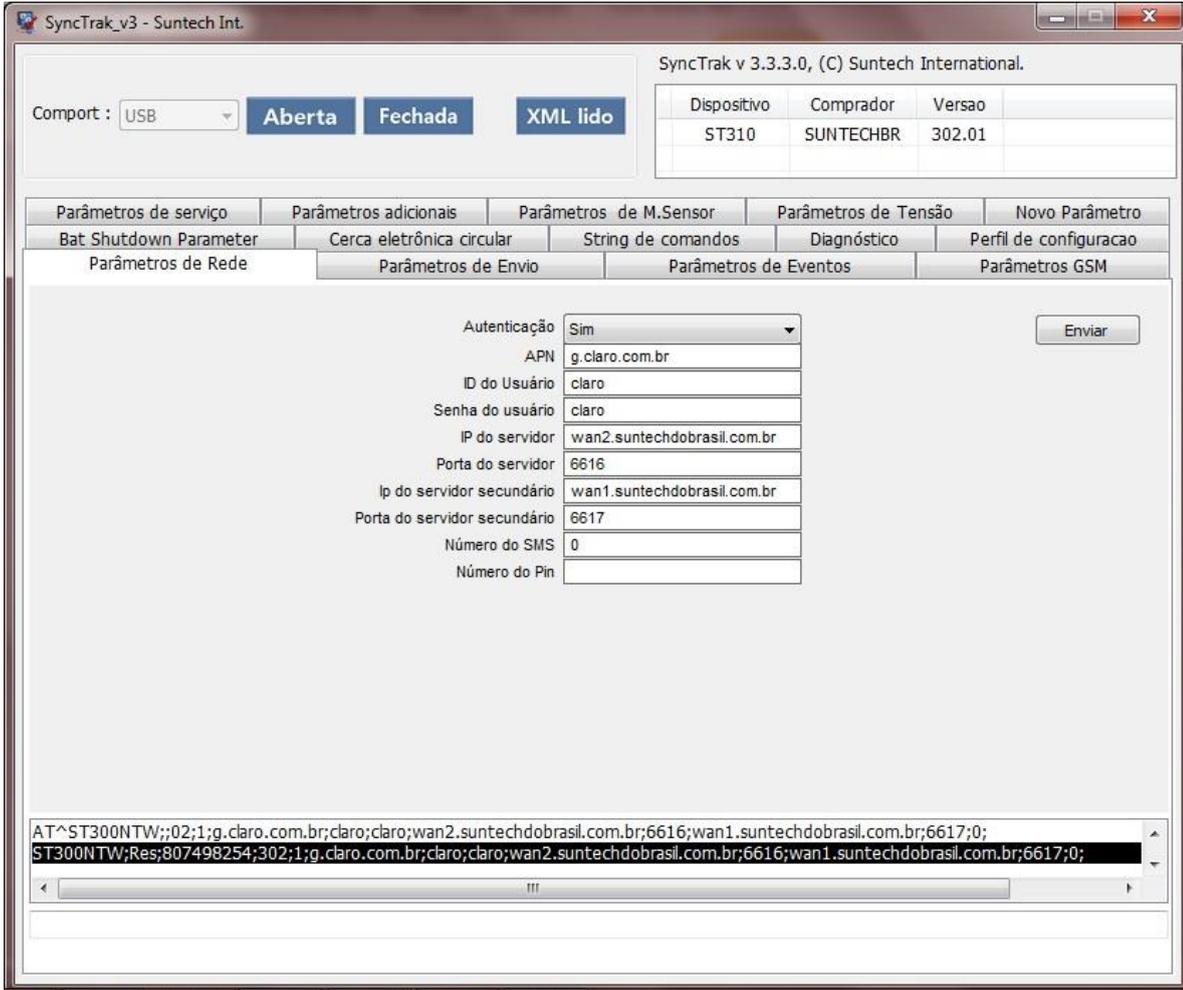


Abra o software de configuração SyncTrak clicando no ícone presente no desktop do PC



e selecione a comport “USB” e clique em “Aberta”

7.1 Parâmetros de Rede



The screenshot shows the SyncTrak v3 configuration window. At the top, the 'Comport' is set to 'USB'. Below this, there are buttons for 'Aberta', 'Fechada', and 'XML lido'. A table displays device information: Device (ST310), Purchaser (SUNTECHBR), and Version (302.01). The main configuration area is divided into several tabs, with 'Parâmetros de Rede' selected. This tab contains fields for Authentication (set to 'Sim'), APN (g.claro.com.br), User ID (claro), Password (claro), Primary Server IP (wan2.suntechdobrasil.com.br), Primary Server Port (6616), Secondary Server IP (wan1.suntechdobrasil.com.br), Secondary Server Port (6617), SMS Number (0), and PIN Number. An 'Enviar' button is located to the right of the authentication dropdown. At the bottom, a text area shows the AT command string: AT^ST300NTW;;02;1;g.claro.com.br;claro;claro;wan2.suntechdobrasil.com.br;6616;wan1.suntechdobrasil.com.br;6617;0;ST300NTW;Res;807498254;302;1;g.claro.com.br;claro;claro;wan2.suntechdobrasil.com.br;6616;wan1.suntechdobrasil.com.br;6617;0;

Autenticação:

- Tipo de autenticação utilizado pela rede GPRS. Utilizar “Não” apenas para VIVO e “Sim” para demais operadoras celulares.

APN, ID do usuário, Senha do usuário:

- Configuração referente à comunicação GPRS. Verificar junto operadora celular.

IP do Servidor:

- Número do IP do servidor onde o módulo irá transmitir os dados. Pode ser configurado com DNS também.

Porta do Servidor:

- Porta de Comunicação onde o módulo irá transmitir os dados.

IP do Servidor Secundário:

- IP do servidor secundário onde o módulo irá transmitir os dados automaticamente caso o IP primário fique inoperante.

Porta do Servidor Secundário:

- Porta de Comunicação secundária onde o módulo irá transmitir os dados.

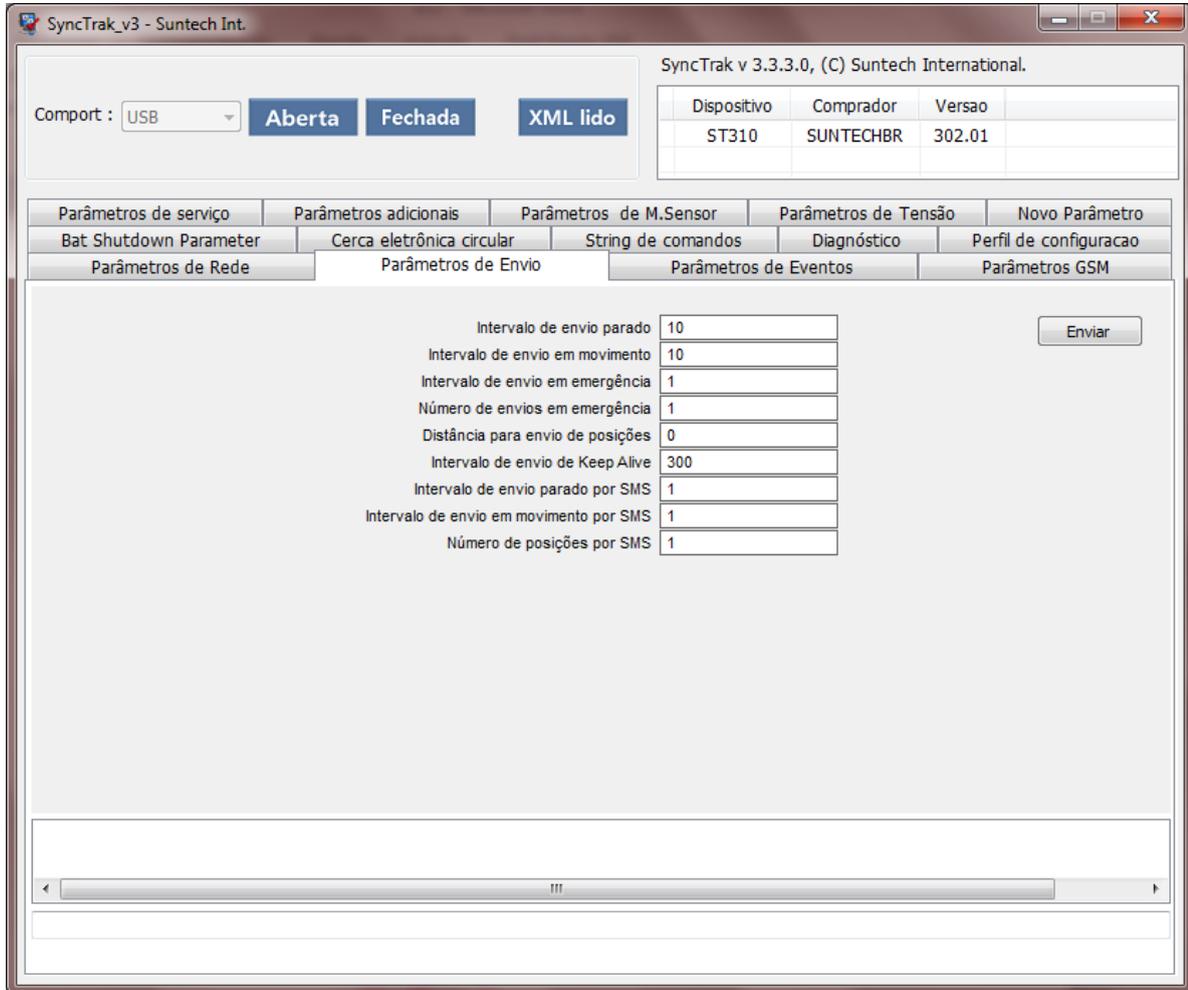
Número do SMS:

- Número do celular para receber as posições por SMS. O formato do número a ser inserido é +5519981823735. Se o módulo perder a comunicação com o servidor 1 e o servidor 2, automaticamente começará a enviar as posições por SMS. O tempo de envio por SMS é configurado na aba PARAMETROS DE ENVIO.

Número do PIN:

- Se a função do PIN estiver habilitada no Chip basta inserir o número neste campo.
- Obs.: Se o PIN configurado na peça não for o mesmo do SIMCARD o módulo não irá comunicar, pois o SIMCARD estará bloqueado.

7.1. Parâmetros de Envio



Intervalo de envio parado:

- Intervalo (em segundos) que o módulo irá transmitir a posição com a ignição desligada (parado).
- O bit que indica o modo do dispositivo reportado ao servidor será 1 (Parking)
- Pode assumir valores de 0 a 86400

Intervalo de envio em movimento:

- Intervalo (em segundos) que o módulo irá transmitir a posição com a ignição ligada (em movimento).
- O bit que indica o modo do dispositivo reportado ao servidor será 2 (Driving)
- Pode assumir valores de 0 a 60000

Intervalo de envio em emergência:

- Intervalo (em segundos) que o módulo irá transmitir as mensagens no modo emergência. O modo emergência é ativado por: Botão de Pânico, Bateria Principal Desconectada, Zona de Segurança, Anti-Furto.
- Pode assumir valores de 0 à 9999

Número de envios em emergência:

- Quantidade de mensagens a serem enviadas no modo emergência. O módulo pode parar de enviar as mensagens no modo emergência quando receber o comando AckEmerg (na aba String de Comandos) ou enviar pelo servidor GPRS. Pode assumir valores de 0 à 65500.

