



Direitos autorais © 1991-2023
Todos os direitos reservados
Imprimido em Canadá

Esta revisão reflete o lançamento da
versão 2.104 do software EZSurv®

Abril 2023

As informações presente nesse documento são propriedade
exclusiva da CPAT Flex Inc.

Nada nesse documento poderá ser reproduzido ou transmitido
em nenhuma forma ou meios, tanto eletrônico quanto mecânico,
incluindo fotocópias ou gravações digitais, para qualquer uso
sem uma autorização expressivamente escrita pela CPAT Flex
Inc. Todos os pedidos podem ser encaminhados a:

**CPAT Flex Inc.
4101, rue Molson, Suite 400
Montréal (Québec)
Canada H1Y 3L1**

As informações desse documento estão sujeitas a mudanças
sem aviso prévio. As informações presente nesse manual são
consideradas corretas no momento da publicação.

O software descrito nesse documento é usado sob um contrato
de licença. Esse contrato de licença está no CD-ROM e será
exibido antes de instalar o software. O software poderá ser usado
ou copiado somente sob autorização, e de acordo com os termos
do contrato. Será ilegal a cópia desse software em qualquer
aparelho a não ser especificamente em acordo com o contrato de
licença.

EZSurv é uma marca registrada da CPAT Flex Inc.
Outras marcas e produtos são marcas registradas dos
respectivos donos.

Conteúdo

1	Instalação	1
1.1	Requisitos do Sistema	1
1.2	Instalar o software	1
1.3	Obter uma Licença	2
2	Introdução	3
2.1	Modos de Processamento	3
2.1.1	Modo de Posicionamento Diferencial	4
2.1.2	Modo de Posicionamento de Ponto Preciso (PPP)	4
2.2	Estado do arquivo	4
2.3	Ambiente do Software	6
2.3.1	Iniciar o aplicativo	6
2.3.2	Selecionar o idioma	6
2.3.3	Janela principal	7
3	Fluxo de trabalho de processamento GNSS	8
3.1	Criar ou abrir um projeto	8
3.1.1	Novo projeto	8
3.1.2	Abrir um projeto já existente	9
3.2	Importar Dados	10
3.2.1	Importar os seus dados	10
3.2.2	Determinar o estado do arquivo durante a importação	13
3.2.3	Trocar o Estado do arquivo	13
3.2.4	Formatos de Arquivos suportados	15
3.3	Fixar um Marco de Referência	16
3.4	Processar	17
3.4.1	Pre-processamento	18
3.4.2	Processamento de dados	24
3.4.3	Gerar Fechamento	25
3.4.4	Ajustar a Rede	26
3.4.5	Exportação de lote	27
3.5	Analizar os resultados	28
3.5.1	Sumário do processamento	28
3.5.2	Mensagem de pre-processamento	35
3.6	Salvar o projeto	36
3.7	Exportar	38
3.8	Copiar um projeto	38

3.8.1	Criar uma cópia	38
3.8.2	Abrir uma Cópia	39
4	Processar os parâmetros	42
4.1	Modo de Processamento	42
4.1.1	Definir um modo de processamento no projeto atual	42
4.1.2	Definir o Modo de Processamento padrão	43
4.2	Parâmetros do Processamento	43
4.2.1	Definir os Parâmetros do Processamento do projeto atual	43
4.2.2	Configurar valores padrões dos Parâmetros do Processamento	45
4.3	Satélite rejeitado	46
5	Modelos de Antena	48
5.1	Editor de Modelos de Antena	50
5.1.1	Novo modelo de antena	50
5.1.2	Importar um modelo predefinido desde uma lista	50
5.1.3	Usar outra lista de arquivos de modelos de antena predefinidos	51
5.1.4	Remover um modelo de antena	52
5.1.5	Editar um modelo de antena	52
5.2	Medindo Alturas de Antena	52
5.2.1	Medida da Altura Vertical no Ponto de Referência da Antena (ARP)	52
5.2.2	Medida da Altura da Inclinação na Marca de Medida	53
5.2.3	Medida da altura diretamente no centro de fase L1	54
5.3	Calibração Absoluta da Antena versus Relativa	54
6	Geóide	56
6.1	Configurar o geóide no projeto atual	56
6.2	Configurar o geóide padrão	58
6.3	Gerenciar modelos do usuário	58
6.3.1	Importar um modelo existente de Geóide	58
6.3.2	Editar um modelo de geóide do usuário	60
6.3.3	Deletar um modelo de geóide do usuário	60
7	Vistas	61
7.1	Barras de Ferramentas	61
7.2	Vista Plana	61
7.2.1	Marco e Móvel	62
7.2.2	Linha-Base e Trajetória	63
7.2.3	Fechamentos	65
7.2.4	Elipses de erro da rede	66

7.2.5	Elipses dos marcos	66
7.2.6	Elipses dos vetores	66
7.2.7	Elipses das trajetórias	66
7.2.8	Alternar dados/resultados On/Off desde a Vista Plana	67
7.2.9	Modos de Vista Plana	69
7.3	Gerenciador de Projeto	70
7.3.1	Pasta de Projeto	71
7.3.2	Pasta de Linhas-base	73
7.3.3	Pasta dos Fechamentos	75
7.3.4	Pasta de Observações	76
7.3.5	Pastas de Órbitas	79
7.3.6	Pasta de PPP	80
7.3.7	Pasta de Móveis	83
7.3.8	Pasta de Marcos	84
7.3.9	Pasta das Trajetórias	85
7.4	Análise	88

8	Opções	89
8.1	Geral	89
8.1.1	Gestão de arquivos	89
8.1.2	Alternativos	90
8.1.3	Configurações	90
8.1.4	Unidades	90
8.2	Vista Plana	91
8.2.1	Exibir os alternativos	91
8.2.2	Fundo	92
8.2.3	Barra de Escala	92
8.2.4	Ajustes de Símbolo	92
8.2.5	Altura dos Símbolos	92
8.2.6	Configuração de Elipse de Trajetória	93
8.2.7	Configuração de elipse de móvel PPP	93
8.3	Hora	93
8.3.1	Formato Data/Hora	93
8.4	Combinações	94
8.4.1	Linhas-base	95
8.4.2	Trajetórias	96
8.4.3	PPP	96
8.5	Arquivos de dados	96
8.5.1	Na importação de um arquivo de observação não contendo nenhum marco	97

8.5.2	Outras opções	98
8.6	Limites	98
8.6.1	Validador de Ocupação de Marco	98
8.7	Órbita	100
8.7.1	Adicionar um Provedor de Órbitas Precisas	100
8.8	Atualizações	101
8.9	Formato	103
8.9.1	Coletor de dados externo	103
8.9.2	Shapefile ESRI	104
8.10	Fechamento	105
8.10.1	Gerar	105
8.10.2	Filtro	106
8.10.3	Critérios de Falha	106
8.10.4	Seção de Sumário	106
8.11	Rede	107
8.11.1	Ajuste de Rede	107
8.11.2	Seções do Sumário	108
8.11.3	Elipses na Vista plana	108
8.11.4	Validação de Vetores	108
9	Estações-base	110
9.1	Gerenciador de provedores de estações-base	110
9.1.1	Registo de provedor	112
9.1.2	Mais informação	113
9.1.3	Lista de coordenadas	113
9.2	Buscador	115
10	Sistemas de Mapeamento	120
10.1	Sobre os Sistemas de Mapeamento	120
10.1.1	Datums Geodéticos	120
10.1.2	Projeções de Mapa	121
10.1.3	Datums Verticais	121
10.1.4	Earth-Centered, Earth-Fixed (ECEF)	121
10.2	Selecionar um sistema de mapeamento	121
10.3	Personalizar um Sistema de Mapeamento	123
10.3.1	Adicionar um novo sistema de mapeamento	124
10.3.2	Deletar um Sistema de Mapeamento personalizado	127
10.3.3	Personalizar um Datum	127
10.3.4	Deletar um Datum	129

10.3.5	Configurar um Sistema de Mapeamento da Grade Local	130
11	Editar	133
11.1	Marco	133
11.1.1	Informações de Marco	134
11.1.2	Ocupações	139
11.2	Móvel	142
11.2.1	Ocupações de Marco	144
11.3	Combinações	146
11.3.1	Linha-base	146
11.3.2	Trajectoria	151
11.3.3	PPP	154
12	Análise	158
12.1	Observações Brutas	158
12.1.1	Número de Satélites observados	159
12.1.2	Satélites Observados	161
12.1.3	Relação sinal-ruído	165
12.1.4	Opções de SNR	167
12.2	Tempo do Arquivo de Observação	167
12.2.1	Tempo do Usuário	169
12.3	Órbitas Precisas	170
12.3.1	Segmento	171
12.4	Resultados das Linhas-Base	172
12.4.1	Sumário das Linhas-Base	173
12.4.2	Resíduos das Linhas-Base	177
12.4.3	Opções de Resíduos	179
12.5	Resultados das Trajetórias	180
12.5.1	Sumário das Trajetórias	181
12.5.2	Resíduos das Trajetórias	186
12.5.3	Comparação dos marcos de trajetória	187
12.6	Resultados doPPP	189
12.6.1	Sumário do PPP	190
12.6.2	Resíduos do PPP	193
12.7	Mensagem de pre-processamento	195
12.8	Sumário do processamento	195
12.9	Ajuste de Rede	196
12.9.1	Sumário de Ajuste de Rede	196
12.9.2	Resíduos de Ajuste de Rede	204

