
Dados do dispositivo:

Dispositivo S/N: G9B221167EF1

Modelo do dispositivo: Geotab GO9

Revendedor: Geotab Inc

Nome do cliente: Daniela Signoretti

Data da Análise: 01/Janeiro/2022

Data da Colisão: 26/de Dezembro/2021

O meu nome é Omed Sherzad, trabalho como Engenheiro de Apoio Sénior na Geotab. As minhas atividades quotidianas incluem análise de dados, apoio e testes de hardware e software. Tenho um Diploma em Tecnologia de Engenharia Electrónica do RCC Institute Of Technology, uma Divisão da Universidade de Yorkville.

Geotab, líder mundial em IOT e transportes ligados, tem o prazer de anunciar que colocou o nº 177 no relatório inaugural sobre o ranking das empresas canadianas de maior crescimento. As Top Growing Companies do Canadá classificam as empresas canadianas no ranking das Empresas Canadianas com crescimento de receitas de três anos. A Geotab conquistou o seu lugar com um crescimento de 198% ao longo de três anos. Processando mais de 30 mil milhões de pontos de dados por dia de mais de 1,8 milhões de veículos ligados, a Geotab fornece às empresas de todas as dimensões conhecimentos telemáticos acionáveis necessários para uma melhor gestão das suas frotas. Recentemente selecionado como o Ícone Empresarial do Ano de Oakville e classificado como o fornecedor número um mundial de telemática comercial pela ABI research no início deste ano, a Geotab continua a sua rápida expansão em todo o mundo.

Seis pilares centrais impulsionam a inovação contínua da Geotab, o que ajuda as empresas a melhorar a segurança, sustentabilidade, produtividade, conformidade regulamentar, capacidade de expansão e otimização da frota. A solução Geotab fornece treino de condução em veículos, detecção de acidentes, diagnóstico de motores, otimização de rotas, localização de veículos por GPS em tempo real, monitorização do consumo de combustível, e outras características.

O Dispositivo GO utiliza um acelerómetro que é um dispositivo eletromecânico que mede a aceleração. A aceleração pode ser estática, como a força constante da gravidade a puxar para os pés, ou dinâmica, causada por forças num veículo (pisar nos travões, oscilar, ou pisar no acelerador).

Traduzido com a versão gratuita do tradutor - www.DeepL.com/Translator

Análise:

Em 26 de Dezembro de 2021 aproximadamente às 09:56:10 BST o dispositivo telemático G9B221167EF1 instalado num BMW 320 GT 2014 com um CHASSI de WBA3X1108ED440736 registou um Evento de Nível de Acidente. Um Evento de Nível de Acidente é definido como uma aceleração superior a $24,5 \text{ m/s}^2$ na direção frente/verso (longitudinal) ou lado a lado (lateral). Este é um limiar de nível de sistema que é definido no firmware interno do dispositivo. Os acidentes são detectados pelo dispositivo GO em qualquer aceleração maior ou igual a 2,5 G em que G é a constante gravitacional de

9,81 m/s². O firmware não utilizará o acelerómetro Up/Down (também conhecido como eixo Z) neste cálculo. O cálculo utiliza a magnitude da hipotenusa entre X e Y ($\sqrt{X^2+Y^2}$). Onde X é para a frente/Braking (longitudinal) e Y é Lado a Lado (lateral). Aqui estão os detalhes deste evento:

12/26/21 09:56:10	Record Value: Forward:0.84 G Right:-0.79 G Up:-0.14 G Reason for the record: Acceleration Record Type: EngineStatusRecord	▼
12/26/21 09:56:10	Record Value: Forward:0.72 G Right:-0.74 G Up:0.63 G Reason for the record: Acceleration Record Type: EngineStatusRecord	📍
12/26/21 09:56:10	Record Value: 29060000012100000000000000000000 String representation of binary data:)! Reason for the record: Obd2NegativeResponse Record Type: DebugRecord	📍
12/26/21 09:56:10	Record Value: Forward:0 G Right:0 G Up:0.72 G Reason for the record: Acceleration Record Type: EngineStatusRecord	📍
12/26/21 09:56:10	Record Value: Reason for the record: ALERT: Accident limit for acceleration exceeded Record Type: EngineFaultRecord	📍
12/26/21 09:56:10	Record Value: 29060000012100000000000000000000 String representation of binary data:)! Reason for the record: Obd2NegativeResponse Record Type: DebugRecord	📍
12/26/21 09:56:10	Record Value: 0 Reason for the record: Generic longitudinal acceleration Record Type: EngineStatusRecord	📍
12/26/21 09:56:10	Record Value: 26 km/h GPS Coordinates: -26.88937, -48.7216377 Record Type: GpsRecord	📍
12/26/21 09:56:10	Record Value: 0 Reason for the record: PositionValidAtDevice Record Type: EngineStatusRecord	📍
12/26/21 09:56:10	Record Value: Forward:0 G Right:0 G Up:0.82 G Reason for the record: Acceleration Record Type: EngineStatusRecord	📍

Figura 1: Registos de Dispositivos

Para um registo completo de 26 de Dezembro de 2021 09:50 BST a 26 de Dezembro de 2021 10:00 BST ver documento anexo intitulado 'Relatório de Registo de Colisão e Detalhe - G9B221167EF1.pdf' e 'Relatório de Registo de Colisão e Detalhe - G9B221167EF1.xlsx'.

Note-se que as figuras 2-5 são parcelas baseadas nos pontos de dados brutos registrados pelo dispositivo telemático e interpolam entre esses pontos de dados. A Geotab não recomenda a utilização dos gráficos como referência para valores exactos. A Geotab recomenda a referência ao 'Relatório de registos de colisão e detalhe - G9B221167EF1.pdf' e 'Relatório de registos de colisão e detalhe - G9B221167EF1.xlsx' que contém todos os dados brutos registados pelo dispositivo telemático e que enumera os pontos de dados exactos.

Engine Data Profile BMW 320 GT 2014 (FWR-1C34)(Auto) 🔍

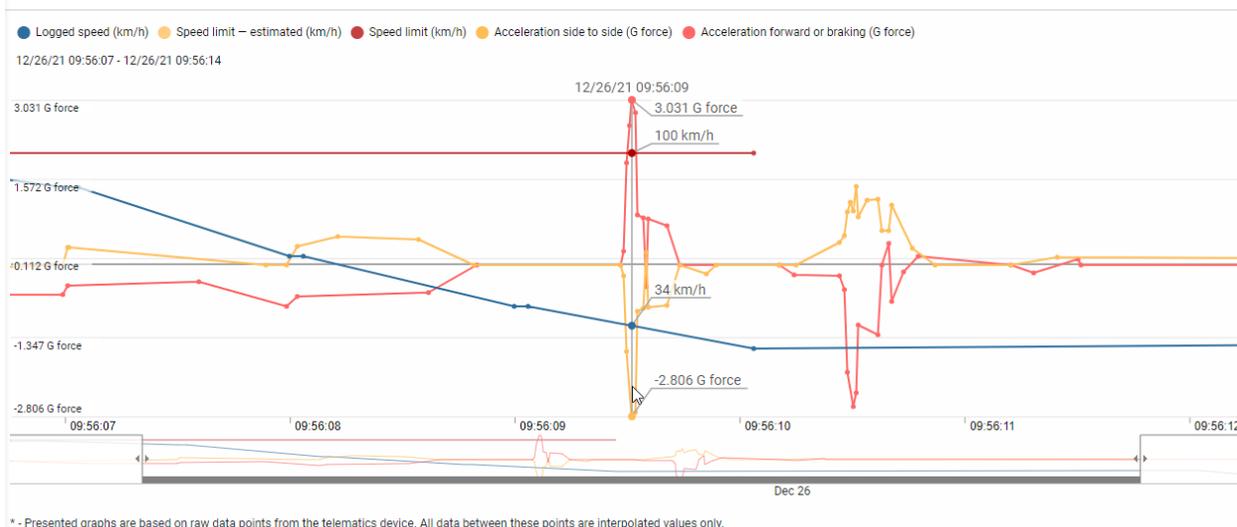


Figura 2: Aceleração para a frente e travagem (Longitudinal), Aceleração Lado a Lado (Lateral), Velocidade Registada (mph), Limite de Velocidade (mph)