Distância para envio de posições:

- Distância percorrida (em metros) para que o módulo transmita uma posição. Pode assumir valores de 0 à 60000.
- O bit que indica o modo do dispositivo reportado ao servidor será 4

Intervalo de envio de Keep Alive:

- Segundo as operadoras de telefonia celular, se ficar um determinado tempo sem trafegar dados na conexão GPRS a conexão é derrubada. A função do Keep Alive é manter esta conexão utilizando um tráfego mínimo de Bytes. Recomendado: 300 segundos

Intervalo de envio parado por SMS:

- Intervalo (em minutos) que o módulo irá transmitir a posição por SMS com a ignição desligada (parado). O SMS só será enviado se o campo "SMS No" (na aba Parâmetros de Rede) estiver configurado.
Pode assumir valores de 1 à 1440

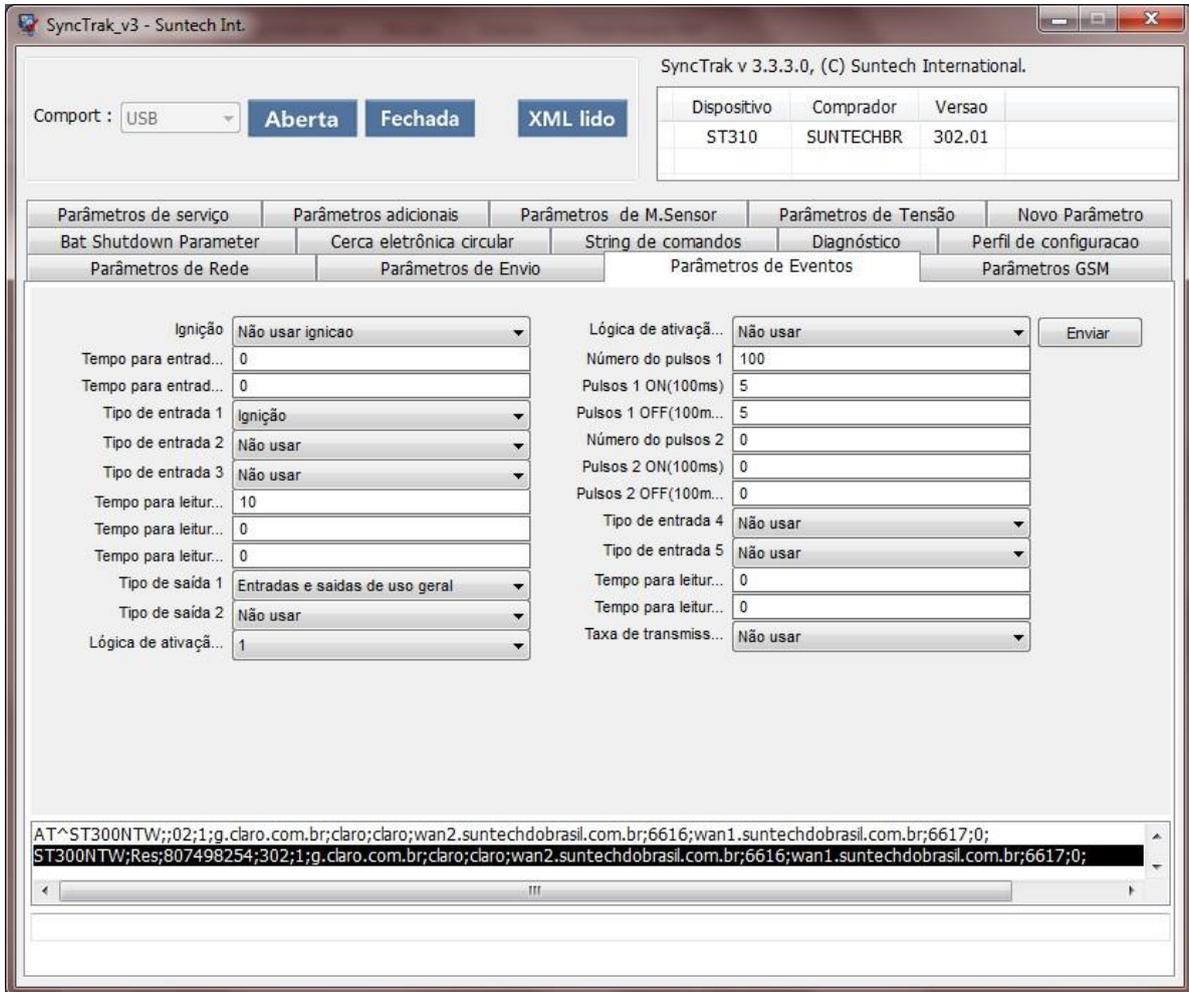
Intervalo de envio em movimento por SMS:

- Intervalo (em minutos) que o módulo irá transmitir a posição por SMS com a ignição ligada (em movimento). O SMS só será enviado se o campo "SMS No" (na aba Parâmetros de Rede) estiver configurado.
Pode assumir valores de 1 à 1440

Número de posições por SMS:

- Número de Posições enviadas por SMS. Ex.: se o valor for "2" o módulo irá enviar uma mensagem com duas posições.
Pode assumir valores de 1 à 6.

7.2. Parâmetros de Eventos



SyncTrak v 3.3.3.0, (C) Suntech International.

Dispositivo	Comprador	Versao
ST310	SUNTECHBR	302.01

Parâmetros de serviço | Parâmetros adicionais | Parâmetros de M.Sensor | Parâmetros de Tensão | Novo Parâmetro
 Bat Shutdown Parameter | Cerca eletrônica circular | String de comandos | Diagnóstico | Perfil de configuracao
 Parâmetros de Rede | Parâmetros de Envio | **Parâmetros de Eventos** | Parâmetros GSM

Ignição: Não usar ignicao
 Lógica de ativaçã...: Não usar
 Número do pulsos 1: 100
 Pulsos 1 ON(100ms): 5
 Pulsos 1 OFF(100m...: 5
 Número do pulsos 2: 0
 Pulsos 2 ON(100ms): 0
 Pulsos 2 OFF(100m...: 0
 Tipo de entrada 4: Não usar
 Tipo de entrada 5: Não usar
 Tempo para leitura...: 0
 Tempo para leitura...: 0
 Taxa de transmiss...: Não usar

AT^ST300NTW;;02;1;g.claro.com.br;claro;claro;wan2.suntechdobrasil.com.br;6616;wan1.suntechdobrasil.com.br;6617;0;
 ST300NTW;Res;807498254;302;1;g.claro.com.br;claro;claro;wan2.suntechdobrasil.com.br;6616;wan1.suntechdobrasil.com.br;6617;0;

Ignição:

- Ignição virtual (Aut. Bateria) => O status de ignição (ligado/desligado) é feito pela tensão da bateria principal. A configuração da tensão para ignição virtual devera ser feita na aba *Parâmetros de Tensão*. Item “7.7” deste manual.
- Ignição virtual (Acelerômetro) => O status de ignição (ligado/desligado) é feito pelo acelerômetro (movimentação). A configuração dos tempos e sensibilidade do acelerômetro é feita na aba *Novo Parâmetro*. Item “7.8” deste manual.
- Não usar linha de ignição => Permite que uma das entradas seja habilitada como ignição (Entrada1)

Tempo para entrada em modo repouso:

- Tempo (em segundos) para o módulo entrar no modo PARADO (estacionado). Pode assumir valores de 0 à 9999

Tempo para entrada em modo ativo:

- Tempo (em segundos) para o módulo entrar no modo ATIVO (movimento). Pode assumir valores de 0 à 9999

Tipo de Entrada 1:

- **Borda de descida:** O evento irá ser transmitido quando a entrada for ativada.
- **Borda de subida:** O evento irá ser transmitido quando a entrada for desativada.
- **Borda de subida e descida:** O evento irá ser transmitido quando a entrada for ativada e desativada.
- **Botão de Pânico:** O botão de pânico é um botão eletrônico ou até mesmo digital que envia um alarme emergencial. Esse alarme pode ser enviado a uma central de monitoramento ou para quem que esteja configurado para receber o alarme. Essa ferramenta é uma forma discreta e simples de solicitar ajuda em casos de emergência. Em nosso dispositivo ele é configurado pelo tipo de Entrada 1 ou Entrada 2
- **Botão Anti-Furto:** Entrada configurada como botão do anti-furto. Este botão é para habilitar/desabilitar a função de Anti-furto, ao pressionar o botão da entrada1 por 10s, você poderá ativar ou desativar a função do Anti-Furto. quando a saída estiver habilitada como buzzer.

O procedimento padrão para desarmar o bloqueio do anti-furto é entrar no veículo ligar a ignição e pressionar o botão de pânico por um curto período, (o período de acionamento é configurável).

No momento em que o veículo for estacionado, ao desligar a ignição será iniciada a contagem de 30 segundos para a ativação do sistema (caso a ignição seja ligada neste período provocará o reinício da contagem). Quando a ignição do veículo for acionada novamente e o botão Anti-Furto não for acionado após 30 segundos (tempo configurável) será enviado um evento para central e automaticamente acionada a saída 1 (configurável como buzzer ou imobilizador).

- **Door Sensor:** Esta função trabalhará em conjunto com o “Botão de Anti-Furto”, o cliente além de ter que pressionar o botão para sair com o veículo, antes abrir e fechar a porta.
- **Ignição:** Essa opção permite utilizar a entrada 1 como ignição física.

- **Disable Immob. If active by JAM:** Esta função desbloqueará o veículo, quando o mesmo for bloqueado pela função de “Detecção de jamming”.
- **Botão Anti-Furto2:** Esta função não pode habilitar ou desabilitar o Anti-Furto2. Neste caso o Anti-Furto2 é sempre ativado. Com ignição configurada como física ou por ignição virtual (Aut.Bateria) e o sensor de movimento habilitado como shock, assim que o veículo começar a se mover e o botão da entrada 1 não for pressionado (Anti-Furto2), o dispositivo entra em emergência por modo 8, acionando a saída, configurada como buzzer ou imobilizador. As demais funções do „Anti-Furto2” é igual a do Anti-Furto.

Tipo de Entrada 2

Obs: *Entrada2* não tem a funcionalidade de *Ignição*

As demais funcionalidades são as mesmas da *Entrada1*

Tempo para leitura da entrada 1:

- Tempo (1 = 100ms) que a entrada devesse permanecer acionada para ser reconhecida. 10 equivale a 1 segundo, 20 equivale a 2 segundos e assim por diante. Pode assumir valores de 0 à 9999

Tempo para leitura da entrada 2:

- Tempo (1 = 100ms) que a entrada devesse permanecer acionada para ser reconhecida. 10 equivale a 1 segundo, 20 equivale a 2 segundos e assim por diante. Pode assumir valores de 0 à 9999

Tipo de saída 1:

- **Entrada e saída de uso geral:** Saída é acionada imediatamente assim que recebe um comando remoto.
- **Imobilizador:** Saída é acionada gradativamente durante 3 minutos até bloquear de vez.
- **Pulsos:** Nos parâmetros abaixo é possível definir o tempo de acionamento, o tempo para desacionar a saída e o número de pulsos.
- **Buzzer:** Se o excesso de velocidade estiver habilitado e a saída for configurada como “Buzzer” quando a velocidade ultrapassar a configurada automaticamente a saída será acionada e se a velocidade for menor que a configurada a saída irá desacionar automaticamente. Para habilitar a sirene no sistema Anti-furto a saída 1 devesse estar configurada como Buzzer.

- **Imobilizador 2:** Mesma funcionalidade do *imobilizador* com uma diferença de que o 'Immobilizer2' demorará apenas 1 minuto para bloquear o carro completamente, após acionado.
- **Auto imobilizador 2:** Não aplicável.

Lógica de ativação da saída 1:

- 0 = Veículo bloqueado a saída fica como alta impedância (aberta). Veículo desbloqueado a saída fica com GND.
- 1 = Veículo bloqueado a saída fica como GND. Veículo desbloqueado a saída fica com alta impedância (aberta).

Número de pulsos 1:

- Configuração para Tipo de saída = Pulsos. Número de pulsos. Pode assumir valores de 0 à 9999

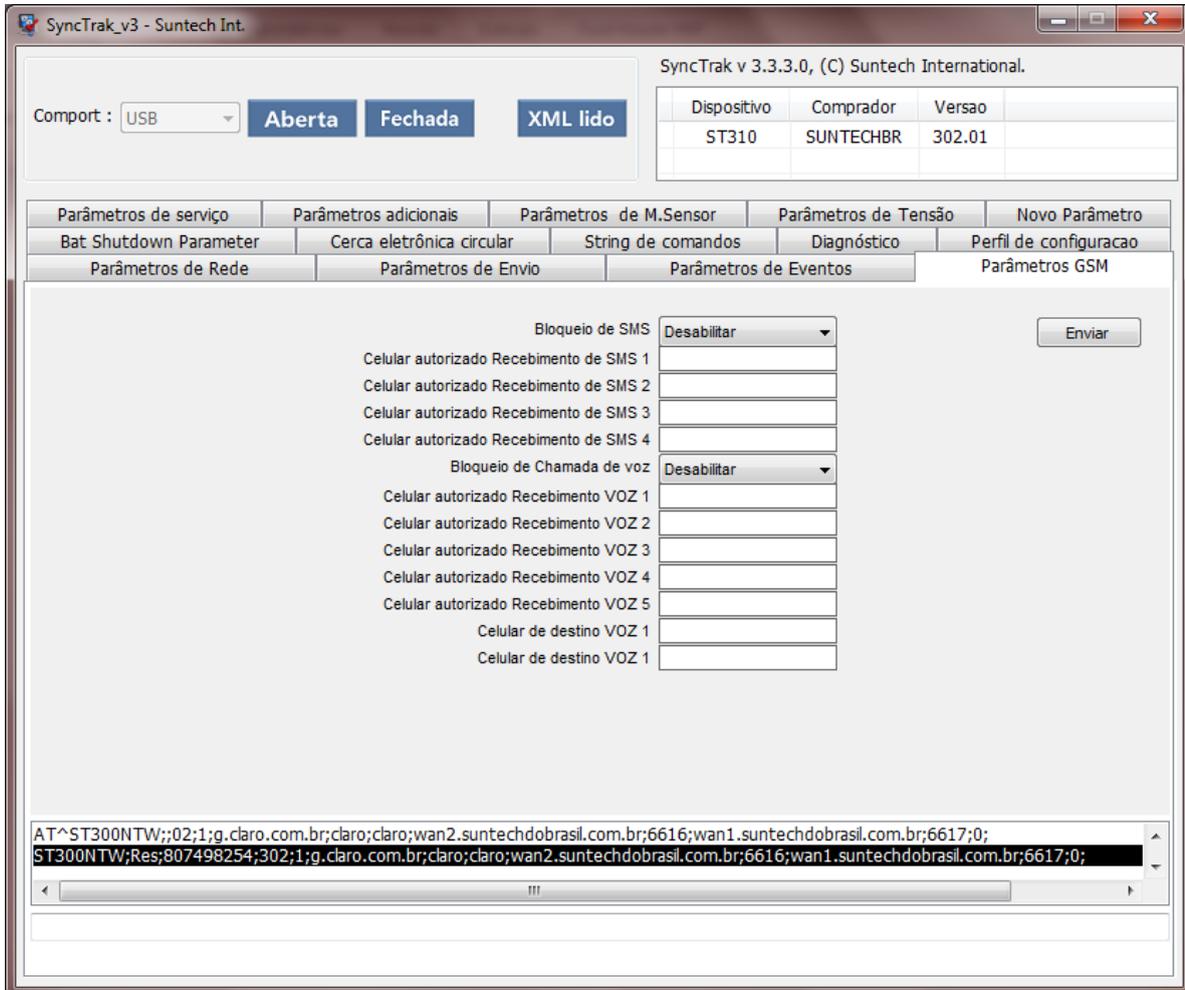
Pulsos 1 ON (100ms):