12.10	Sumário do Fechamento	206
12.10.1	Cabeçalho	207
12.10.2	Estatísticas par todos os fechamentos	207
12.10.3	Fechamentos	208
12.10.4	Vetores usados	208
12.11	Marcos de levantamento	209
12.11.1	Coordenadas de Campo	210
12.11.2	Coordenadas Pós-Processadas	212
12.12	Cálculo Inverso	215
12.13	Sumário de Feição GIS	220
13	Exportar	224
13.1	Editor de Perfil	224
13.2	Linhas-base	225
13.3	Trajetoárias	228
13.3.1	ASCII	231
13.4	Móvel PPP	232
13.5	Marcos	233
13.5.1	Coordenadas terrestres UTM	235
13.6	Feições	239
13.6.1	Introdução à exportação de feições	239
13.6.2	Interface Gráfica do Usuário	241
13.6.3	Entender os dados de saída	249
13.7	Fechamentos	254
13.8	Configurar o exportação de lote	255
13.9	Exportação de lote	258
13.10	RINEX (arquivos de Observações/Órbitas)	259
13.11	Interpolador de eventos	261
13.11.1	Seção Perfil	264
13.11.2	Interpolação	272
13.11.3	Registros	273
14	Marcos globais	275
14.1	Editor de Marcos Globais	275
Apêndice A	Licenciamento para receptores GNSS	277
	Regras de Licenciamento	277
	Atualizações automáticas	278
	Importação de arquivos	279

Ver os receptores GNSS registrados	279
Apêndice B – Licenciamento para computador	281
Licença RINEX	281
Licença Aberta	281
Adicionar uma licença para computador	281
Ver a licença para seu computador	284
Remover uma licença para computador	284
Apêndice C – Tipos de Soluções	287
Apêndice D – Exportação CSV	289
Arquivo cabeçalho CSV	289
Arquivo de dados CSV	290
Apêndice E – Export Features com a interface de linha de comando	297
Interface linha de comando	297
Códigos de Resultados	298
O formato TAGEX	298
Apêndice F – Personalizar a saída das feições exportadas	300
AutoCAD DXF	300
Google Earth KMZ	300

1 Instalação

IMPORTANTE: Para mais informações sobre este aplicativo, refere-se ao **Base de conhecimento** em www.onpoz.com

IMPORTANTE: Antes de instalar, verifique se o seu Plano de OnPOZ Manutenção e Suporte Técnico inclui essa versão do software. Caso contrário, a vontade de licenciamento falhar e você precisará entrar em contato com o revendedor para renová-lo.

1.1 Requisitos do Sistema

Feição	Requisitos
Sistema Operativo	Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 ou Windows 11.
Disco	300 MB de espaço disponível na unidade de disco rígido (precisará de mais espaço durante a instalação e depois, na hora de manipular os seus dados)
RAM	256MB ou mais

1.2 Instalar o software

- Se você tem produtos OnPOZ versão de 2.95 ou menos, você deve desinstalar manualmente todos os produtos antes de instalar a versão mais recente.

Procedimento de desinstalação manual:

- Abre o **Painel de Controle**.
 - Clique em **Desinstalar um programa** ou **Programas e Feições** em programas.
 - Selecione um produto OnPOZ da lista e clique em **Desinstalas**.
 - Repita os passos anteriores até que todos os produtos OnPOZ são removidos.
- Se você tem-OnPOZ 2,96 ou melhor já instalado, basta executar o programa de instalação mais recente. A versão anterior será removida automaticamente.
 - Se você-nunca instalou um produto OnPOZ neste computador, basta executar o programa de instalação mais recente.

1.3 Obter uma Licença

Olhe no apêndice: **Obter Licença com os Receptores GNSS** e **Licenciamento para computador** para receber informações detalhadas sobre os procedimentos de obtenção de licença.

2 Introdução

Este software é um aplicativo criado para editar, processar e analisar dados GNSS (Global Navigation Satellite System) brutos, afim de obter resultados, em termo de precisão de posição, que sejam ótimas na pós-missão (precisão ao centímetro ou ao pé, dependendo das suas observações GNSS). O software está adequado para receber dados de frequência única ou dupla.

Em modo de **Posicionamento Diferencial**, o software poderá processar vetores de linhas-base enquanto os dados brutos de GNSS estiveram gravados simultaneamente em diferentes marcos. Será também possível processar trajetórias enquanto os dados brutos de GNSS cinemático estão combinados junto com os dados da estação-base.

Em modo de **Posicionamento de Ponto Preciso (PPP)**, o software poderá alcançar um nível de precisão ao centímetro, ao processar algumas horas de dados estáticos ou cinemáticos, gravados sob um ambiente adequado.

O software suporta um modo de processamento em série. Ao importar dados estáticos e cinemáticos juntos, o software ordenará automaticamente todas as combinações possíveis, segundo os critérios escolhidos pelo usuário. Pode automaticamente acessar dados brutos desde vários provedores de Estações-Base no mundo inteiro, à cada hora ou diariamente, para melhorar o cálculo das trajetórias. No modo PPP, o software pode acessar arquivos de órbita precisa e relógio (arquivo diário) desde vários Centros de Cálculos ao redor do mundo.

Suporta vários modos típicos de cálculo, assim como modos estático, estático rápido, cinemático, OTF (On The Fly) e Posicionamento de Ponto Preciso.

Em sumo, o software será usado em trabalhos geodésicos, de levantamento e de GIS.

Aqui estão as vantagens típicas ofertas enquanto processar os seus dados de campo em pós-missão:

- Aplicar um procedimento QA rigoroso nos seus resultados RTK (Real-Time Kinematic);
- Tirar o melhor dos seus dados GNSS ao combinar um processamento forward/backward;
- Consertar as falhas do RTK;
- Garantir uma precisão ao centímetro, quando não estiver uma infra-estrutura de correção em tempo real na área de levantamento;
- Realizar levantamentos geodésicos ao centímetro, assim como ajustes de rede;
- Melhorar significativamente a precisão do receptor de frequência única para levantamentos ou aplicativos de GIS.

2.1 Modos de Processamento

O software suporta dois modos de processamento diferentes: o modo típico de **Posicionamento Diferencial**, capaz de gerar linhas-base e trajetórias (em relação a uma estação-base), assim como o modo de **Posicionamento de Ponto Preciso (PPP)** que usa órbitas precisos e dados de relógio.

2.1.1 Modo de Posicionamento Diferencial

Este é o mais típico dos modos de pós-processamento encontrados. Está aplicável aos dois casos de levantamento seguinte:

- Quando estiver observações estáticas, ou seja quando o receptor GNSS for instalado em uma estaca de levantamento ou um tripé (estático), a gravar dados por alguns minutos (ou horas). Os dados GNSS brutos assim gravados serão em seguinte pós-processados, através de dados recolhidos desde uma estação-base próxima, para calcular um vetor de linha-base (sendo componentes 3D, em relação às coordenadas da estação-base). Este modo está tipicamente usado para estabelecer marcadores geodésicos de alta precisão.
- Quando estiver observações cinemáticas, ou seja quando um receptor está itinerante – em modo de Móvel – (durante alguns minutos ou horas) e ao recolher dados GNSS com intervalo frequente (tipicamente 1 segundo). Este receptor de Móvel poderá gravar pontos de levantamento (ou feições GIS) aqui et acolá, durante alguns segundos (ou somente uma época). Este tipo de procedimento é conhecido como « modo de stop and go » (para e arranca). Em seguinte, este jogo de dados será pós-processado, usando os dados de uma estação-base próxima, para calcular uma trajetória (sendo uma série de componentes 3D, em relação com a estação-base). Este modo será tipicamente usado por topógrafos para estabelecer pontos de levantamento com precisão ao centímetro, e também por usuários de GIS querendo obter feições com precisão ao metro ou ao pé.

❖ O modo RTK, bem conhecido, é simplesmente um modo de **Posicionamento Diferencial**, calculado em tempo real. Cada uma das posições gravadas em RTK poderá ser calculada no momento do Pós-Processamento, se os dados GNSS brutos estiveram gravados apropriadamente.

❖ Ao calcular uma posição em modo cinemático, o algoritmo de pós-processamento tira proveito das datas anterior e posterior à época da posição. Os sistemas RTK só podem tirar proveito da data anterior à época da posição. Em varios casos, o algoritmo de pós-processamento poderá assim fornecer resultados de maior qualidade.

2.1.2 Modo de Posicionamento de Ponto Preciso (PPP)

O **Posicionamento de Ponto Preciso** (PPP) é uma técnica que melhora o posicionamento de ponto único, na medida de portadoras e carregadores, usando órbitas precisas e relógios em vez de um banco de dados. Os dados de órbitas precisos são fornecidos por organizações como o Serviço GNSS Internacional (IGS: International GNSS Service).

O PPP é considerado como uma técnica com uma relação custo/benefício bastante eficiente, tomando conta que ele permite recolher posicionamentos precisos através de um receptor GNSS só. Ao aplicar o PPP à medidas de dupla frequência, será possível adquirir uma precisão centimétrica ou ao decímetro.

Sob condições normais, o tempo de convergência necessário para alcançar uma precisão ao decímetro será habitualmente de 30 minutos. O algoritmo do PPP vai necessitar de um tempo significativamente maior, para atingir uma precisão ao centímetro (o tempo de convergência é o intervalo de tempo desde o início, até atingir uma solução precisa e estável).

❖ O modo PPP é uma versão melhorada do posicionamento em tempo real SBAS (assim, o PPP usa órbitas precisas e relógios calculados a partir de observações reais, enquanto o SBAS usa previsões)

❖ O algoritmo do PPP também tem a vantagem de trabalhar os dados antes e depois do fato. Isto fornece resultados PPP bem mais homogêneos do que os resultados SBAS.