Nota:

Aceleração para a frente ou travagem

Aceleração na direcção da frente é sempre um valor positivo

A desaceleração ou travagem é sempre um valor negativo

Aceleração Lado a Lado

Aceleração para a esquerda é sempre um valor positivo

Aceleração para a direita é sempre um valor negativo

A figura 2 ilustra que às 09:56:08 BRT o dispositivo telemático registou uma aceleração longitudinal de pico de $-7,472 \text{ m/s}^2$ na direcção inversa e às 09:56:09 BRT o dispositivo telemático registou uma aceleração lateral de pico de $4,628 \text{ m/s}^2$ na direcção da esquerda. Pouco depois, às 09:56:10 BRT o dispositivo telemático registou uma aceleração longitudinal de pico de $29,723 \text{ m/s}^2$ na direcção da frente e uma aceleração lateral de pico de $-27,517 \text{ m/s}^2$ na direcção da direita. A seguir, às 09:56:11 BRT o dispositivo telemático registou uma aceleração lateral de pico de $14,190 \text{ m/s}^2$ na direcção esquerda e uma aceleração longitudinal de pico de $-25,614 \text{ m/s}^2$ na direcção para trás.

Isto indica que o impacto inicial foi experimentado principalmente na parte traseira direita do veículo, seguido de um segundo impacto experimentado na parte dianteira esquerda do veículo.

Velocidade GPS registada durante o registo:

A figura 2 indica a velocidade registrada a partir do dispositivo telemático. A linha azul indica a velocidade do dispositivo. A linha vermelha escura indica uma velocidade de estrada afixada confirmada. O dispositivo telemático indica uma velocidade de 42 km/h às 09:56:09 BRT. Pouco depois, às 09:56:10 BRT, o dispositivo telemático comunicou uma velocidade de 26 km/h. A seguir, às 09:56:14 BRT o

dispositivo telemático comunicou uma velocidade de 28 km/h e uma velocidade de 0 km/h às 09:56:15 BRT