- Configuração para Tipo de saída = Pulsos. Tempo que a saída ficara acionada. 10 equivale a 1 segundo, 20 equivale á 2 segundos e assim por diante. Pode assumir valores de 0 à 9999

Pulsos 1 OFF (100ms):

- Configuração para Tipo de saída = Pulsos. Tempo que a saída ficará desacionada. 10 equivale a 1 segundo, 20 equivale á 2 segundos e assim por diante. Pode assumir valores de 0 à 9999

7.3. Parâmetros de GSM



Bloqueio de SMS:

- Habilitar: Habilita o envio de SMS para o módulo somente dos números configurados no SMS 1 a 4.
- Desabilitar: O módulo pode receber SMS de qualquer número.

Celular autorizado recebimento de SMS 1 / 2 / 3 / 4

- Número de celular permitido para enviar SMS para bloqueio

Bloqueio de chamada de voz:

- Não aplicável

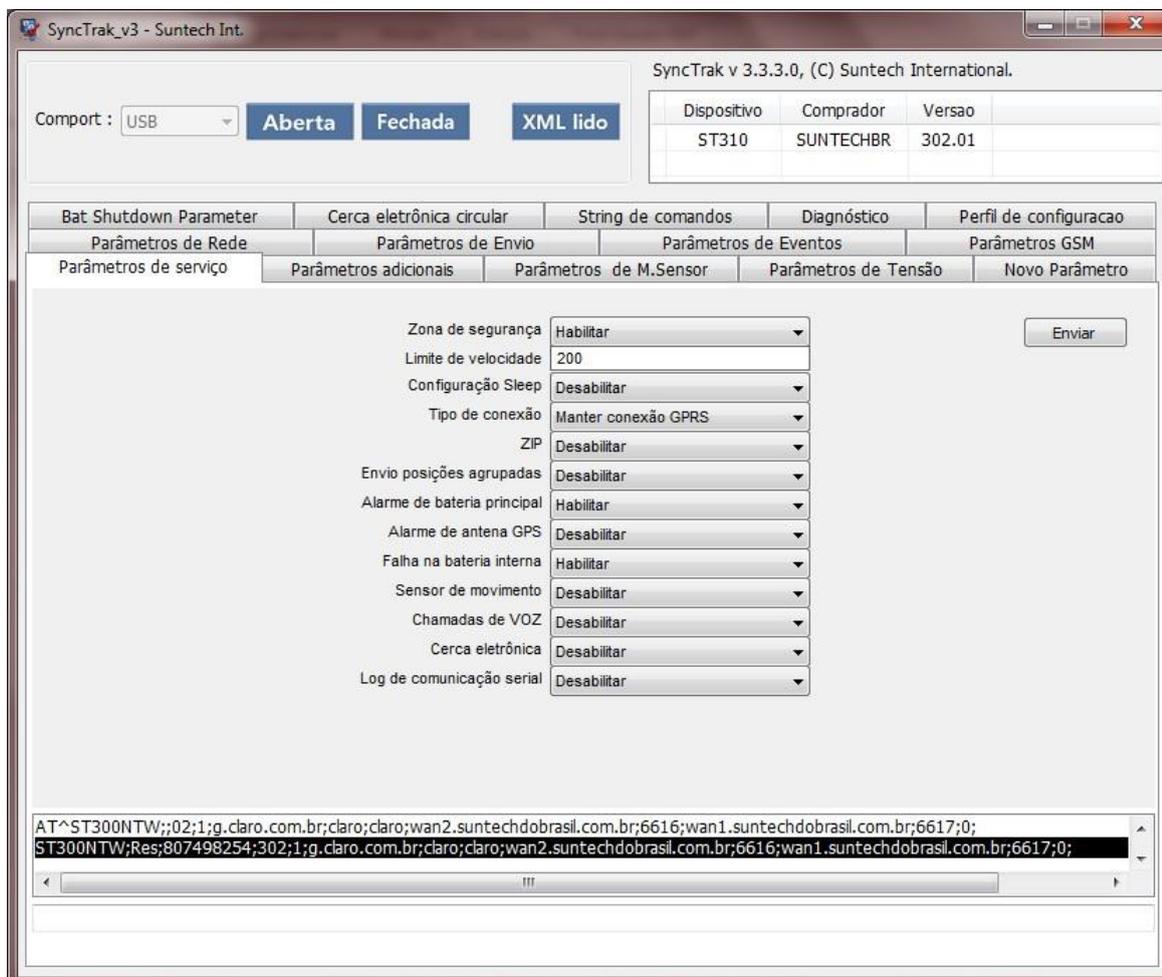
Celular autorizado recebimento de SMS 1 / 2 / 3 / 4 / 5

- Não aplicável

Celular de destino VOZ 1

- Não aplicável

7.4. Parâmetros de Serviço



Zona de Segurança:

- Habilita: Quando o veículo estiver com a ignição desligada e sair do ponto de parada um alerta é gerado para central. Para usar essa opção, a configuração de sleep precisa estar desabilitada, pois o deslocamento é verificado através do GPS.
- Desabilita: Desabilita a função Zona de Segurança.

Limite de velocidade:

- Quando o veículo ultrapassar a velocidade configurada é gerado um alerta para central. Se o tipo de saída 1 estiver como Buzzer a saída será ativada automaticamente.

Configuração sleep:

- Desabilitar: O módulo GPRS e o módulo GPS sempre ficam ligados.

- **Ultra-baixo consumo de energia:** Desliga o módulo GPRS e o módulo GPS após o envio da posição. Só é possível mandar comandos via servidor no momento em que o dispositivo está comunicando.
- **Baixo consumo de energia:** Desliga o módulo GPS.

Tipos de conexão:

- Manter conexão GPRS: O módulo sempre ficara conectado na rede GPRS se estiver transmitindo dados. RECOMENDADO.
- Fechar conexão GPRS: O módulo conecta na rede GPRS somente quando envia a posição ou evento.

ZIP:

- Habilita: Habilita protocolo em hexadecimal. (reduz a quantidade de bytes trafegados na rede, consumindo menos do plano de dados. O sistema precisa estar preparado para interpretar as informações).
- Desabilita: Desabilita protocolo em hexadecimal e habilita o tráfego de dados em ASCII (essa opção é a mais utilizada pois as informações já estão interpretadas).

Envio posições agrupadas:

- Habilita: Habilita o envio de 5 posições no mesmo pacote. Quando o módulo não tem cobertura GPRS, as informações são armazenadas na memória e assim que a comunicação restabelecer, as informações são transmitidas para o servidor.
- Desabilita: Desabilita o envio das posições (memória) agrupadas. (essa opção é a mais utilizada)

Alarme de bateria principal:

- Habilita: Habilita o evento de remoção da bateria principal.
- Desabilita: Desabilita evento de remoção da bateria principal.

Alarme de antena GPS:

- Não aplicável

Falha na bateria interna:

- Habilita: Habilita o evento de erro na bateria backup.
- Desabilita: Desabilita o evento de erro na bateria backup.

Sensor de movimento:

- Desabilitar: Desabilita o sensor de movimento.
- Movimento: Habilita o sensor de movimento
- Choque: Habilita o sensor de movimento para função Shock(Movimento com a Ignição desliga)
- Movimento + Choque: Habilita o sensor de movimento e a função Shock.
- Colisão: Habilita o sensor de movimento para função Collision(Movimento com a Ignição ligada)
- Movimento + Colisão: Habilita o sensor de movimento e a função Collision.
- Choque + Colisão: Habilita a função Shock e a função Collision.
- Todos Habilitar: Habilita todas as funções

Chamada de voz:

- Não aplicável

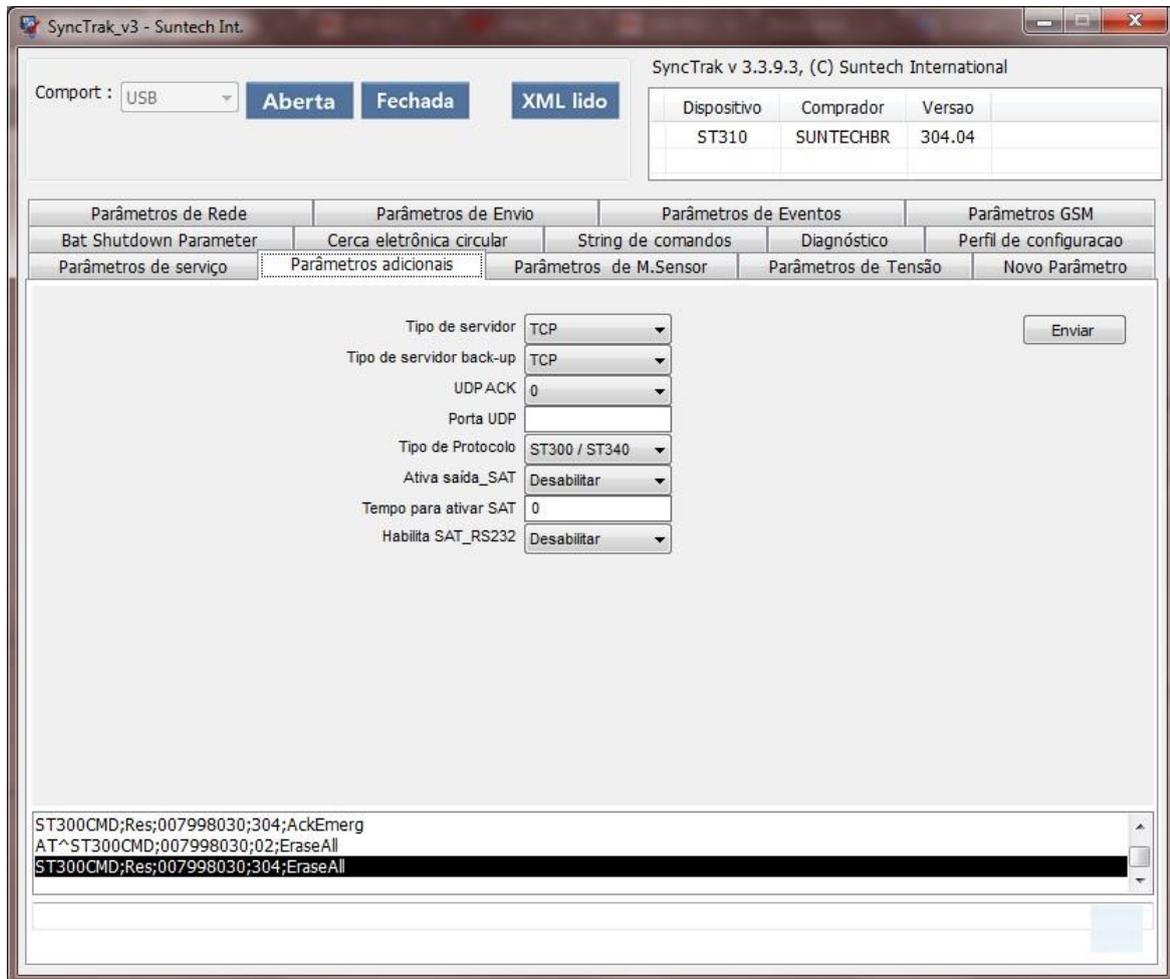
Cerca eletrônica:

- Habilita: Habilita evento de cerca.
- Desabilita: Desabilita evento de cerca.