2.2 Estado do arquivo

No campo, os dados GNSS podem geralmente ser gravados em modos diferentes, dependendo da dinâmica da antena usada, e/ou dos procedimentos de campo escolhidos. Uma vez que estejam

importados no software, ficará possível alterar-los. Por exemplo, se estiver sem querer ativado o modo cinemático em vez do modo estático, o software permite modificar um tal erro rapidamente. O software suporta os 4 modos de observação seguinte:

- **Base:** Um arquivo baixado desde um provedor de base. Uma **Base** é totalmente gravada em modo estático (a antena nunca se move) e com coordenadas bem conhecidas. Em modo de **Processamento Diferencial**, este tipo de arquivo será útil se quiser consertar um arquivo **Móvel**, ou então para criar uma **Linha-base** à partir de um arquivo **Estático**.
- **Estático:** Um arquivo é considerado **Estático** quando for completamente gravado em modo estático (a antena nunca se move) e com uma posição desconhecida. Normalmente, este tipo de arquivo faz parte da **Linha-base**. Em modo de **Processamento Diferencial**, depois do cálculo (Linha-base), e se estiver obtido coordenadas precisas da estação, será possível usar-las para consertar um arquivo **Móvel**.
- **Móvel:** Um arquivo pode ser configurado como **Móvel** quando for gravado em movimento (a antena está itinerante, fornecendo dados cinemáticos). Pode também ser chamado de arquivo **Cinemático**. Este tipo de arquivo poderá incluir alguns períodos estáticos, no local aonde as informações de pontos estiveram coletadas (um arquivo Móvel, incluindo informações de ponto, será as vezes chamado de arquivo “stop-and-go” ou “para-arranca”).
- **Semi-cinemático:** Um arquivo está ajustado como **Semi-cinemático** quando um arquivo Móvel for gravado em movimento, usando um procedimento de inicialização. A inicialização poderá ser feita numa “barra de inicialização” de 20 cm (2 minutos de dados), desde um local conhecido (20 segundos de dados), ou então desde um local desconhecido (20-45 minutos de dados / o tempo requerido para estabelecer coordenadas precisas em modo estático. O número de minutos depende do comprimento da linha-base). Este ajuste de dados será tipicamente de frequência única, e tirará vantagem de um processo de inicialização de ambigüidade determinado. Um tal arquivo poderá incluir períodos estáticos (informações de pontos).

O software também apresenta o conceito de **Marcos**. Um marco é um período estático, quando uma antena de recepção fica no mesmo lugar (ou seja o local do marco) por alguns segundos, minutos ou horas. Ao ocupar o mesmo marco por várias vezes dentro do mesmo projeto, será criado o conceito de ocupação de marco. Então, um arquivo **Base** incluirá um marco. Também, o arquivo **Estático** incluirá um marco, enquanto os arquivos **Móveis** e **Semi-cinemáticos** poderão incluir vários marcos (alguns segundos ou minutos à cada, segundo o conceito de arquivo pára-arranca).

O software cria **Linhas-base** entre dados gravados ao mesmo tempo em diferentes marcos, à partir de arquivos **Estáticos**. Um arquivo **Móvel**, quando combinado à um arquivo de **Base** ou **Estático**, gera uma **Trajatória**.

- **Linha-base:** Se diz de um vetor 3D entre dois **Marcos** provenientes de arquivos **Estáticos** ou arquivos de **Base**. Num ambiente de Pós-Processamento, uma linha-base pode ser definida entre dois marcos, se estiver observações simultâneas dos marcos. O usuário definirá a quantidade de dados necessária para considerar simultaneamente os dados suficientes para definir uma linha-base (5, 10, 30, 60 minutos). Tal como os marcos, você poderá criar ocupações de linhas-base. Uma linha-base pode ter sido observada mais de uma vez, quer dizer que os dois marcos pertencendo à mesma linha-base foram observados pelo menos duas vezes. Normalmente, uma linha-base será calculada com uma precisão de nível centimétrico.
- **Trajatória:** Isto é uma série de vetores 3D entre um marco fixo (estação-base) e cada posição de um arquivo Móvel (que seja **Móvel** ou **Semi-cinemático**). Ao contrário de uma linha-base entre dois marcos; que fornece uma posição (o marco desconhecido), uma trajetória corresponde à uma série de posições (uma por época), calculada com relatório ao marco-base. Para definir uma trajetória, é preciso de um arquivo móvel e dados de marcos, gravados simultaneamente (A data do marco pode vir de uma **Base** ou de um arquivo **Estático**). Dependendo dos dados móveis (Desde um receptor L1 ou L1/L2), trajetórias podem ser calculadas para atingir um nível de precisão centimétrica, ou dentro de um pé ou um metro.

Durante um trabalho no modo PPP, as órbitas precisas e os relógios, usados adiante arquivos de dados Estáticos e Móveis, vão gerar o que se chama de **PPP-Estático** e de **PPP-Móvel**. O primeiro cumula todos os dados para gerar uma posição só, enquanto o segundo calcula uma posição por época. As tabelas seguinte sintetizam todas as combinações possíveis, ao combinar vários arquivos diferentes.

Estado do arquivo	BASE	ESTÁTICO	MÓVEL	SEMI-CINEMÁTICO
BASE	N/A	Linha-base	Trajectoria	Trajectoria
ESTÁTICO	Linha-base	Linha-base	Trajectoria	Trajectoria
MÓVEL	Trajectoria	Trajectoria	N/A	N/A
SEMI-CINEMÁTICO	Trajectoria	Trajectoria	N/A	N/A

Combinações possíveis no modo de Posicionamento Diferencial

Estado do arquivo	Órbitas Precisas
BASE	N/A
ESTÁTICO	PPP-Estático
MÓVEL	PPP-Móvel
SEMI-CINEMÁTICO	N/A

Combinações possíveis no modo PPP

2.3 Ambiente do Software

2.3.1 Iniciar o aplicativo

Para iniciar o software:

- Selecione **Iniciar** na barra de tarefas da Windows para abrir o menu.
- Selecione Todos os programas.
- Selecione o grupo de programas do **ONPOZ**.
- Selecione o **EZSurv**. O módulo EZSurv® será exibido no desktop.

Assegure-se da validade da licença do software registrado. Olhe no appêndice **Licenciamento para receptores GNSS** ou **Licenciamento para computador** para mais detalhes.

- ❖ Pode também iniciar o aplicativo ao fazer um clique duplo num arquivo de projeto **SPR** na Windows Explorer.
- ❖ Somente pode iniciar uma instância do aplicativo de uma vez.

2.3.2 Selecionar o idioma

Ao lançar EZSurv® pela primeira vez, ele vai começar na língua utilizada pela instalação.

Caso quiser mudar de idioma mais tarde, favor seguir os passos abaixo:

- Feche **EZSurv®** se já estiver em uso.
- Selecione **Iniciar** desde a barra de tarefas da Windows. O menu de início sera exibido.
- Selecione **Todos os Programas**.

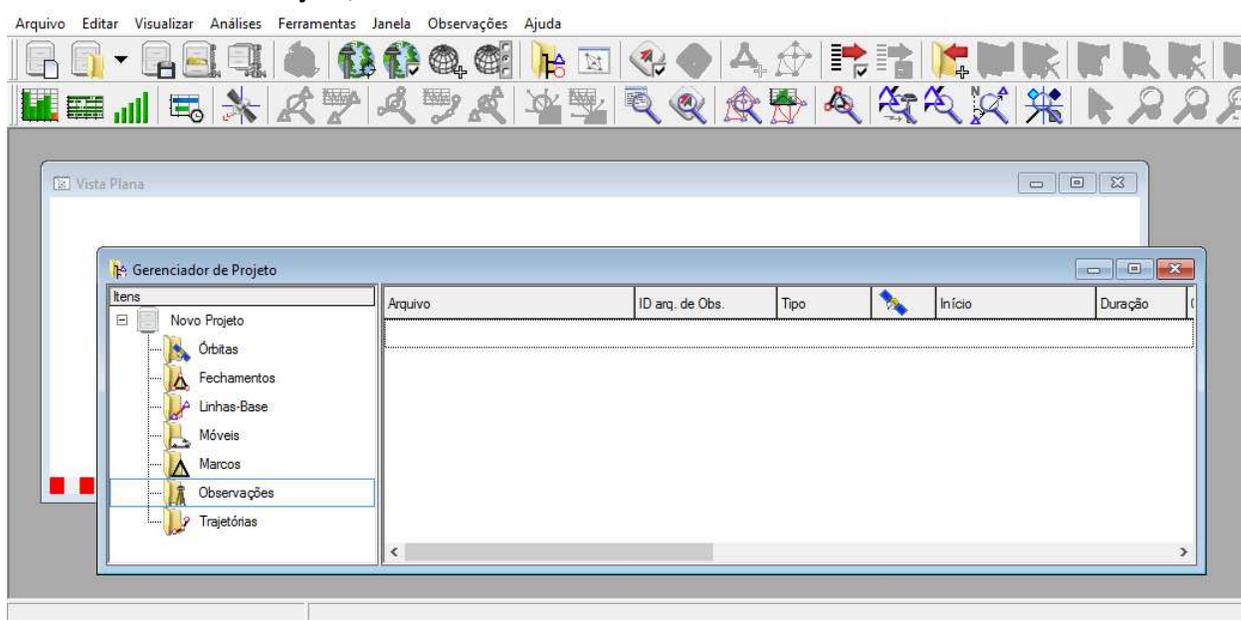
- Selecione o **Grupo de programa OnPOZ**.
- Selecione o **Seletor de Idioma EZSurv**.

2.3.3 Janela principal

Dependendo das preferências de visualização do software escolhidas no início, a ordem das janelas abrindo pode variar.

O software contém uma variedade de janelas. As principais janelas encontradas são:

- **Vista Plana**;
- **Gerenciador de Projeto**;



Vista Plana e Gerenciador de Projeto

3 Fluxo de trabalho de processamento GNSS

Neste capítulo, trata-se em detalhes dos modos de processamento dos seus dados GNSS. Há duas maneiras de processar dados GNSS com este software: automaticamente ou manualmente.

❖ Recomenda-se vivamente que a pessoa dedicada ao processamento GNSS tenha pelo mínimo um conhecimento básico do conteúdo e significado dos dados gravados no campo. Isto ajudará bastante quando estiver com a necessidade de editar os dados antes de processar-los.