Figura 3: Nível de Acidente Local do Evento Vista de Satélite

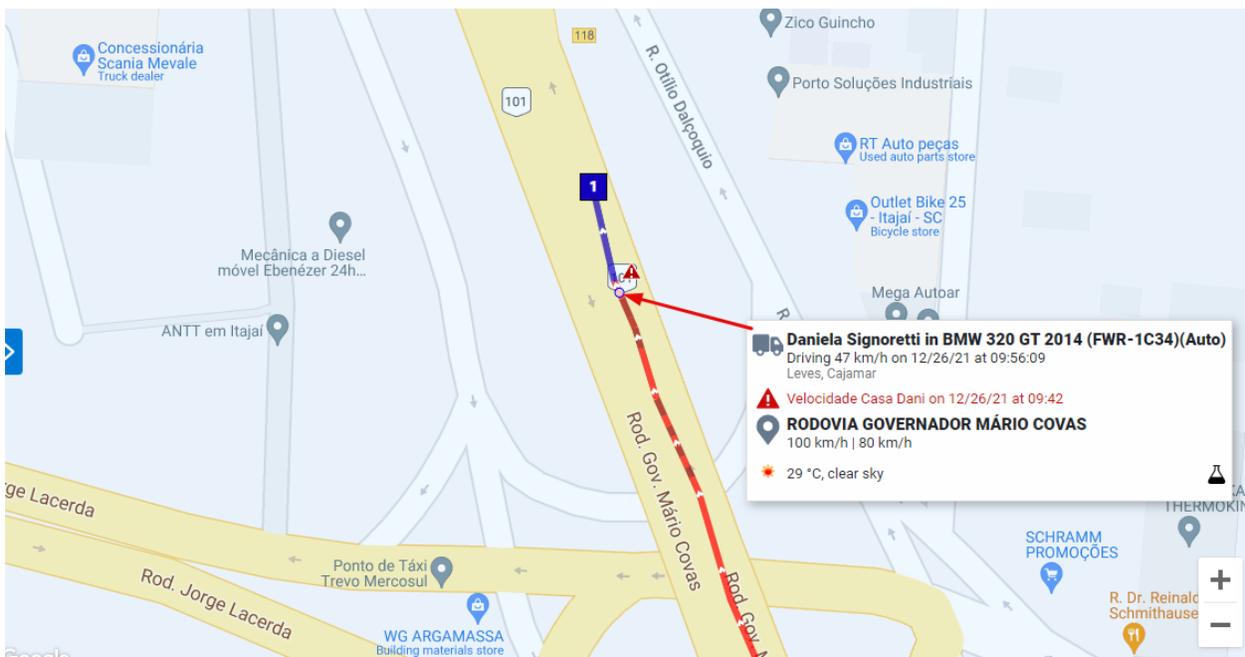


Figura 4: Nível de Acidente Vista do Mapa de Localização de Eventos

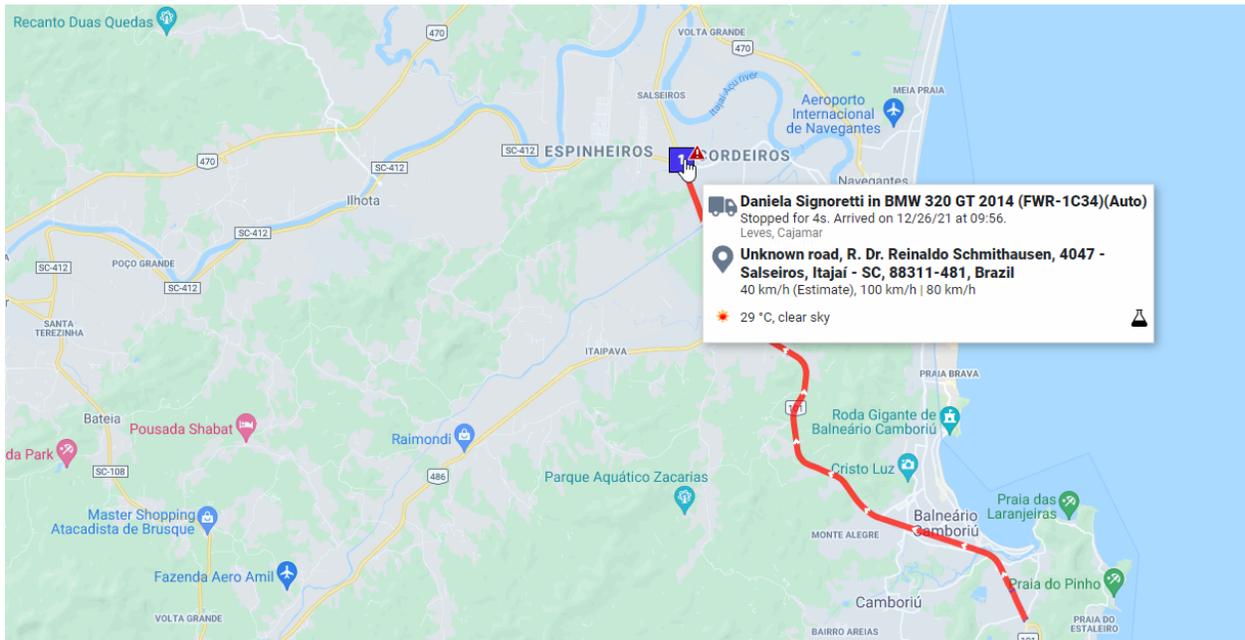


Figura 5: Vista do mapa de viagem do dispositivo telemático



Figura 6: Google Street View Localização aproximada

As figuras 3 a 6 indicam a localização do Evento de Nível de Acidente à medida que o dispositivo detectou o movimento às 09:56:10 BRT. No momento do Evento de Nível de Acidente, o veículo estava a viajar para norte em Rod. Gov. Mário Covas Itajaí, BR101, Estado de Santa Catarina. O Evento de Nível de Acidente ocorreu na Vara 1805. Gov. Mário Covas Itajaí, BR101, Estado de Santa Catarina.