Log de comunicação serial:

- Não aplicável

7.5. Parâmetros Adicionais



Tipo de Servidor:

- Tipo de servidor. Pode ser TCP (mais utilizado) ou UDP.

Tipo de Servidor back-up:

- Tipo de servidor backup. Pode ser TCP (mais utilizado) ou UDP. Se o servidor 1 estiver fora automaticamente chaveia para o backup.

UDP ACK:

É a resposta (ACK) que o módulo espera do Servidor quando Tipo de Servidor está como UDP. Enquanto não receber o ACK do servidor o módulo continua enviando a mensagem.

- 0 = Módulo não espera ACK do servidor para nenhuma mensagem.
- 1 = Módulo espera ACK do servidor para as mensagens de posição (STT), evento (EVT), alerta (ALT) e emergência (EMG).

- 2 = Módulo espera ACK do servidor para as mensagens de evento (EVT), alerta (ALT) e emergência (EMG).
- 3 = Módulo espera ACK do servidor para as mensagens de emergência (EMG).

Porta UDP:

- Porta do módulo, para servidor UDP.

Tipo de Protocolo:

- ST215/ST240: Se habilitada essa função, o protocolo do rastreador será o mesmo da linha ST215/ST240. ID com 6 dígitos.
- ST300/ST310U: Se habilitada essa função, o protocolo do rastreador será o mesmo da linha ST215/ST240. ID com 9 dígitos

Ativa Saída_Sat:

- Ativa a saída quando ocorre perda do GSM.

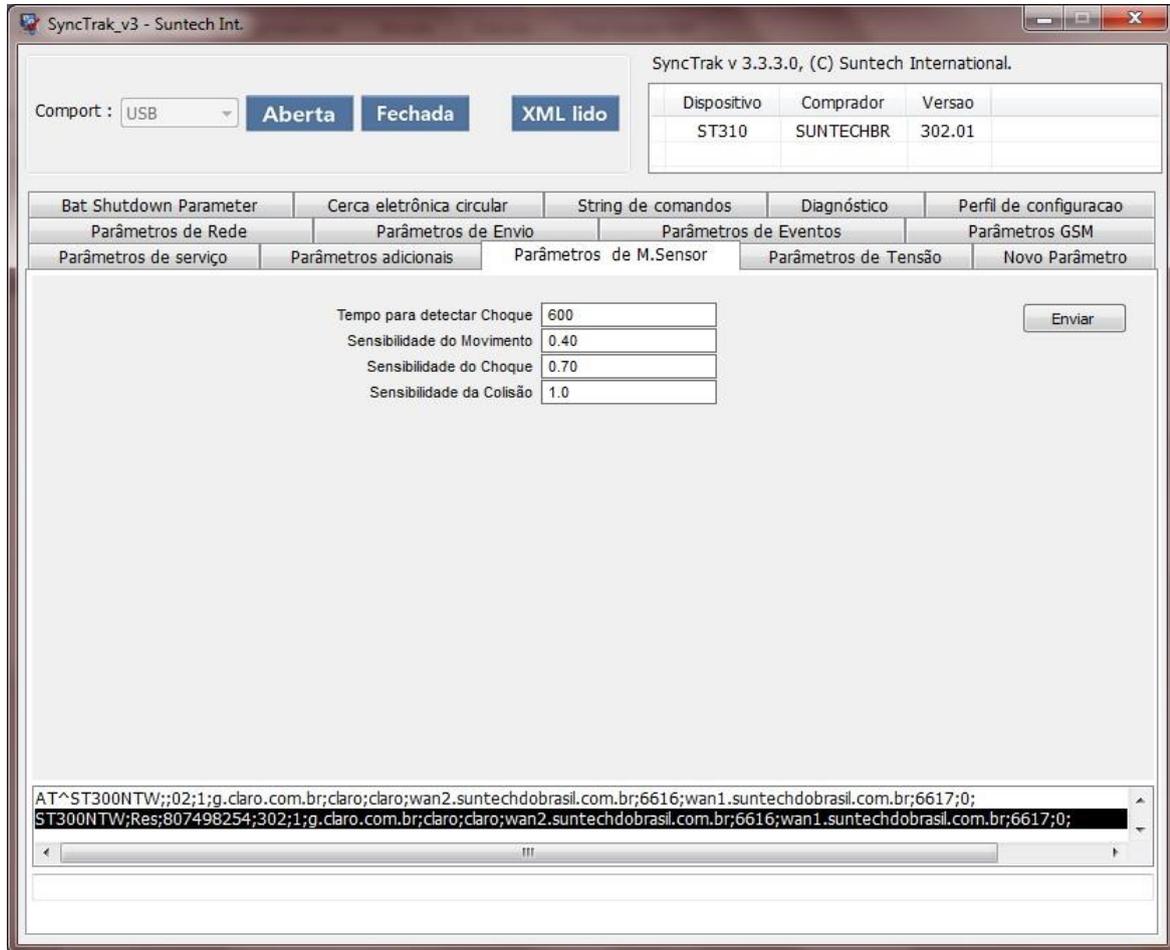
Tempo para ativar SAT:

- Tempo para ativar saída
Pode assumir valores de 0 à 86400

Habilitar Sat_RS232:

- Não aplicável.

7.6. Parâmetros de M. Sensor.



Tempo para detectar o Choque:

- Tempo (em segundos) que o módulo entenderá que houve o evento de choque. Essa função estará habilitada quando o campo SENSOR DE MOVIMENTO na aba PARÂMETROS DE SERVIÇO estiver como CHOQUE. Pode assumir valores de 1 à 21600.

Sensibilidade do movimento:

- Configuração da sensibilidade do sensor de movimento. Essa função estará habilitada quando o campo SENSOR DE MOVIMENTO na aba PARÂMETROS DE SERVIÇO estiver como MOVIMENTO. Este parâmetro varia de 0.04 à 2.00. Recomendado: 0.04

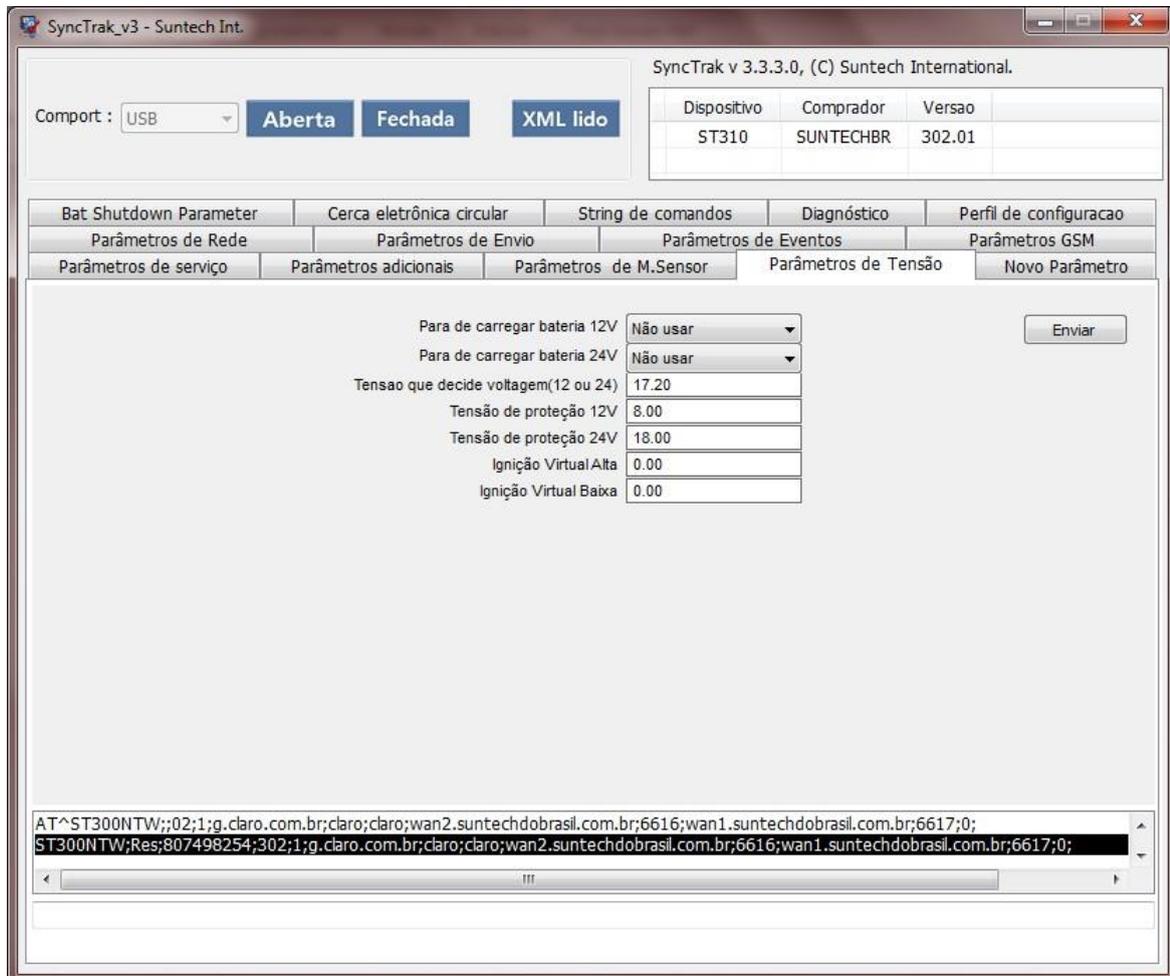
Sensibilidade do Choque:

- O choque é interpretado pelo módulo se a ignição estiver desligada e se houver movimento. Essa função estará habilitada quando o campo SENSOR DE MOVIMENTO na aba PARÂMETROS DE SERVIÇO estiver como CHOQUE. Este parâmetro varia de 0.04 à 2.00. Recomendado: 0.1

Sensibilidade da Colisão:

- Independente do status da ignição se houver movimento um alerta irá ser enviado. Essa função estará habilitada quando o campo SENSOR DE MOVIMENTO na aba PARÂMETROS DE SERVIÇO estiver como COLISÃO. Este parâmetro varia de 0.04 à 2.00. Recomendado: 0.7.

7.7. Parâmetros de Tensão



Para de carregar bateria backup – 12V:

- Não aplicável

Para de carregar bateria backup – 24V:

- Não aplicável

Tensão que decide se a bateria é 12V ou 24V:

- Tensão (em Volts) que o módulo entendera que a alimentação principal é 24V.
Recomendado: 17.20

Tensão de proteção 12V:

- Se a tensão da bateria principal for menor que ao valor configurado o módulo enviará um alerta para a central e entrará automaticamente no modo Ultra Baixo Consumo.

Tensão de proteção 24V:

- Se a tensão da bateria principal for menor que ao valor configurado o módulo enviará um alerta para a central e entrará automaticamente no modo Ultra Baixo Consumo.