Uma pasta de projeto de pós-processamento é um arquivo que guarda todas as informações em relação com a sua sessão de processamento. Ao criar um novo projeto, o software cria uma nova base de dados para gerenciar todas as informações conexas (marcos, linhas-base, Móveis, trajetórias, fechamentos, etc.). Envolve vários arquivos com convenções de nome específicas. A sua pasta de projeto gera todos esses arquivos. Tudo o que você precisa fazer é criar uma pasta de projeto com um nome significativo (ex.JOB112.SPR).

O fluxo de trabalho típico inclui as operações seguinte:

- Criar ou abrir um projeto;
- Importar dados GNSS brutos;
- Estabelecer um marco de referência (quando estiver trabalhando em modo Diferencial);
- Processar os seus dados;
- Analizar os resultados;
- Salvar o projeto;
- Exportar os seus resultados;
- Arquivar o projeto.

3.1 Criar ou abrir um projeto

3.1.1 Novo projeto

Ao abrir o software, um novo projeto é criado automaticamente.

É possível criar um novo projeto quando quiser; só basta selecionar **Arquivo > Novo** desde a barra do menu, ou clicar em  na barra de ferramentas **Principal**.

Logo, você notará que a pequena barra da janela exibe as palavras: **Novo Projeto**.

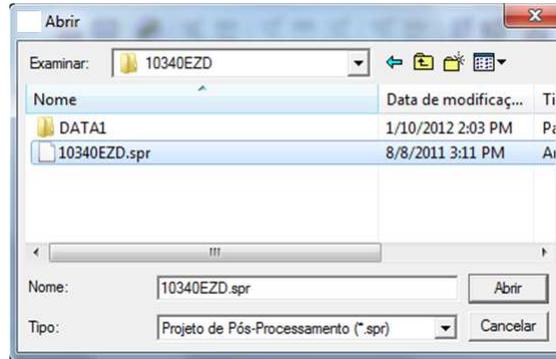


Barra de título depois de criar um novo projeto

3.1.2 Abrir um projeto já existente

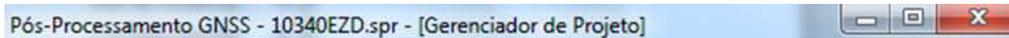
- Procurar por um projeto

- a. Selecione **Arquivo > Abrir** desde o menu principal, ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**. Isto exibe a caixa de diálogo **Abrir**.



Abrir um projeto

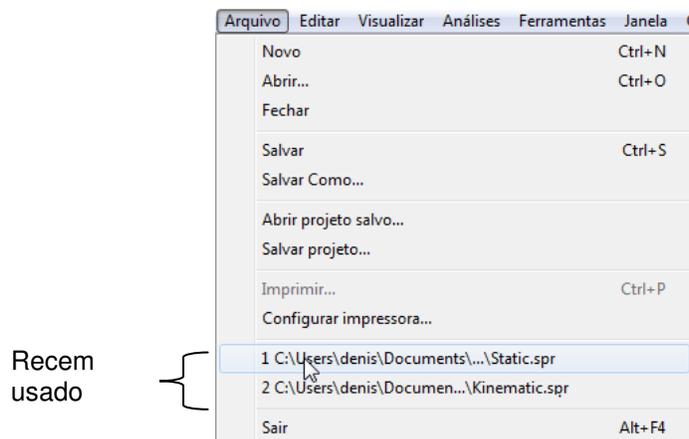
- b. Selecione a lista em qual o projeto de pós-processamento está localizado.
- c. Selecione o arquivo de projeto que deseja abrir. O nome do arquivo será mostrado na caixa de texto chamada **Nome**.
- d. Clique em **OK**. A caixa de diálogo será logo fechada, e o nome do arquivo de projeto exibido em uma barra de título na janela principal do software.



Barra de título após a abertura de um projeto

- Abrir um projeto recém usado

Selecione o **Arquivo** desde o menu principal e Selecione um dos projetos recém usados.



Projetos recém usados, desde o menu de Arquivos

3.2 Importar Dados

Uma vez que estiver criado um novo projeto de pós-processamento, você estará pronto para importar arquivos de dados GNSS brutos (observações e órbitas) para o seu projeto. A importação de dados é gerida em **Observações** e **Órbitas** dentro do **Gerenciador de Projeto**.

3.2.1 Importar os seus dados

Bem que seja um bom hábito localizar todos os dados GNSS relacionados à um trabalho específico em um mesmo lugar, o Gerenciador de Projeto permite a importação de dados GNSS à partir de vários lugares.

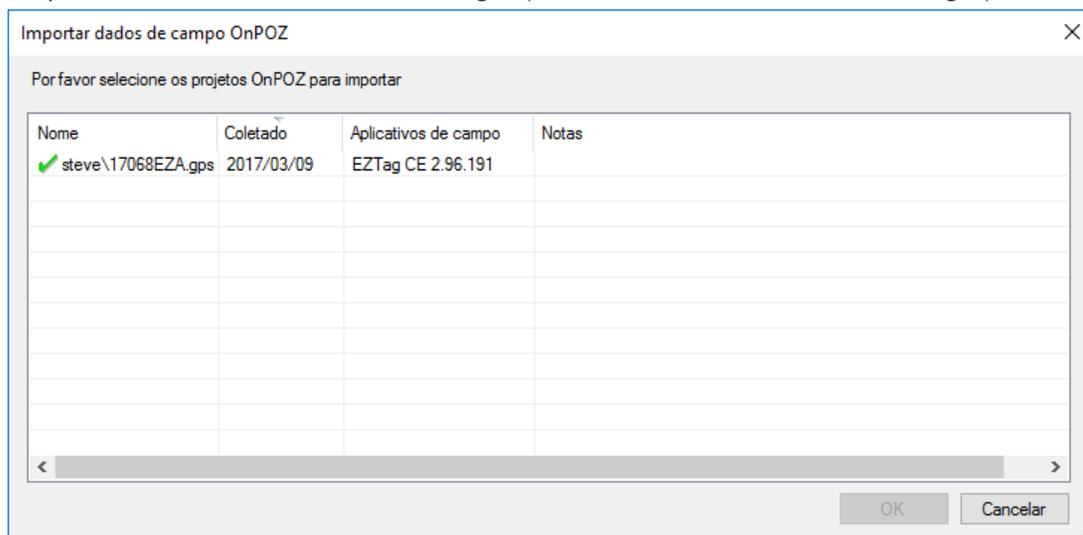
Toda importação de dados será feita desde o **Gerenciador de Projeto**. Você pode abri-lo selecionando **Visualizar > Gerenciador de Projeto** à partir do menu principal, ou basta apertar a tecla **F3** no seu teclado. O nó de **Observações** será automaticamente selecionado.

- Importar dados de campo OnPOZ para o Gerenciador de Projeto
 - a. À partir do nó de **Observações** ou **Órbitas** do **Gerenciador de Projeto**,
 - Clique com o botão direito do mouse e selecione **Importar dados de campo OnPOZ...** ou
 - Clique em  na barra de ferramentas **Análises**.
 - b. A caixa de diálogo **Importar dados de campo OnPOZ** será exibida.

Ele procura dados de campo OnPOZ disponíveis a partir das seguintes aplicativos de campo:

- OnPOZ EZTag CE™
- OnPOZ EZField™
- OnPOZ GNSS Control Panel
- OnPOZ GNSS Driver for ArcPad

Ele irá detectar dados de campo OnPOZ coletados neste computador ou transferidos para este computador usando o **Mobile File Manager (OnPOZ Tools > Mobile File Manager)**.

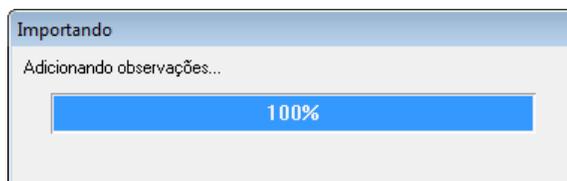


Importar dados de campo OnPOZ

- **Nome:** Um ícone com o caminho relativo para o projeto OnPOZ.
 - **Ícone:** Ícone indica o estado do projeto. Os valores possíveis são::
 - : Nenhum ícone significa que o projeto não é processado.
 - : Indica avisos. Ver **Notas** para mais detalhes.
 - : Indica que o projeto não pode ser importado. Ver **Notas** para mais detalhes.
 - : Indica que o projeto já foi pós-processado.

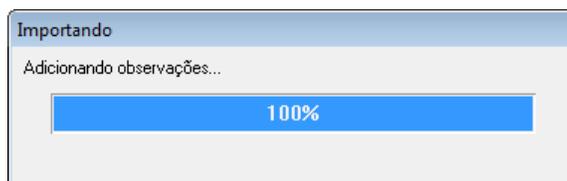
❖ Pode ver o caminho completo se você colocar o cursor em cima do caminho relativo.

- **Coletado:** Data de recolha.
 - **Aplicativos de campo:** Nome e versão do aplicativo utilizado para recolher o projeto.
 - **Notas:** Mais informações sobre avisos ou erros.
- c. Selecione o(s) arquivo(s) que deseja importar no seu projeto.
- d. Clique em **OK**. O programa lê o cabeçalho do arquivo para assegurar a sua validade. Os arquivos da base de dados do projeto associado são atualizados, e a janela **Importando** exibida, detalhando o progresso.