As figuras 3-5 são trechos de imagens geradas automaticamente pelo software MyGeotab com base em coordenadas GPS e interpolação de acordo com o documento de resumo do GPS. O dispositivo telemático informou uma posição GPS de -26,88937 latitude, -48,7216377 longitude (1805 Rod. Gov. Mário Covas Itajaí BR101, Estado de Santa Catarina) às 09:56:09 BRT. Em seguida, o dispositivo telemático informou uma posição GPS de -26,88937 latitude, -48,7216377 longitude (1805 Rod. Gov. Mário Covas Itajaí, BR101, Estado de Santa Catarina) às 09:56:09 BRT. Pouco depois, o dispositivo telemático comunicou uma posição GPS de -26,88937 latitude, -48,7216377 longitude (1805 Rod. Gov. Mário Covas Itajaí, BR101, Estado de Santa Catarina) às 09:56:10 BRT. Aí, o dispositivo telemático informou uma posição GPS de -26,889164 latitude, -48,7216911 longitude (1805 Rod. Gov. Mário Covas Itajaí, BR101, Estado de Santa Catarina) às 09:56:15 BRT.

Por favor, note que todas as horas são registradas na hora de Brasília (BRT), todas as velocidades são em quilômetros por hora (km/h).

Reconstrução:

Com base nos dados do dispositivo, em 26 de Dezembro de 2021 aproximadamente às 09:56:10 BRT o dispositivo telemático G9B221167EF1 instalado num Bmw 320i (Eur) 2014 com um VIN de WBA3X1108ED440736 registou um Evento de Nível de Acidente. Isto ocorreu quando o dispositivo detectou posicionamento nas coordenadas -26.891367 latitude, -48.7207947 longitude, correspondente a 1805 Vara. Gov. Mário Covas Itajaí, BR101, Estado de Santa Catarina às 09:56:00 BRT.

Pressupostos e isenções de responsabilidade:

- A Geotab não pode verificar a instalação correta do dispositivo telemático.
- A Geotab não pode verificar o condutor do veículo. Todas as informações contidas neste documento são baseadas em dados carregados a partir do Geotab GO9 com o número de série G9B221167EF1.
- Todas as referências de tempo estão em Brasília Hora de 26 de Dezembro de 2021.
- Os dados para dispositivos Geotab GO são armazenados em centros de dados seguros acessíveis apenas pela Geotab.
- Os códigos de falha são decodificados a partir dos dados obtidos do ECM (Engine Control Module) do veículo. Para uma descrição detalhada dos códigos de falha contactar o OEM (Fabricante do Equipamento Original) apropriado.
- O VIN (Vehicle Identification Number) foi obtido a partir do ECM do veículo recolhido pelo dispositivo Geotab GO.
- A Geotab obtém dados de limite de velocidade do OpenStreetMap (OSM) e HERE WeGo (anteriormente HERE Maps). Quando há mais do que um dado de limite de velocidade, o sistema obtém os dados de limite de velocidade de acordo com os seguintes níveis de prioridade:

OSM Real/User Inputted values

AQUI WeGo

AQUI WeGo Estimativa

Estimativa OSM

"Os dados de limite de velocidade provêm de uma fonte menos fiável" significa que o fornecedor (HereWeGo ou OSM) marca os dados como menos precisos. Depende da forma como aterraram com base nesse valor de dados. É estimado com base em outras informações de que dispõem. O limite de velocidade não é confirmado com o sinal de velocidade real, eles estão a fazer uma chamada de julgamento educado com base nos dados disponíveis.

Todas as coordenadas são precisas até +/- 2,5 metros e a velocidade do GPS é geralmente precisa até +/- 1 m/s (3,6 km/h, 2,2 mph) conforme a folha de resumo GPS da Geotab. Para mais detalhes sobre a precisão das coordenadas GPS, ver os documentos de precisão GPS em anexo

Omed Sherzad

Geotab Inc.

Senior Support Engineer