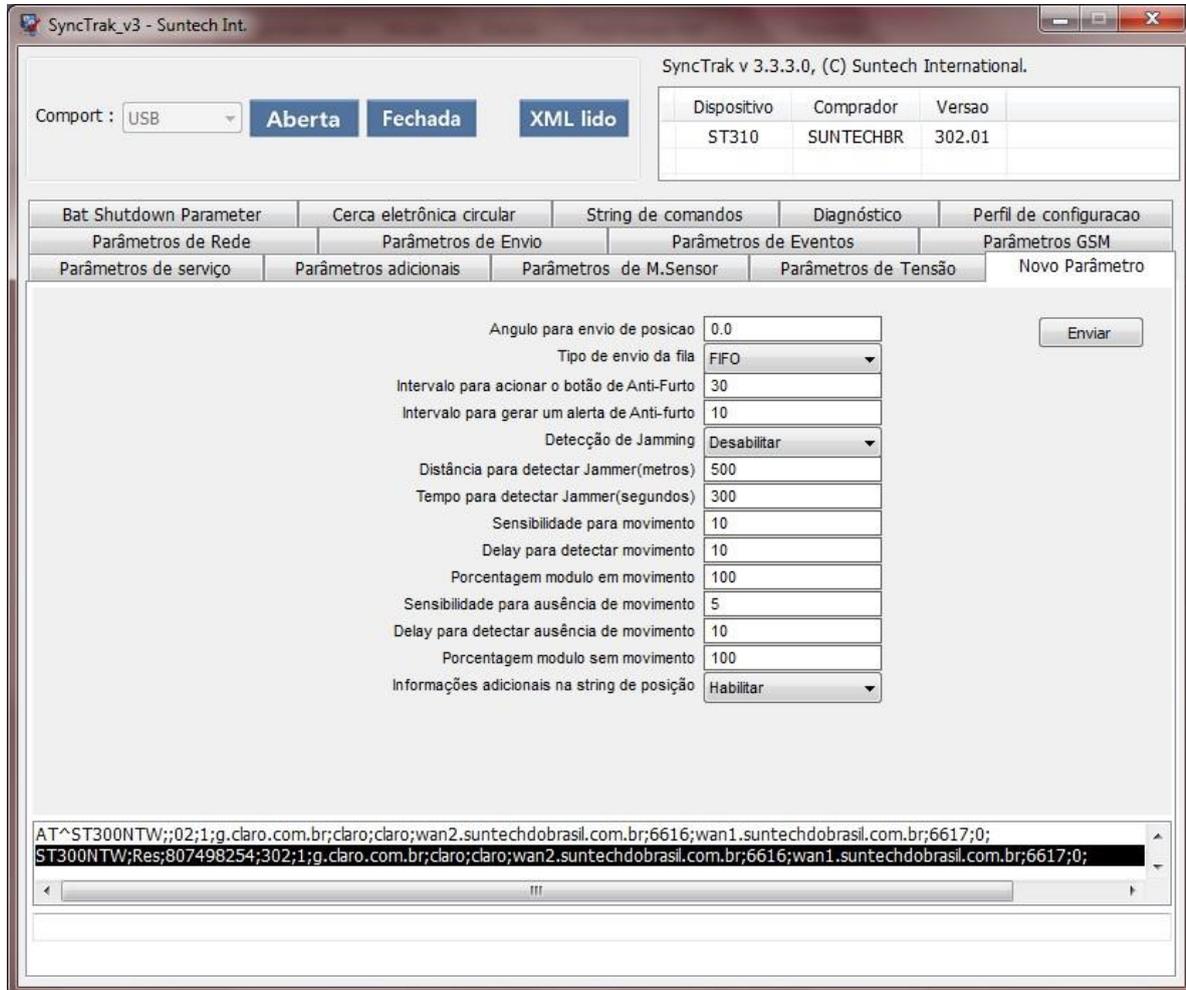
Ignição virtual alta:

- Se o valor da tensão de entrada for maior que o configurado o módulo entendera que a ignição esta ligada. Deixando o campo com valor "0" (recomendado), o rastreador identificara automaticamente se a ignição foi ligada ou desligada de acordo com a variação de tensão.

Ignição virtual baixa:

- Se o valor da tensão de entrada for menor que o configurado o módulo entendera que a ignição esta desligada. Deixando o campo com valor "0" (recomendado), o rastreador identificara automaticamente se a ignição foi ligada ou desligada de acordo com a variação de tensão.

7.8. Novo Parâmetro



Ângulo para envio de posição:

- Ângulo para o envio de posição. Quando o veículo fizer uma curva de ângulo igual ou maior que o ângulo configurado, o módulo enviará uma posição.
- O valor do ângulo vai de 1 à 179.
- O bit que indica o modo do dispositivo reportado ao servidor será 5.

Tipo de envio da fila:

Configuração para descarregamento das mensagens armazenadas na memória.

- FIFO = Os primeiros dados gravados na memória são enviados primeiro assim que a conexão GPRS for reestabelecida.
- LIFO = Os últimos dados gravados na memória são enviados primeiro assim que a conexão GPRS for reestabelecida. (Recomendado).

Intervalo para acionar o botão de anti-furto:

- Tempo (em segundos) para acionar o botão anti-furto após ligar a ignição. Essa função estará habilitada quando o campo TIPO DE ENTRADA 1 na aba PARÂMETROS DE EVENTOS estiver como BOTÃO ANTI_FURTO.
Pode assumir valores de 10 ~ 60000.

Intervalo para gerar um alerta de anti-furto:

- Intervalo (em segundos) para o módulo enviar um alerta de anti-furto para central. Se o condutor não pressionar o botão anti-furto dentro do tempo configurado em “Intervalo para acionar o botão de anti-furto”, o módulo vai contar mais um tempo “Intervalo para gerar um alerta de anti-furto”, e se o botão anti-furto não for acionado dentro desse tempo, um evento será enviado para central. Esta configuração é para evitar falsos eventos.
Pode assumir valores de 0 ~ 60000.

Detecção de Jamming:

- Desabilitar => Desativa a detecção de Jammer
- Alerta => Quando detectado o Jammer envia somente um alerta para central.
- Alerta com imob. => Quando detectado o Jammer o módulo ativa o bloqueio (necessário configurar o “Tipo da saída” como imobilizador) e envia uma alerta para central.
- Alerta com Buzzer. => Quando detectado o Jammer o módulo ativa a sirene (necessário configurar o “Tipo da saída” como Buzzer) e envia uma alerta para central.
- Alerta com Buzzer e imob. => Não aplicável.

Distancia para detectar Jammer (metros):

- Função de segurança para falsos alertas. Se o veículo percorrer essa distância sem sinal de GPRS, o Jammer será identificado. Exemplo: Se o veículo passar por perto de um presídio com sistema de inibidor de sinal GPRS, o módulo não identificará como Jammer. O valor indicado para este parâmetro é de 500m.
Pode assumir valores de 0 à 60000.

Tempo para detectar Jammer (segundos):

- Função de segurança para falsos alertas. Se o veículo ficar sem sinal de GPRS durante o tempo configurado, o Jammer será identificado. O módulo possui um tempo de 90 segundos pré- definido internamente. Exemplo: Se o tempo configurado for 60, o tempo real será $60+90 = 150$ segundos para identificar o Jammer.

Sensibilidade para movimento:

- Sensibilidade para detectar movimento.
Pode assumir valores de 3 ~ 50. (Recomendado: 5)

Delay para detectar movimento:

- Tempo (em segundos) que o módulo devera permanecer em movimento para identificar como veículo ligado.
Pode assumir valores de 3 ~ 999. (Recomendado: 10).

Porcentagem módulo em movimento:

- Porcentagem do “delay para detectar movimento” que o módulo identificara veículo ligado. Exemplo: Se a porcentagem for 70 e o “delay para detectar movimento” = 100s, assim que atingir 70s em movimento o módulo já identificara que o veículo está ligado.

Sensibilidade para ausência de movimento:

- Sensibilidade para detectar ausência de movimento.
Pode assumir valores de 3 ~ 50. (Recomendado: 10).

Delay para detectar ausência de movimento:

- Tempo (em segundos) que o módulo devera permanecer sem movimento para identificar como veículo desligado.
Pode assumir valores de 3 ~ 999. (Recomendado: 120).

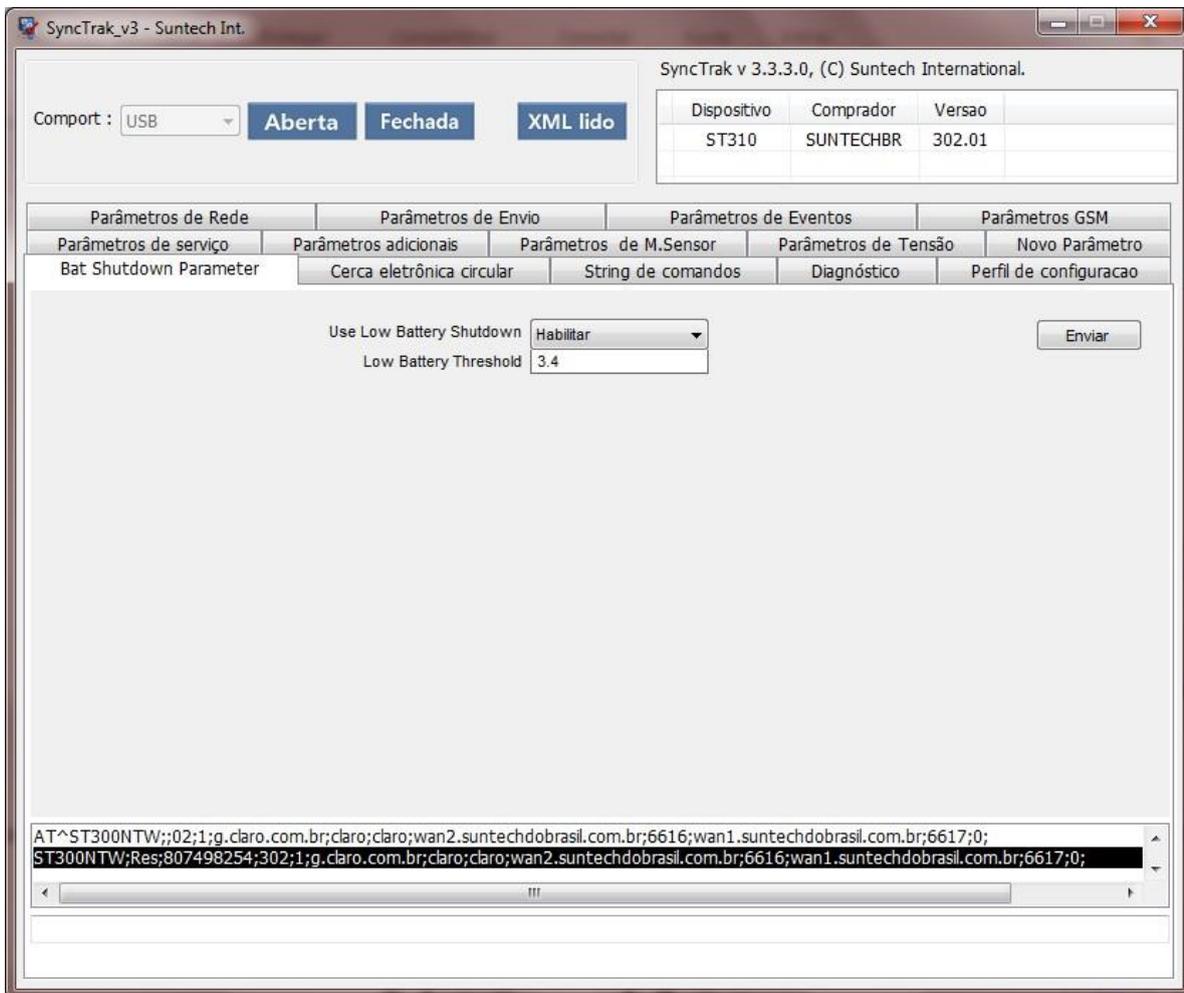
Porcentagem módulo sem movimento:

- Porcentagem do “delay para detectar ausência de movimento” que o módulo identificara que o veículo esta desligado. Exemplo: Se a porcentagem for 70 e o “delay para detectar ausência de movimento” = 100s, assim que atingir 70s sem movimento o módulo já identificara que o veículo está desligado.

Informações adicionais na string de posição:

- Se esta opção for habilitada, o módulo acrescentara mais três informações nas strings de posição STT (horímetro, tensão da bateria backup e se a string de posição é real ou de memória). O sistema de monitoramento deve estar preparado para interpretar as informações.

7.9 Shutdown Parameter.



Esse parâmetro é aplicável quando a bateria do veículo for desligada e a bateria backup é baixa o dispositivo é desligado.

Use low battery Shutdown.