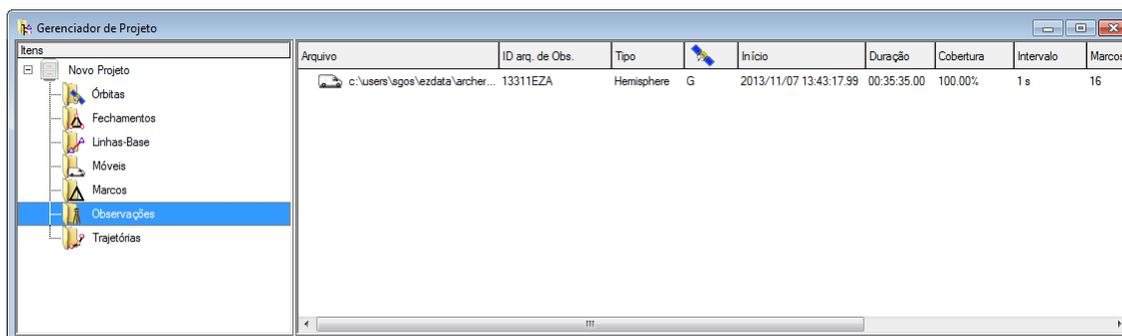
Importando

- e. Os **nós de Observações** e **Órbitas** incluídos no **Gerenciador de Projeto** serão atualizados, junto com as informações dos arquivos de dados importados.
- Importar para o Gerenciador de Projeto
 - a. À partir do nó de **Observações** ou **Órbitas** do **Gerenciador de Projeto**, clique com o botão direito do mouse e selecione **Importar...** A caixa de diálogo **Abrir** será exibida.
 - b. Na caixa da lista suspensa chamada **Tipo de Arquivo**, selecione o tipo de arquivo requerido.
 - c. Selecione o(s) arquivo(s) que deseja importar no seu projeto. O arquivo selecionado será exibido na caixa de texto chamada **Nome do Arquivo**.
 - d. Clique em **OK**. O programa lê o cabeçalho do arquivo para assegurar a sua validade. Os arquivos da base de dados do projeto associado são atualizados, e a janela **Importando** exibida, detalhando o progresso.



Importando

- e. Os **nós de Observações** e **Órbitas** incluídos no **Gerenciador de Projeto** serão atualizados, junto com as informações dos arquivos de dados importados.

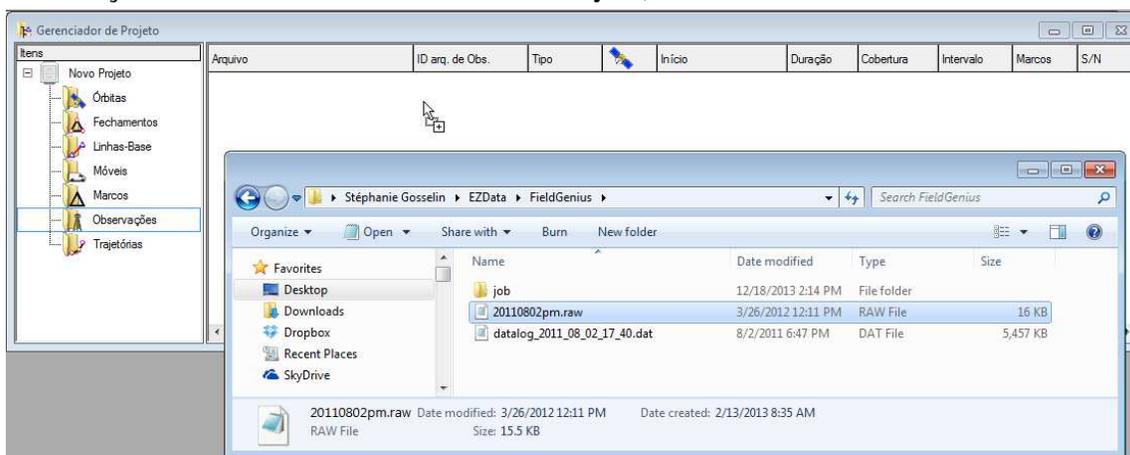


Gerenciador de Projeto – Observações – Após importação de arquivos de dados

- ❖ Não é possível importar arquivos gravados com um intervalo menor que 0.01 segundo.
- ❖ Ao selecionar a opção de Validação de Marco em **Opções** (especificando uma distância mínima entre marcos), uma caixa de diálogo chamada **Validador de Ocupação de Marco** será talvez exibida. Para obter mais informações sobre esta opção, favor referir-se à **Opções – Limites – Validador de Ocupação de Marco**.
- ❖ Ao abrir um arquivo OBS (gravado por um produto OnPOZ) pela primeira vez, o software vai criar um backup (cópia de segurança) dos arquivos **POS** e **TAG**, respectivamente em um arquivo **_RT1.POS** e **_RT1.TAG**. Estes arquivos contêm a versão em Tempo Real dos dados coletados.
- ❖ Os arquivos **POS** são gerados para **Móveis** e **Semi-cinemáticos** na importação de qualquer arquivo de observação não contendo arquivos POS. Estes arquivos **POS** serão usados na **Exportação de Feições**, durante a exportação de posições não processadas, e para obter uma visualização rápida na Vista Plana.
- ❖ Um arquivo de eventos pode ser gerado durante a importação dos dados u-blox™ ou RINEX. Esse arquivo de eventos pode ser usado posteriormente pelo **Interpolador de eventos**.

- **Arrastar e soltar arquivos no Gerenciador de Projeto**

Existe uma alternativa ao procedimento de importação das observações e órbitas. Só basta arrastar e soltar os arquivos selecionados, desde o Windows Explorer, diretamente para o visor de **Observações** ou **Órbitas** no **Gerenciador de Projeto**,



Importar dados ao arrastar e soltar arquivos dentro do Gerenciador de Projeto

3.2.2 Determinar o estado do arquivo durante a importação

Na importação de um arquivo de observação, o programa vai tentar de determinar o estado do arquivo (estático, móvel ou semi-cinemático). O estado do arquivo pode ser mudado em qualquer hora, ao trabalhar os dados.

Caso a observação fazer parte de um tipo de projeto conhecido, o programa configure o estado do arquivo de acordo com o tipo de projeto.

- ❖ O estado do arquivo será automaticamente detectado para arquivos RINEX e para todos os projetos coletados com OnPOZ GNSS Driver for ArcPad, OnPOZ GNSS Control Panel, OnPOZ EZTag CE™, OnPOZ EZField™, Carlson SurvCE™, Geo-Plus VisionTerrain, MicroSurvey FieldGenius™, NavCom FieldGenius™, MicroSurvey Seismic Surveyor™ e MapScenes Evidence Recorder™.
- ❖ O projeto semi-cinemático em OnPOZ EZField™ é o único a configurar automaticamente o estado do arquivo em semi-cinemático na importação.

Caso não fazer parte de um projeto conhecido, as informações do marco serão usadas:

- **Nenhum marco:** O estado será de tipo estático ou móvel, de acordo com o valor escolhido em **Ferramentas > Opções... > Arquivos de dados**.
- **Um marco:** Caso o marco cobrir todos os arquivos de observação, o estado será configurado como estático. Se não, o arquivo tomara o estado de móvel.
- **Mais do que um marco:** O arquivo será de tipo móvel.

3.2.3 Trocar o Estado do arquivo

O estado do arquivo é exibido, feito um símbolo especial na coluna **Arquivo** da página de **Observações**:

- : indica um estático (dados gravados sem movimento);
- : indica um estático usado como referência (dados gravados sem movimento);
- : indica um móvel (um arquivo cinemático);
- : indica um semi-cinemático (um arquivo cinemático com inicialização, tipicamente usado para dados L1);
- : indica uma base (arquivo baixado desde provedores de estação-bases);

Se precisar trocar o estado, selecione o nome do arquivo, clique com o botão direito do mouse, e selecione o novo estado na lista rápida:



Gerenciador de Projetos – Observações – Menu rápido

Para um estático, você também pode trocar para **Usar como referência** dentro do mesmo menu. Isto é o mesmo que selecionar **Usar como coordenadas de referência** dentro do **Editor de Marco**.

Regras à seguir na troca de estado:

- Não se pode configurar o estado de uma base. As Bases são reservadas para arquivos diretamente baixados desde um provedor de base.
- Mudar um estático em móvel ou semi-cinemático vai deletar o marco ligado.
- A troca entre móvel e semi-cinemático não muda o estado dos marcos.
- Mudar um móvel ou semi-cinemático em estático depende do número de marcos em qual o móvel ou semi-cinemático tem:
 - **Nenhum marco:** Muda para estático, e cria um marco cobrindo o período de tempo inteiro.
 - **Um marco:** Muda para estático, e ajusta o período de tempo para cobrir o estático inteiro.
 - **Mais do que um marco:** A mudança será recusada. Caso deseje realmente mudar para estático, terá de deletar manualmente todos os marco dentro do móvel ou semi-cinemático, e tentar novamente.

A partir de	A			
	BASE	ESTÁTICO	MÓVEL	SEMI- CINEMÁTICO
BASE	N/A	N/A	N/A	N/A
ESTÁTICO	N/A	N/A	Remover marco	
MÓVEL	N/A	Regras especiais	N/A	Nenhuma mudança
SEMI-CINEMÁTICO	N/A		Nenhuma mudança	N/A

Regras para trocar o estado de arquivo

❖ Ao trocar o estado do arquivo logo após o processamento, alguns resultados anexos poderiam ser deletados. Por exemplo, se estiver no modo **Móvel**, trocar para um modo **Estático** destruirá todos os Resultados de trajetórias relacionados com este arquivo. Antes de deletar os resultados, você será solicitado para confirmar a sua decisão

❖ Dependendo do tipo de dados, alguns estados não serão disponíveis.

3.2.4 Formatos de Arquivos suportados

Será possível importar no software os arquivos como segue:

- Os arquivos binários brutos do Altus-PS;
- Os arquivos binários brutos do Ashtech™ ProMax500;
- Os arquivos binários brutos do BAP Precision;
- Os arquivos binários brutos do CHC Navigation;
- Os arquivos binários brutos do ComNav T300;
- Os arquivos binários brutos do Eos Arrow;
- Os arquivos binários brutos do GENEQ (**BIN**);
- Os arquivos binários brutos do Hemisphere GNSS;
- Os arquivos binários brutos do Hi-Target;
- Os arquivos binários brutos do ikeGPS™;
- Os arquivos binários brutos do Juniper Systems;
- Os arquivos binários brutos do Javad;
- Os arquivos binários brutos do Kolida;
- Os arquivos binários brutos do Magellan eXplorist Pro 10;
- Os arquivos binários brutos do Navcom;
- Os arquivos binários brutos do Novatel (**PDC**);
- Os arquivos binários brutos do NVS Technologies AG (**BINR**);
- Os arquivos binários brutos do Pentax;
- Os arquivos binários brutos do Satlab;
- Os arquivos binários brutos do Septentrio (**SBF**);
- Os arquivos binários brutos do SiRF;
- Os arquivos binários brutos do South;
- Os arquivos binários brutos do Stonex®;
- Os arquivos binários brutos do Topcon;
- Os arquivos binários brutos do Ublox;
- Os arquivos binários brutos do Unistrong;
- Os arquivos binários brutos RTCM v3;
- Os arquivos Geo-Plus VisionTerrain (**MDB**), junto com observações brutas e arquivos de órbitas apropriados;
- Os arquivos Carlson SurvCE™ (**CRD e RW5**), junto com observações brutas e arquivos de órbitas apropriados;
- Os arquivos MicroSurvey FieldGenius™, NavCom FieldGenius™, MicroSurvey Seismic Surveyor™ ou MapScenes Evidence Recorder™ (**RAW**), junto com observações brutas e arquivos de órbitas apropriados;

- Os arquivos do OnPOZ EZTag CE™, OnPOZ EZField™ ou OnPOZ Control Panel (**GPS**), os arquivos de observação (**OBS**) e os arquivos de órbita (**ORB**);
- Os arquivos do OnPOZ GNSS Driver for ArcPad (**GNSSP**);
- Os arquivos de observação RINEX version 2, 3.00 e 3.01 (**yyO**) e observação comprimidos (**yyD**);
- Os arquivos de observação RINEX version 3.02 a 3.05 (***O.rnx**) e observação comprimidos (***O.crx**);
- Os arquivos de órbitas RINEX version 2, 3.00 e 3.01: GPS (**yyN**), GLONASS (**yyG**), Galileo (**yyL**), BeiDou (**yyC**) e GNSS mistos (**yyP**);
- Os arquivos de órbitas RINEX version 3.02 a 3.05: GPS (***GN.rnx**), GLONASS (***RN.rnx**), Galileo (***EN.rnx**), BeiDou (***CN.rnx**) e GNSS mistos (***MN.rnx**);
- Os arquivos de órbitas precisas (**SP3**);
- Os arquivos de relógio preciso de satélite (**CLK** e **CLK_30S**);

3.3 Fixar um Marco de Referência

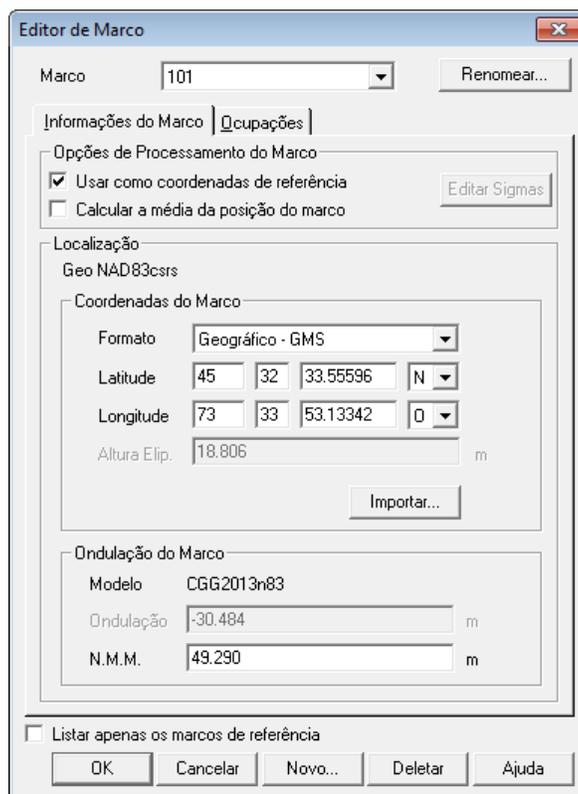
IMPORTANTE: No modo de processamento PPP, pode ignorar este passo.

IMPORTANTE: Mesmo os usuários utilizando o descarregamento de base automático devem verificar as coordenadas da estação-base.

Se você não escolher um marco de referência antes de processar, o software selecionará um automaticamente e calculará uma solução de posicionamento de ponto para estabelecer a sua melhor posição possível. Bem que este procedimento seja útil em certas circunstâncias, poderia as vezes gerar resultados indesejáveis.

Em esta seção, descrevemos o jeito de configurar um marco como marco-base (estação de referência) para poder processar trajetórias ou definir o primeiro marco de uma rede de vetores GNSS.

- Definir um marco de referência
Selecione **Editar > Marco** desde o menu principal. A caixa de diálogo **Editor de Marco** será exibida.



Editor de Marco

- Selecione na lista suspensa **Nome de Marco**, o marco que deseja usar como referência.
- Ative a caixa de seleção **Usar como coordenadas de referência** para definir o marco selecionado como referência.
- Preenche as coordenadas conhecidas no campo **Coordenadas de Marco** da caixa de diálogo.
- Clique em **OK** para salvar as alterações e fechar o **Editor de Marco**.

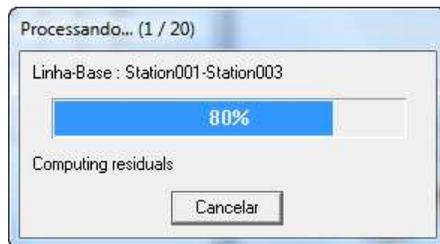
Para obter mais informações sobre o **Editor de Marco**, olhe na seção **Editando – Marco**.

3.4 Processar

Existem dois tipos de processamento:

- **Processamento automático:** geralmente usado no caso de colhetas de dados feitas regularmente, em áreas com uma qualidade de observação de dados bem conhecida.
 - **Processamento Manual:** geralmente usado para obter os melhores resultados possíveis ao fazer testes (resultados de testes com ângulos de máscara diferentes, eliminação de partes de dados, etc.). Executar cada passo (numa ordem apropriada) do processamento manual corresponde idênticamente ao fazer um processamento automático.
- Lançar o processamento automático

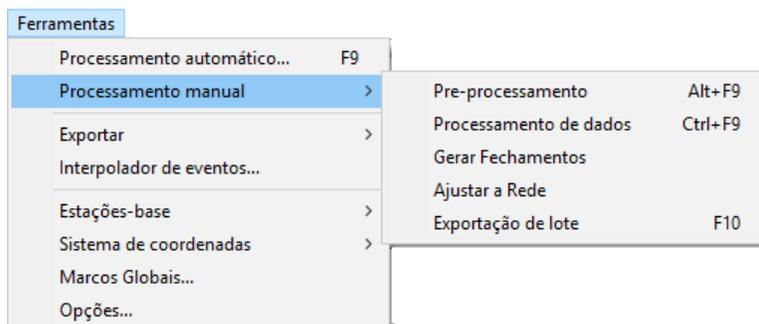
Selecione **Ferramentas > Processamento automático...** desde o menu principal, ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**. A janela **Processando...** será exibida, detalhando o progresso do processamento.



Barra de progresso

- Lançar o processamento manual

Selecione **Ferramentas > Processamento manual** desde o menu principal, e escolha o passo que deseje executar segundo as opções seguinte. Cada passo está descrito abaixo.



Menu do Processamento Manual

3.4.1 Pre-processamento

IMPORTANTE: Uma conexão Internet é requerida para baixar arquivos.

O Pre-processamento consiste em vários passos, realizados na ordem seguinte:

Passo	Modo de Processamento		Configuração dos passos
	Diferencial	PPP	
Procurar por órbitas transmitidas	Sim	Sim	Editar > Parâmetros de processamento
Procurar por estações de base	Sim	Não	Ferramentas > Estações-base > Gerenciador de provedores, Ferramentas > Opções... > Combinações e Editar > Parâmetros de processamento
Procurar por órbitas precisas	Sim	Sim	Editar > Parâmetros de processamento e Ferramentas > Opções... > Órbita
Combinar bases	Sim	Não	nenhum

Gerar PPP	Não	Sim	Ferramentas > Opções... > Combinações
Gerar Linhas-Base	Sim	Não	Ferramentas > Opções... > Combinações
Gerar Trajetórias	Sim	Não	Ferramentas > Opções... > Combinações

Dependendo do **Modo de Processamento** e das opções ativadas, alguns dos prévios passos podem ser saltados.

3.4.1.1 Procurar por...

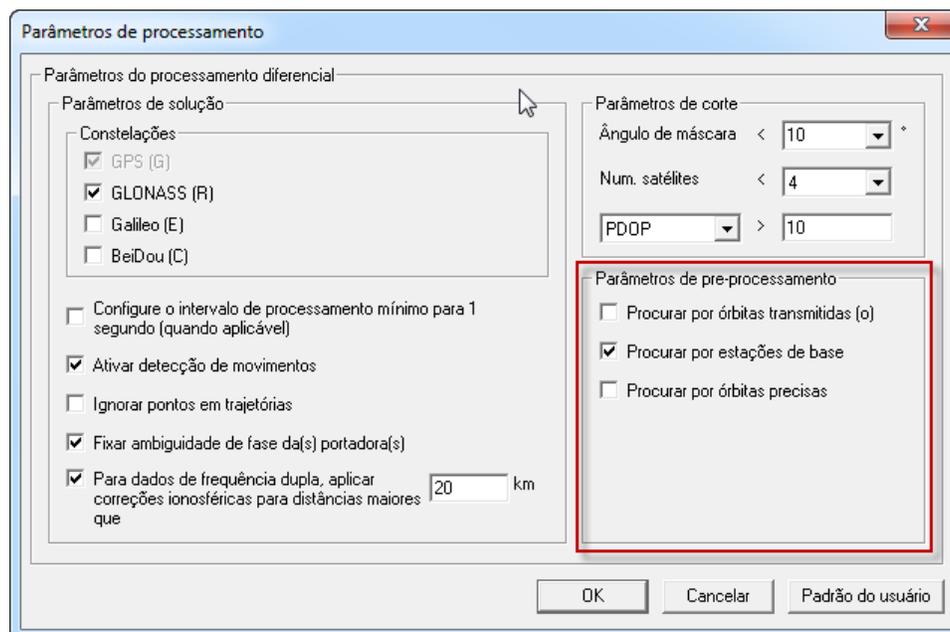
Estes passos permitem baixar órbitas transmitidas, bases e órbitas precisas para o projeto.