- Desabilitado – Não desliga o dispositivo.
- Habilitado – Desliga o dispositivo quando a bateria do veículo está desconectada ou desligada, com a tensão da bateria backup sendo baixa (valor pode ser definido)

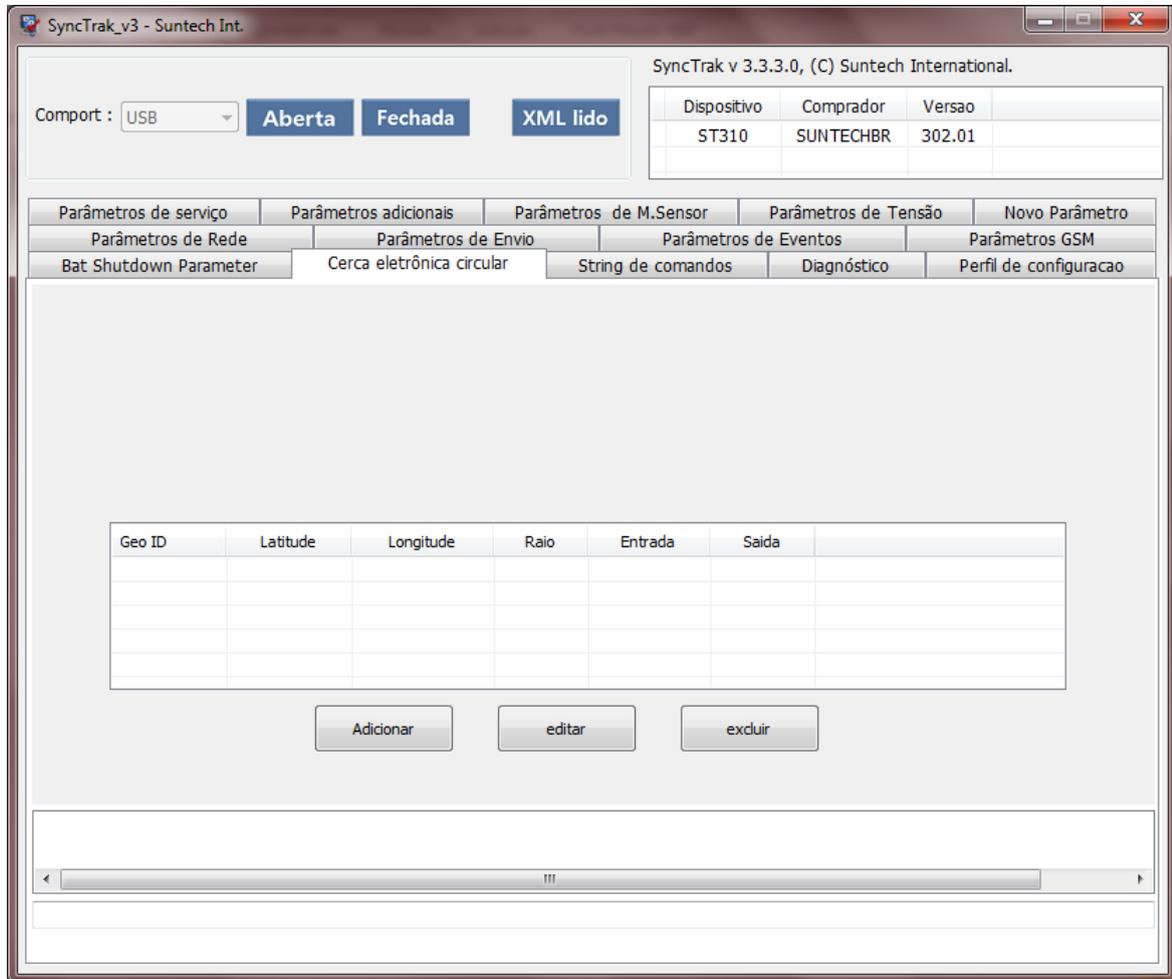
Low battery Threshold.

Limite de tensão da bateria de backup para desligamento.

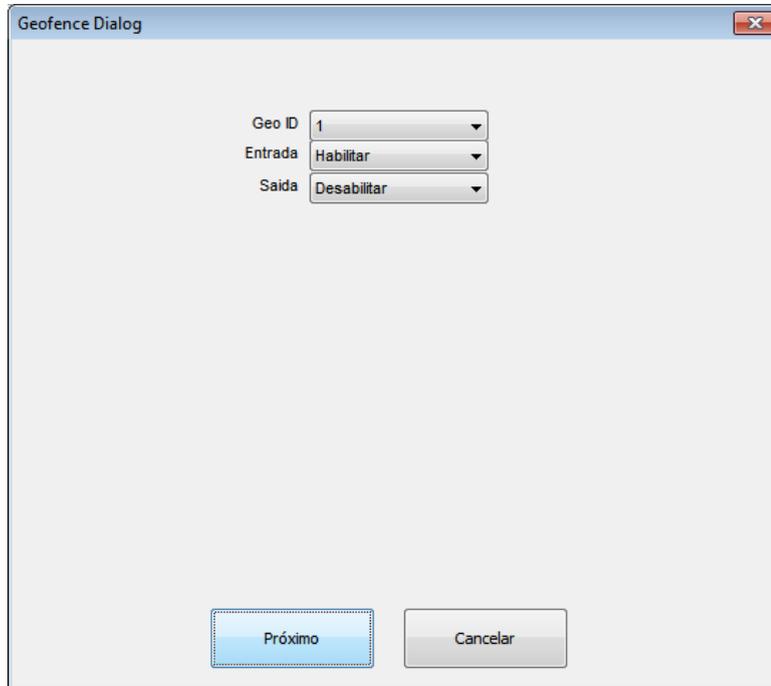
- Tensão mínima – 3.4volts
- Tensão máxima – 3.8volts

7.9. Cerca Eletrônica Circular

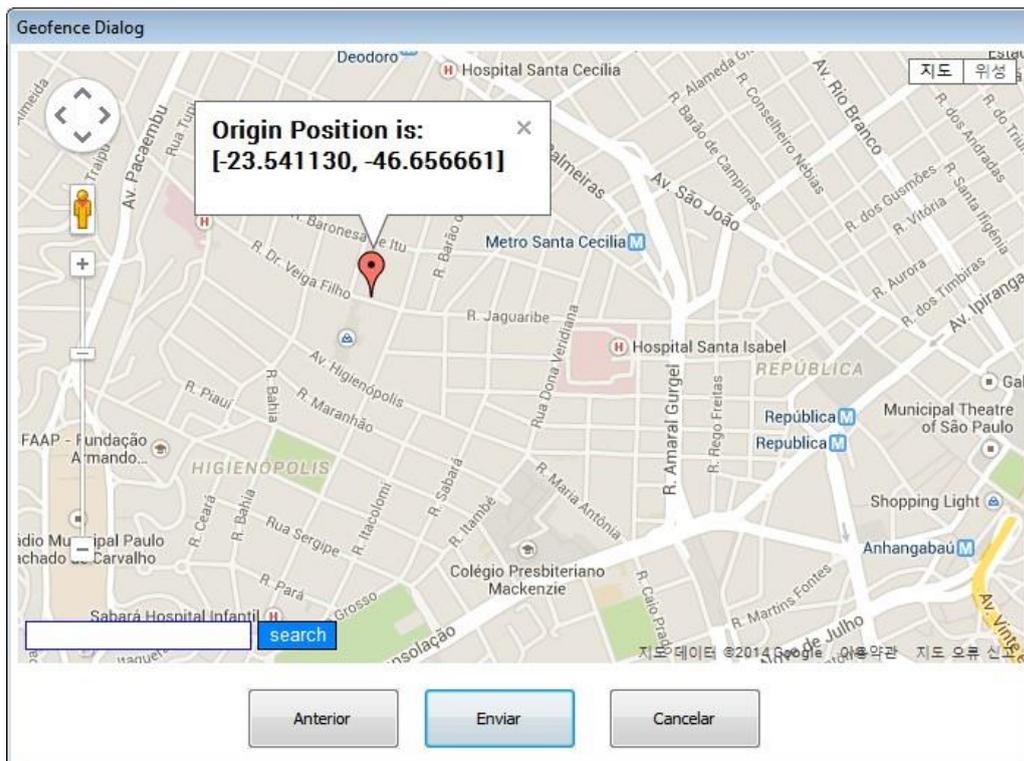
Para criar uma cerca clique no botão “Adicionar”



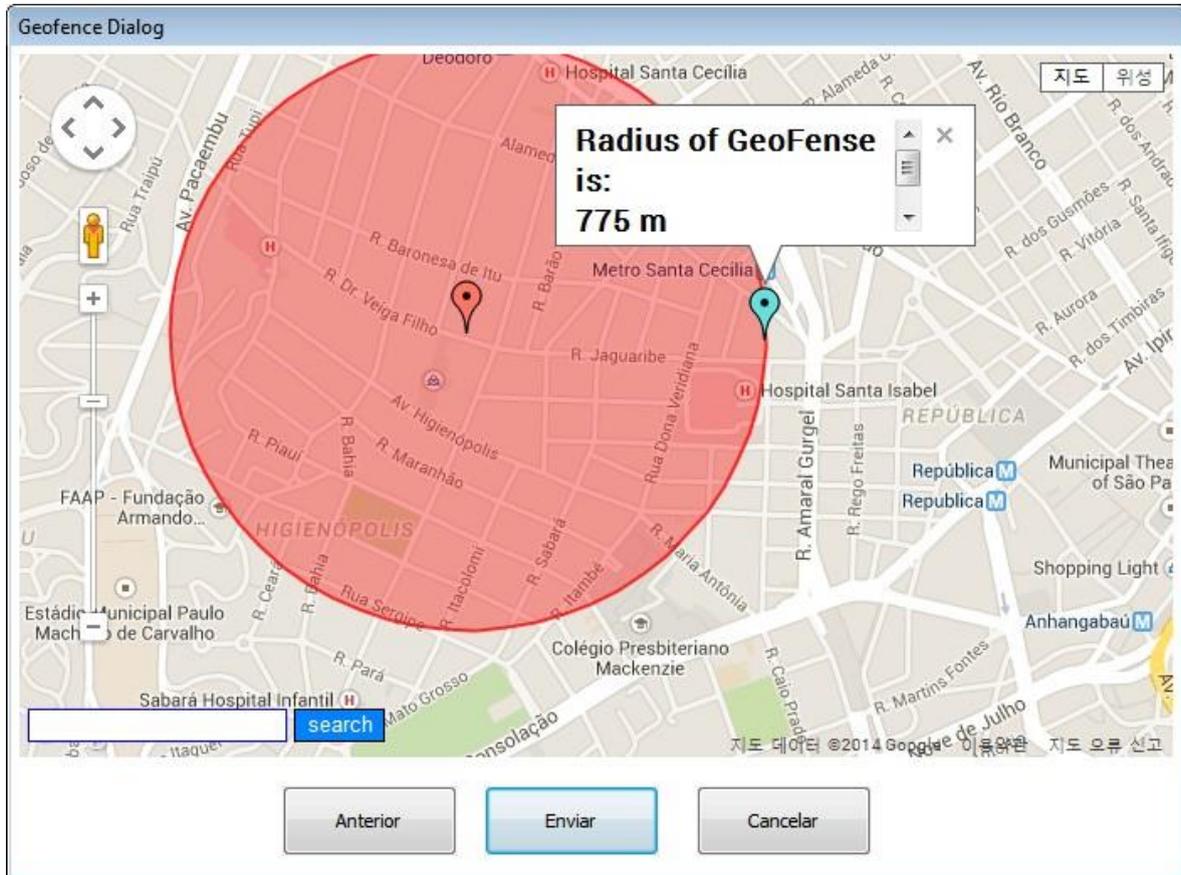
Em seguida escolha um “GEO ID”, e habilite se o evento vai ser gerado na saída, na entrada ou ambos. Por fim clique em “Próximo”.



Clique com o botão esquerdo do mouse em cima do ponto onde será o centro da cerca. Aparecera uma marcador (em vermelho).



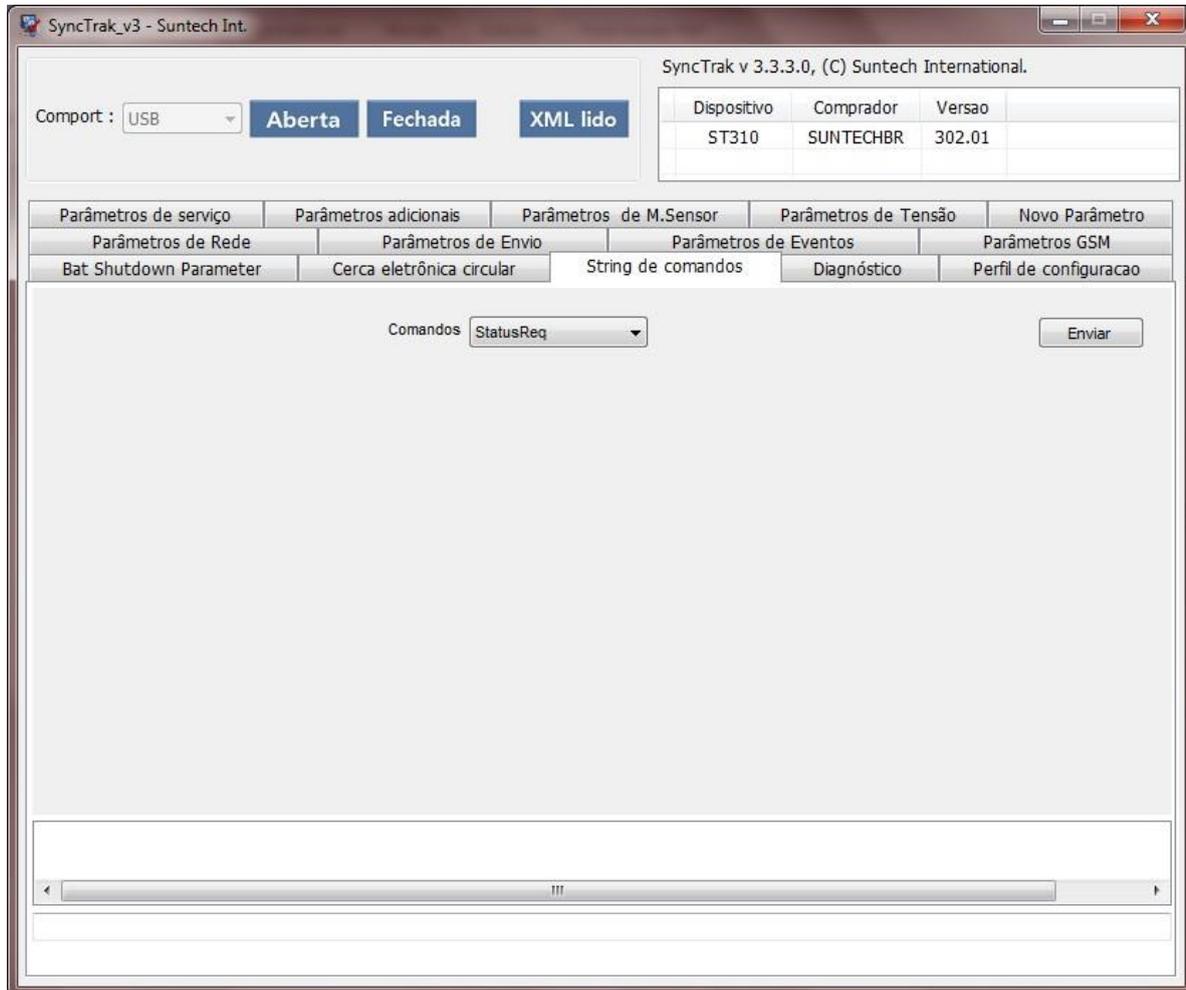
Clique com o botão direito do mouse em cima do ponto onde será o raio da cerca. Aparecera outro marcador (em azul).