Basicamente, trata-se de verificar todos os arquivos do projeto, determinar o que falta, para completar o processamento de estáticos, móveis e semi-cinemáticos, e enfim tentar obter os arquivos requeridos para completar o projeto. Se um projeto já estiver com tudo o que precisa, nada será baixado (por exemplo no caso de um projeto contendo um arquivo de Móvel e um arquivo de base totalmente sobrepostos). Todo erro, aviso ou mensagem recebido durante este passo será adicionado à **Mensagem de pre-processamento**.

Mais detalhes para cada passo:

- **Procurar por órbitas transmitidas:** Estas órbitas são disponíveis em um ou mais arquivos diários, incluindo os parâmetros de constelações, para todos os satélites. Podem ser usadas em qualquer lugar do mundo, e são geralmente disponíveis no dia seguinte.
- **Procurar por estação-base:** Isto refere-se aos arquivos de observações e órbitas, associados à estação-base a mais próxima, e que cobrem os dados à ser pós-processados. O provedor de estação-base pode ser ajustado em **Ferramentas > Estações-base > Gerenciador de provedores**.
- **Procurar por órbitas precisas:** Essas órbitas resultem das correções de coordenadas e relógios, estimadas por centros de processamentos de dados. Elas representam a solução a mais precisa em comparação com as órbitas radio-transmitidas, mais requerem um tempo de produção maior (Até duas semanas para a versão com a maior qualidade de precisão). O provedor de órbitas precisa ser ajustado em **Ferramentas > Opções... > Órbitas**.

Cada um dos passos evocados precedentemente será controlado na seção **Parâmetros de Pre-Processamento**, dentro dos **Parâmetros do Processamento**. O passo será válido somente ao selecionar a opção correspondente em **Procurar...**



Parâmetros do Processamento – Parâmetros de Pre-Processamento

- Configurar a procura de estações-base
 - a. Ative a procura de estações-base em **Editar > Parâmetros do Processamento**.
 - b. Configure pelo menos um provedor de estação-base em **Ferramentas > Estações-base > Gerenciador de provedores**. Para mais detalhes, olhe na capítulo **Estações-base**.
 - c. Configure as combinações em **Ferramentas > Opções... > Combinações**. Para mais detalhes, olhe na seção **Opções – Combinações**.
- Configurar a procura de órbitas precisas
 - a. Ative a procura de órbitas precisas em **Editar > Parâmetros do Processamento**.
 - b. Escolhe o seu provedor de órbitas precisas em **Ferramentas > Opções... > Órbitas**. Para mais detalhes, olhe na seção **Opções – Órbitas**.
- Configurar a procura de órbitas radio-transmitidas
 - a. Ativar a procura de órbitas radio-transmitidas em **Editar > Parâmetros do Processamento**.

3.4.1.2 Combinar bases

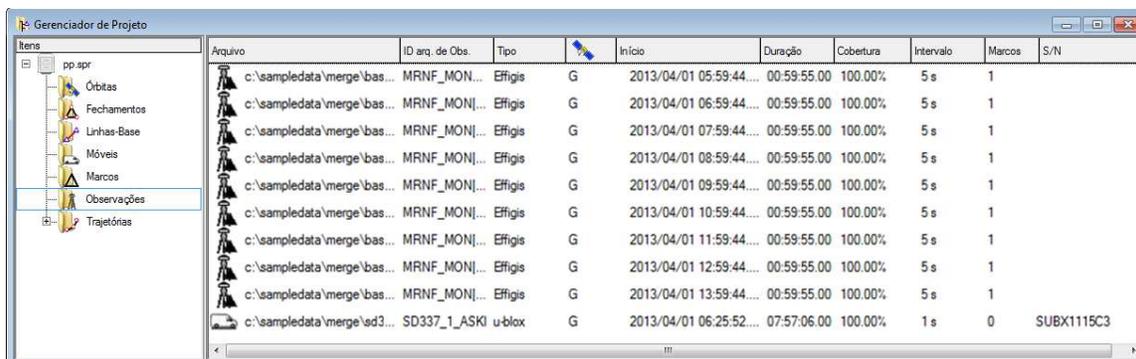
O objetivo deste passo é de combinar os arquivos de estações-base, baixados anteriormente, e arquivos estáticos utilizados como referência dentro de arquivos cobrindo completamente os seus dados.

Ao baixar arquivos desde um provedor de estação-base, os arquivos correspondem geralmente a blocos de uma hora ou um dia (dependendo do provedor). Para cobrir apropriadamente o seu móvel, semi-cinemático ou estático, poderia precisar de vários blocos ou arquivos consecutivos. Ao combinar-los, o próximo passo permitirá combinar os seus dados com um único arquivo de base.

Todo erro, aviso ou mensagem recebido durante este passo será adicionado à **Mensagem de pre-processamento**.

Exemplo: Tomamos um móvel demorando perto de 8 horas. Para cobrir-lo inteiramente, temos importado 9 arquivos de observação, cada um deles demorando uma hora (estáticos utilizados como referência).

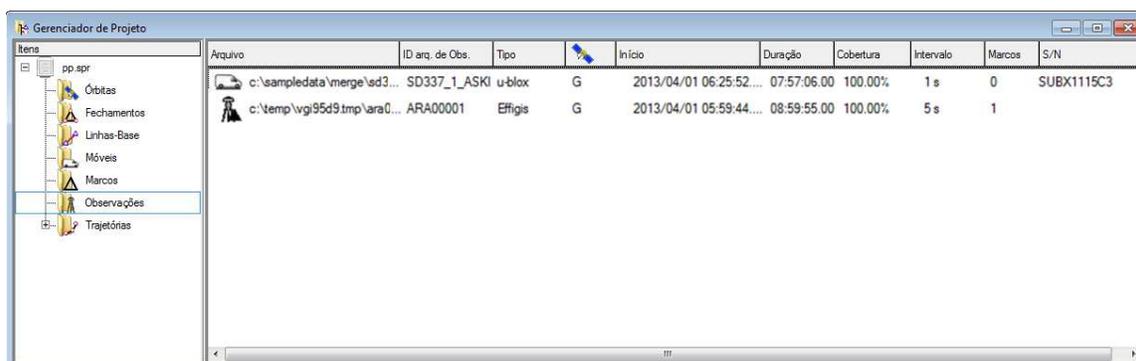
Assim que o passo estiver completado, os arquivos estáticos utilizados como referência são combinados em um arquivo de observação único de 8 horas, pronto para ser usado num próximo passo.



The screenshot shows the 'Gerenciador de Projeto' window with a tree view on the left containing 'pp.spr', 'Órbitas', 'Fechamentos', 'Linhas-Base', 'Móveis', 'Marcos', 'Observações', and 'Trajetórias'. The main table lists 10 observation files with the following columns: Arquivo, ID arq. de Obs., Tipo, Início, Duração, Cobertura, Intervalo, Marcos, and S/N.

Arquivo	ID arq. de Obs.	Tipo	Início	Duração	Cobertura	Intervalo	Marcos	S/N
c:\sampledata\merge\bas...	MRNF_MON...	Effigis	2013/04/01 05:59:44...	00:59:55.00	100.00%	5 s	1	
c:\sampledata\merge\bas...	MRNF_MONJ...	Effigis	2013/04/01 06:59:44...	00:59:55.00	100.00%	5 s	1	
c:\sampledata\merge\bas...	MRNF_MONJ...	Effigis	2013/04/01 07:59:44...	00:59:55.00	100.00%	5 s	1	
c:\sampledata\merge\bas...	MRNF_MONJ...	Effigis	2013/04/01 08:59:44...	00:59:55.00	100.00%	5 s	1	
c:\sampledata\merge\bas...	MRNF_MONJ...	Effigis	2013/04/01 09:59:44...	00:59:55.00	100.00%	5 s	1	
c:\sampledata\merge\bas...	MRNF_MONJ...	Effigis	2013/04/01 10:59:44...	00:59:55.00	100.00%	5 s	1	
c:\sampledata\merge\bas...	MRNF_MONJ...	Effigis	2013/04/01 11:59:44...	00:59:55.00	100.00%	5 s	1	
c:\sampledata\merge\bas...	MRNF_MONJ...	Effigis	2013/04/01 12:59:44...	00:59:55.00	100.00%	5 s	1	
c:\sampledata\merge\bas...	MRNF_MONJ...	Effigis	2013/04/01 13:59:44...	00:59:55.00	100.00%	5 s	1	
c:\sampledata\merge\sd3...	SD337_1_ASKI	u-blox	2013/04/01 06:25:52...	07:57:06.00	100.00%	1 s	0	SUBX1115C3

Combinar estações-base – Antes da mescla



The screenshot shows the 'Gerenciador de Projeto' window with the same tree view. The main table now shows only two files, indicating that the base stations have been combined into a single file.

Arquivo	ID arq. de Obs.	Tipo	Início	Duração	Cobertura	Intervalo	Marcos	S/N
c:\sampledata\merge\sd3...	SD337_1_ASKI	u-blox	2013/04/01 06:25:52...	07:57:06.00	100.00%	1 s	0	SUBX1115C3
c:\temp\wgj95d9.tmp\ara0...	ARA00001	Effigis	2013/04/01 05:59:44...	08:59:55.00	100.00%	5 s	1	

Combinar estações-base – Depois da mescla

3.4.1.3 Gerar...

Estes passos geram todas as combinações de linhas-base, trajetórias e PPP possíveis, de acordo com os parâmetros de **Combinações**.