Pronto! , clique em “Enviar” e sua cerca será embarcada no rastreador.

7.10. String de Comandos

É possível enviar comandos para o módulo através do Software de configuração basta selecionar o comando e clicar em “Enviar”.



StatusReq:

- Solicita posição

Reset:

- O módulo volta as configurações de fabrica.

Preset:

- Solicita a configuração básica embarcada.

PresetA:

- Solicita a configuração completa embarcada.

AckEmerg:

- Desativa emergência quando o módulo está operando no modo emergência.

Enable1:

- Habilita saída 1.

Disable1:

- Desabilita saída 1.

ReqIMSI:

- Requisita IMSI do SIMCARD.

ReqICCID:

- Requisita ICCID do SIMCARD.

ReqVer:

- Requisita versão do Software.

EraseAll:

- Apaga posições da memória interna e zera o contador de mensagens.

InitDist:

- Inicializa Hodômetro.

InitMsgNo:

- Inicializa o contador de mensagens.

InitCircleGeo:

- Apaga Cerca circular.

ReqCircleGeo

- Requisita cerca circular.

ReqOwnNo:

- Requisita número da linha.

SetOwnNo:

- Armazena o número da linha. Ex:+5519988882222.

Reboot:

- Reinicializa o módulo. O módulo dá um reset interno e não perde as configurações embarcadas.

SetHMeter:

- Configura o horímetro. O valor inserido deverá ser em minutos.

SetOdometer:

- Configura o hodômetro. O valor inserido devera ser em metros.

SetGoogleMap:

- Define o formato do link do GoogleMaps.

ReqGoogleMap:

- Requisita o formato do link do GoogleMaps embarcado pelo commando “SetGoogleMap”. Esse link é enviado para o Smart Phone quando o comando “Where are you” é enviado por SMS.

ReqShortTest:

- Ativa a saída por 30 segundos, apenas para teste.

ReqTest:

- Ativa a saída por 1 minuto, apenas para teste.

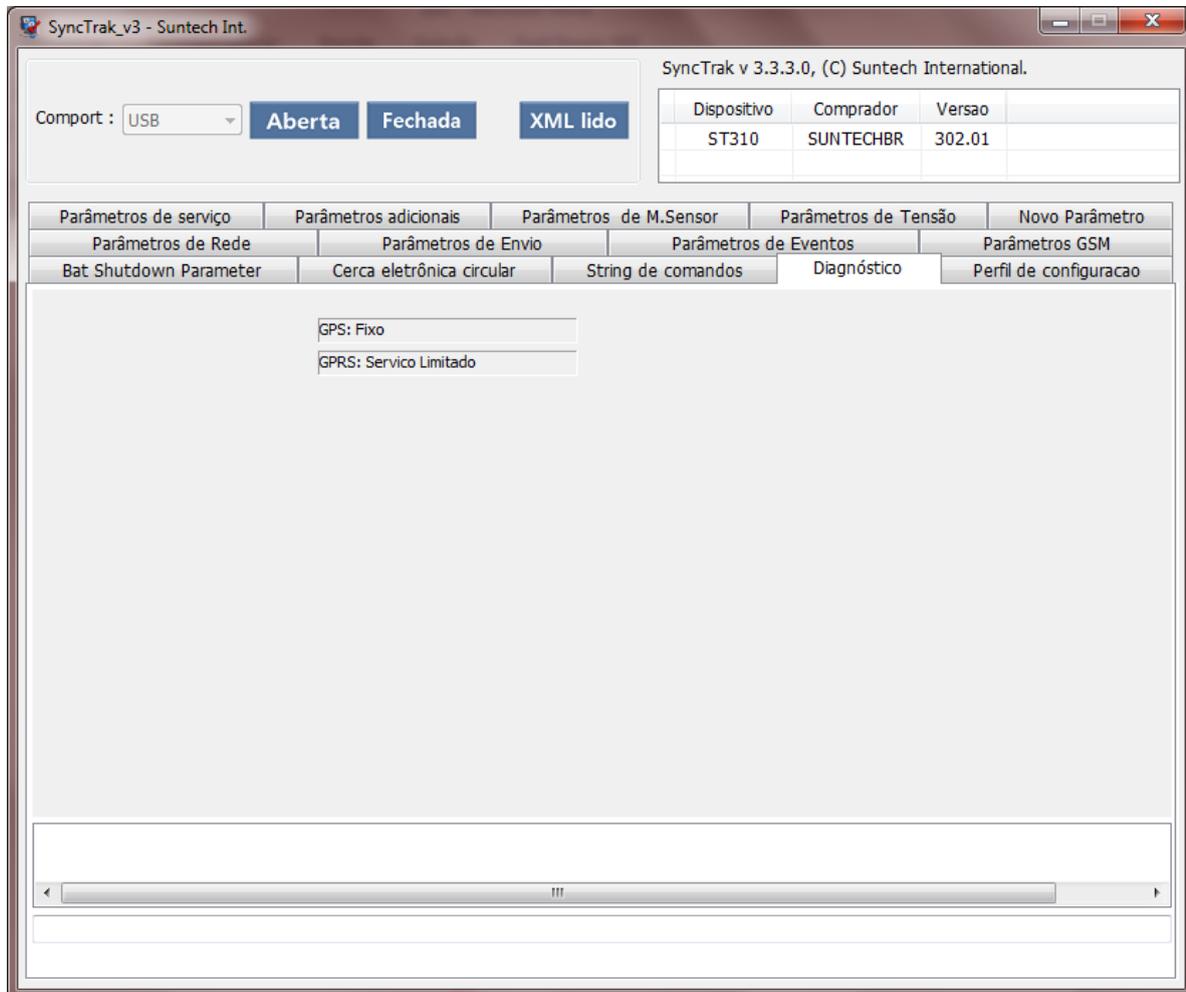
ImproveBatteryLife:

- 1 = Otimiza a utilização da Bateria Backup quando está sem a bateria principal.
- 0 = Desabilita a função

ReqBattLife:

- Requisita o valor do ImproveBatteryLife, 1 (habilitado) ou 0 (desabilitado).

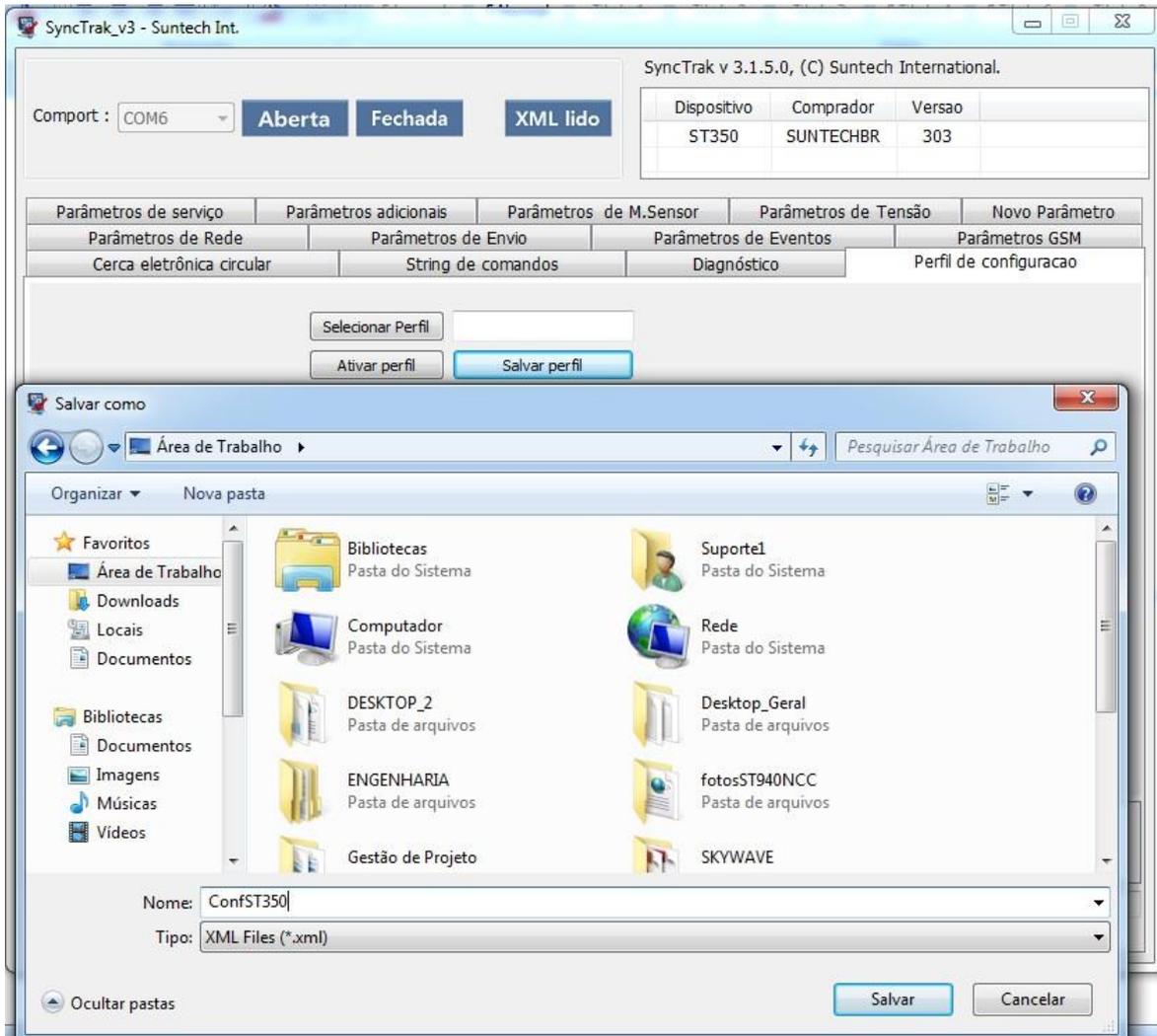
7.11. Diagnóstico



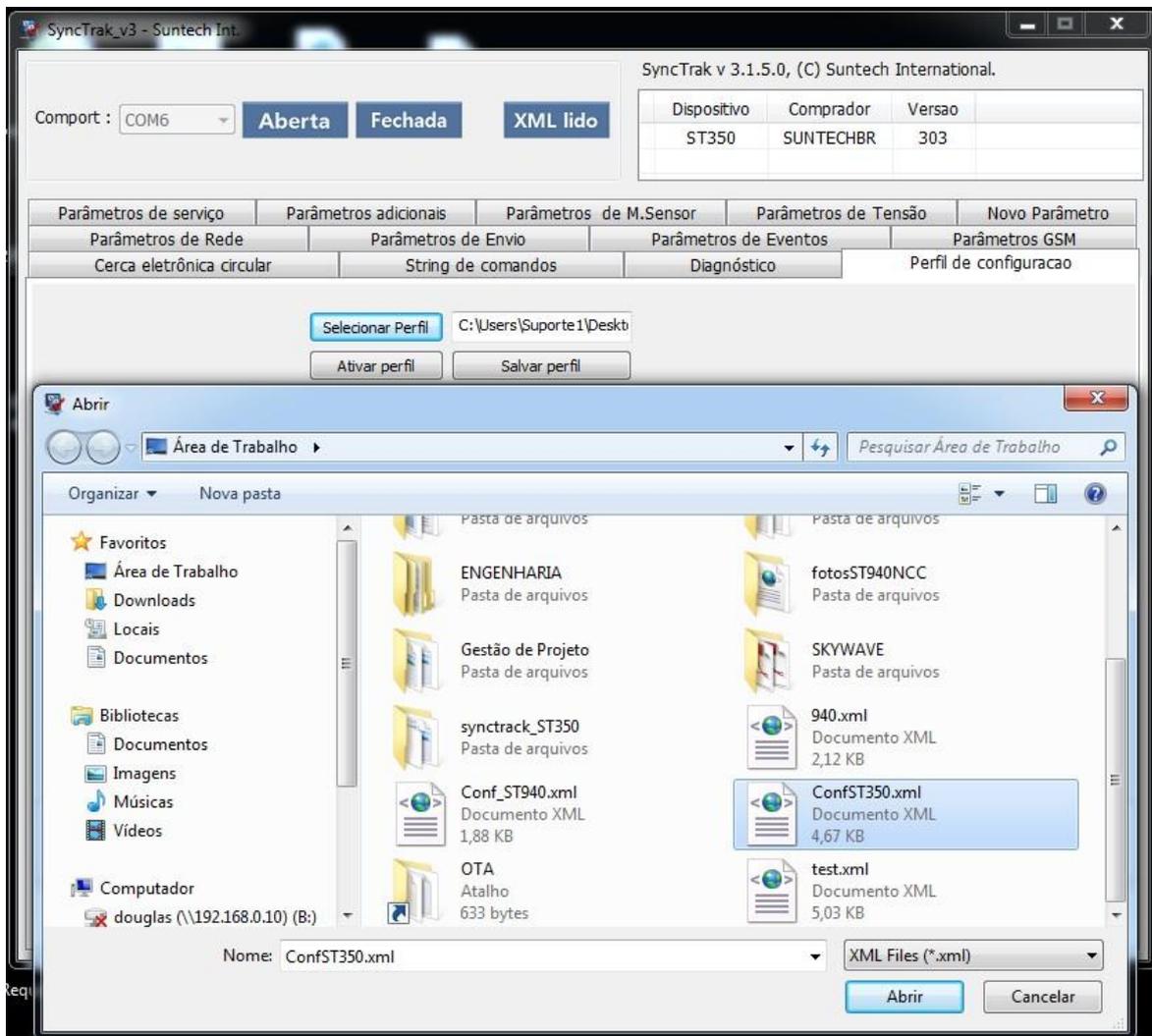
Nesta tela é possível verificar o status do GPS e do GPRS. Para o módulo funcionar perfeitamente o GPS deveria estar como “Fixo” e o GPRS como “OK”. Esses status seguem as piscadas dos LEDs conforme o item 5 deste manual.

7.12. Perfil de Configuração

É possível salvar um perfil de configuração. Para isso basta definir as configurações nos itens anteriores. Após esta definição clique em “Salvar Perfil”, defina o local onde será salvo a configuração e de um nome para o perfil, depois clique em “Salvar”.

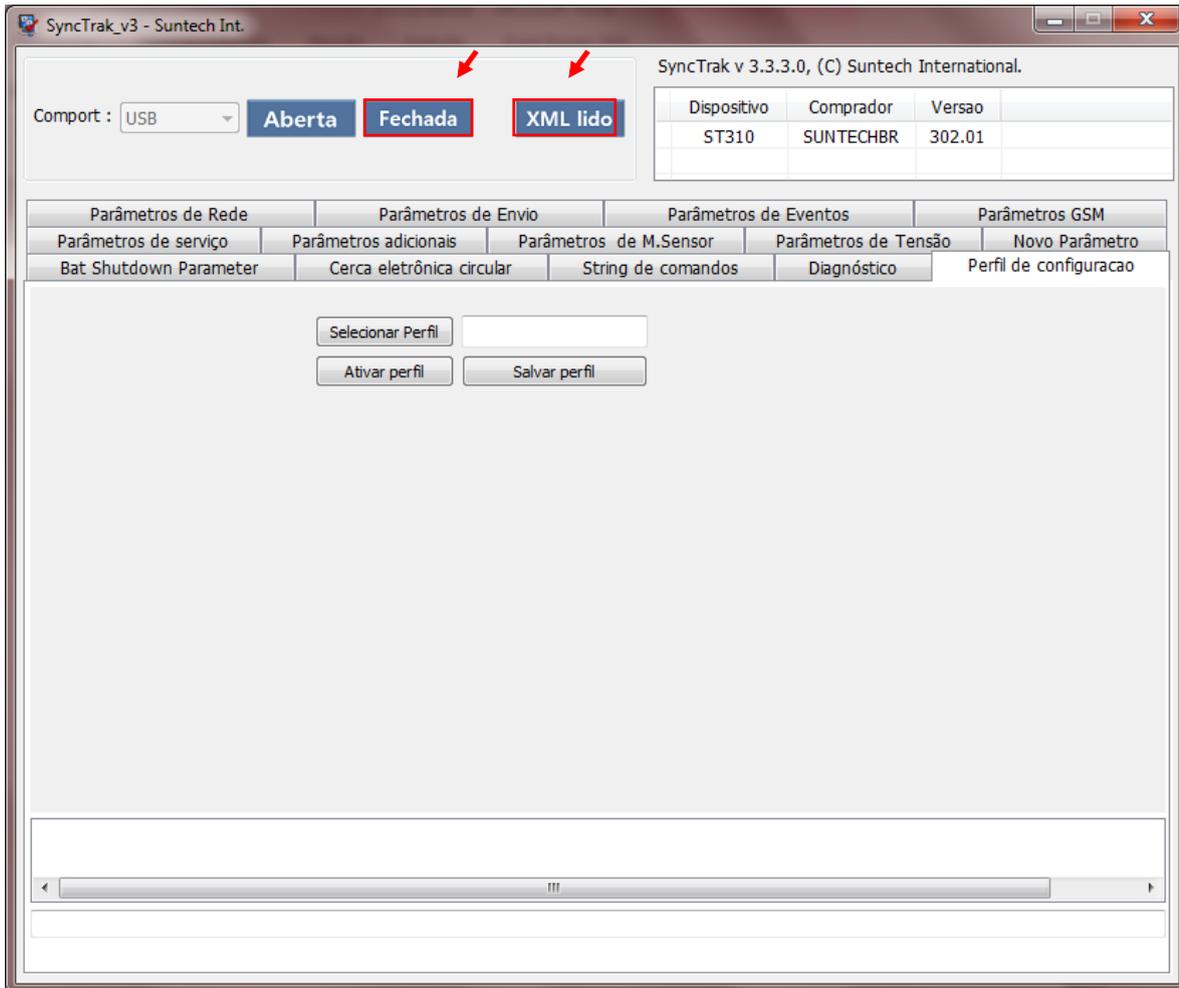


Para abrir a configuração salva clique em “Selecionar Perfil” selecione a configuração salva depois clique em abrir.



Clique em “Ativar Perfil”. Se a configuração foi embarcada corretamente em baixo da tela irá aparecer uma mensagem “Perfil ativado com sucesso”.

Clique em FECHADA e depois em ABERTA, para carregar a configuração, conforme figura abaixo.



8. COMANDOS POR SMS

O módulo aceita comandos por SMS. É possível alterar uma configuração ou habilitar/desabilitar uma saída. Para isso é preciso ter o número de telefone do Chip que está instalado no módulo.

Os comandos por SMS mais usados são:

- Solicitar as configuração embarcadas

Através desse comando é possível obter as configurações embarcadas no módulo, que servirá de base para a criação dos comandos de configuração.

Comando: ST300CMD;**ID do módulo**;02;PresetA

- Requisitar uma String de Posição

Comando: ST300CMD;**ID do módulo**;02;StatusReq

- Requisitar link para localização no Google Maps (essa função só funciona com StartPhones)

Comando: Where are you

- Ativar Saída 1

Comando: ST300CMD;**ID do módulo**;02;Enable1

- Desativar Saída 1

Comando: ST300CMD;**ID do módulo**;02;Disable1

- Resetar o módulo sem perder as configurações

Comando: ST300CMD;**ID do módulo**;02;Reboot



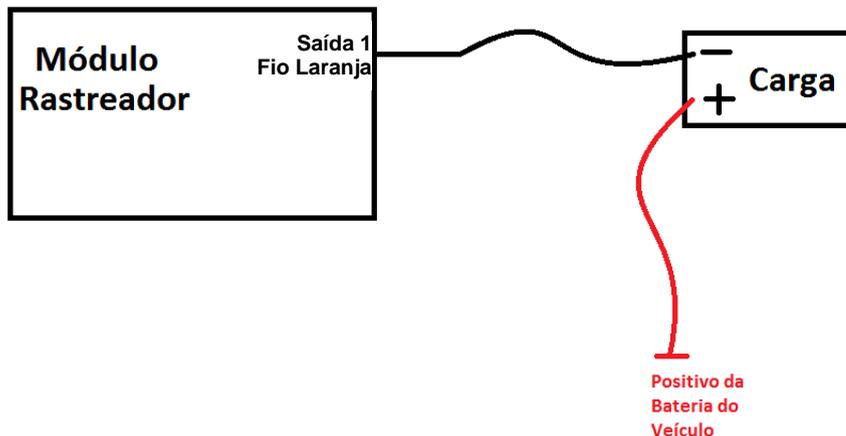
Atenção!!!

A Suntech do Brasil não é responsável pela instalação elétrica nos veículos. Cada cliente tem seu padrão de instalação. Por isso recomendamos a utilização de fusível (5 A) na alimentação Vcc para proteção do veículo em caso de curto-circuito causado pela instalação elétrica.

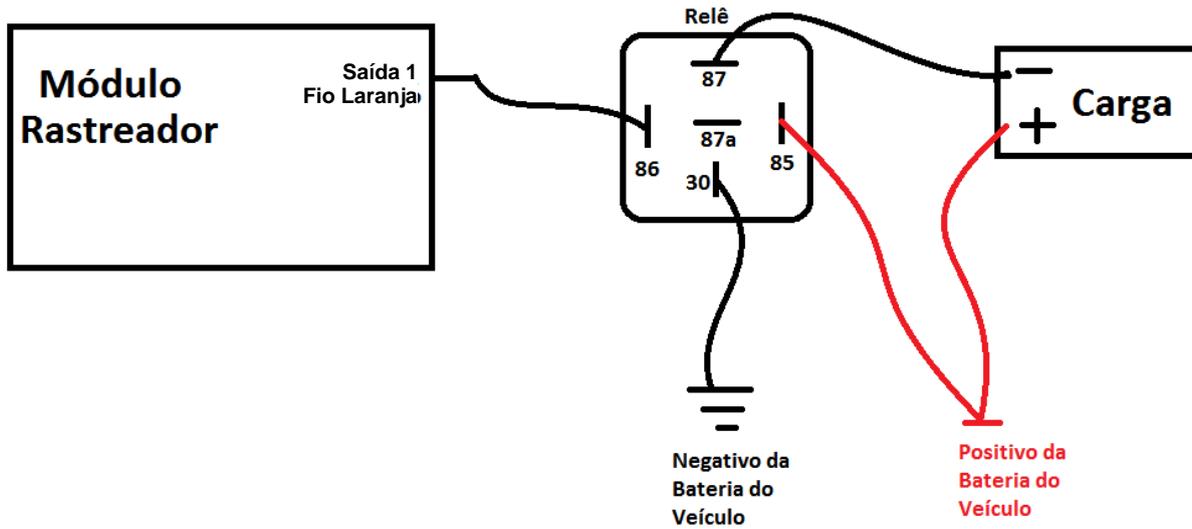
9.1. Informações Importantes

A saída do módulo fornece até 300mA de corrente. Se a carga a ser utilizada na saída, uma sirene, trava, bomba de combustível, etc., consumir mais que 300mA, será necessário utilizar um relê na saída.

- Situação onde a carga na saída consome até 300mA. Considerando a lógica de ativação igual a 1 em parâmetros de eventos.



- Situação onde a carga na saída consome mais que 300mA. Considerando a lógica de ativação igual à zero em parâmetros de eventos.
Nessa situação é necessário utilizar um relê.



9. INSTALAÇÃO

Os técnicos que efetuarão a instalação precisam ser capacitados tecnicamente. Antes de inicializar a instalação certifique-se que o veículo se apresenta em perfeitas condições elétricas.