Todo erro, aviso ou mensagem recebido durante este passo será adicionado à **Mensagem de pré-processamento**.

O software usa o conjunto de opções definido em **Ferramentas > Opções... > Combinações**.



Opções – Combinações

O tipo de Combinações a ser geradas depende do **Modo de Processamento**:

- **Posicionamento Diferencial**: Gera linhas-base e trajetórias.
- **Posicionamento de Ponto Preciso**: Gera os PPP (PPP-Estático ou PPP-Móvel).

- Regras de geração das linhas-base (em modo de Posicionamento Diferencial)

O software tentará usar todos os pares de marcos proveniente de uma base ou de um estático, disponíveis no projeto.

- a. Ambos marcos de cada par não podem pertencer a uma estação – base ou um estático usado como uma referência. Seria por tanto aceitável se um dos dois marcos estiver ligado com uma estação-base ou um estático usado como uma referência.
- b. O tempo de duração de cada marco de um par deve coincidir um com o outro, pelo menos durante o número mínimo de minutos requeridos (**10 minutos** para o exemplo acima).
- c. Se a opção de busca de distância máxima estiver ativada, a distância entre os dois marcos não deverá exceder o limite pré-definido (**75 km** para o exemplo acima).
- d. Uma estação-base será criada para cada par de marcos respondendo aos critérios acima citados.

- Regras de geração de trajetórias (em modo de Posicionamento Diferencial)

O software tentará usar todos os pares de marcos e móveis/ semi-cinemático disponíveis no projeto.

- a. Um marco deve fazer parte de um estático utilizado como referência ou uma base.
- b. Caso o marco faça parte de uma base, ele deve cobrir completamente o móvel para ser usado.
- c. Caso o marco faça parte de um estático utilizado como referência, qualquer cobertura sera suficiente.
- d. Se a opção de busca de distância máxima estiver ativada, a distância entre o marco e o móvel não deverá exceder o limite pré-definido (**500 km** para o exemplo acima). Como a distância é calculada usando o centro aproximativo do móvel, este valor não será muito preciso. No uso de móveis muito compridos, poderia necessitar um ajuste adequado da distância máxima.
- e. Com cada móvel / semi-cinemático, a presença de somente uma combinação coincidindo com todos os requisitos previos lidará a criação de uma trajetória.

- f. Caso estiver com mais de uma combinação coincidindo com todos os requisitos prévios, uma trajetória sera criada, usando a combinação com a maior.
 - Caso estiver com mais do que uma combinação apresentando a mesma cobertura, a combinação com a distância a mais próxima entre o marco e o móvel sera escolhida.

O programa busca gerar tipicamente uma trajetória só por móvel /semi-cinemático, mas se o usuário estiver coletado vários estáticos, cada um cobrando uma outra parte do móvel, uma trajetória sera gerada para cada parte.

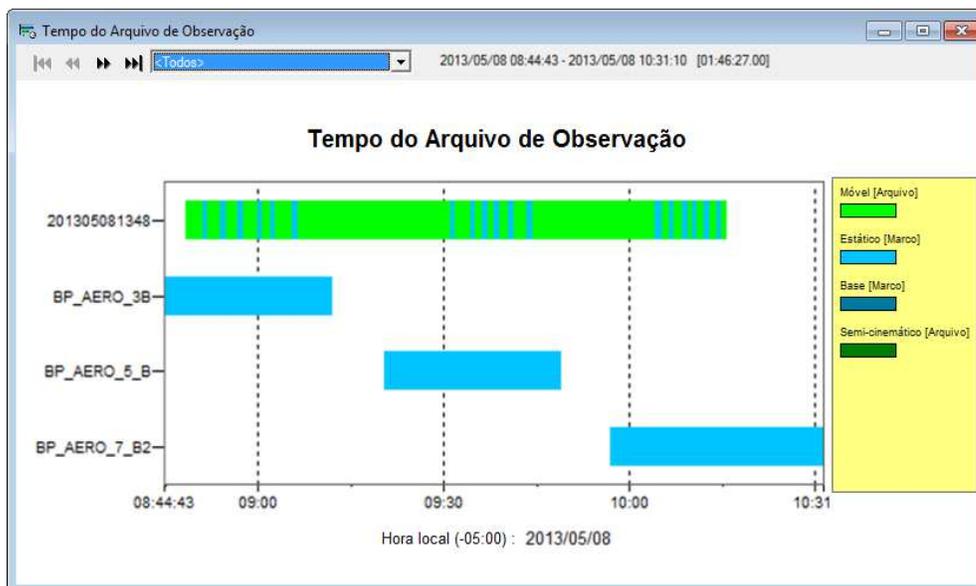
Isto pode ser apresentado por este tipo de projetos: um móvel com 18 marcos sendo coberto em várias partes por três estáticos separados, utilizados como referência.

Arquivo	ID arq. de Obs.	Tipo	G+R	Início	Duração	Cobertura	Intervalo	Marcos
c:\sampledata\veapfrog\datal...	201305081344	NavCom	G+R	2013/05/08 08:44:43.00	00:26:54.00	100.00%	1 s	1
c:\sampledata\veapfrog\datal...	201305081348	NavCom	G+R	2013/05/08 08:48:08.00	01:27:12.00	100.00%	1 s	18
c:\sampledata\veapfrog\datal...	201305081420	NavCom	G+R	2013/05/08 09:20:08.00	00:28:38.00	100.00%	1 s	1
c:\sampledata\veapfrog\datal...	201305081457	NavCom	G+R	2013/05/08 09:56:51.00	00:34:19.00	100.00%	1 s	1

Observações – Móvel com cobertura parcial de vários estáticos

Ao olhar o **Tempo do Arquivo de Observação**, esta situação torna-se óbvia. Aqui temos os primeiros seis marcos cobertos pelo primeiro estático, os seis marcos seguinte pelo segundo estático e os seis últimos marcos pelo terceiro estático.

Toda trajetória única só poderia pós-processar 6 dos 18 marcos. Para pós-processar todos os 18 marcos com sucesso, teremos de gerar três trajetórias separadas.



- Regras de geração de PPP (em modo de Posicionamento de Ponto Preciso)
- O software tentará usar todos os Móveis e Estáticos do projeto.
- a. Um estático mais curto do que o **Intervalo de tempo mínimo de Estático** será rejeitado (ou seja **60 minutos** no exemplo acima),
 - b. Um móvel mais curto do que o **Intervalo de tempo mínimo de Móvel** será rejeitado (ou seja **60 minutos** no exemplo acima),
 - c. O software rejeitará automaticamente todo estático ou móvel sem órbitas precisas capaz de cobrir 100% do intervalo de tempo.
 - d. O software rejeitará automaticamente as órbitas precisas usadas previamente ao não ser dados de relógios correspondendo, com uma taxa máxima de 5 minutos.
 - e. Um PPP-estático será criado para cada estático combinando todos os requisitos anterior.
 - f. Um PPP-móvel será criado para cada móvel combinando com todos os requisitos anterior.

3.4.2 Processamento de dados

Este passo, usado no modo Diferencial, permite processar em ordem todos os resultados seguinte (ao estiver apropriadamente definidos):

- Posicionamentos de ponto único;
- Linhas-base;
- Trajetórias;

Em modo PPP, o software vai gerar todos os resultados de PPP-estáticos, assim como os de todos os PPP-móveis.

O software usa os parâmetros definidos em **Parâmetros do Processamento**.

O sumário de pós-processamento será exibido em **Sumário do processamento**.

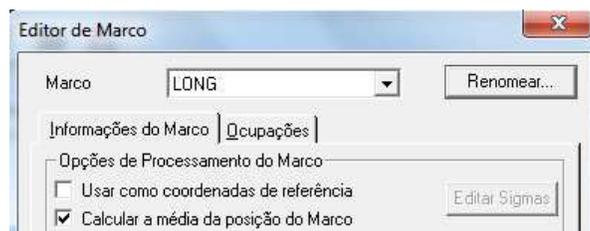
Os avisos e erros são disponíveis em sumários específicos (Sumário das Linhas-Base, Sumário das trajetórias ou de PPP). Por favor lembre-se que o posicionamento de ponto único não tem sumário.

3.4.2.1 Processar o Posicionamento de ponto único

Este passo é somente disponível em modo de **Posicionamento Diferencial**. Será geralmente usado quando não estiver capaz de conhecer a posição da estação de referência. Um Posicionamento de ponto único usando órbitas radio-transmitidas oferece-lhe uma precisão de posição aos +/- 1-5 metros.

Neste passo, o software procura por todos os marcos, com a opção de **Cálculo de posicionamento médio de ponto único** ativada, no **Editor de Marco** (acessível em **Editar > Marco**).

- a. O software calcula uma posição média.
- b. As coordenadas do marco são atualizadas, junto com a posição calculada.
- c. Assim que a posição for calculada, a caixa de **Cálculo de posicionamento médio de ponto único** será desmarcada.



Editor de Marco – Cálculo de posicionamento médio de ponto único

3.4.2.2 Processar todas as linhas-base

Este passo é somente disponível em modo de **Posicionamento Diferencial**.

Nesta etapa, o software processa todas as linhas-base do projeto.

As linhas-base são pós-processadas por propagação, à partir de um ponto de referência (o ponto de referência pode ser escolhido pelo usuário, ou será definido automaticamente pelo software), até que todas sejam pós-processadas.

3.4.2.3 Processar todas as trajetórias

Este passo é somente disponível em modo de **Posicionamento Diferencial**.

Nesta etapa, o software processa todas as trajetórias do projeto.

3.4.2.4 Processar todos os PPP

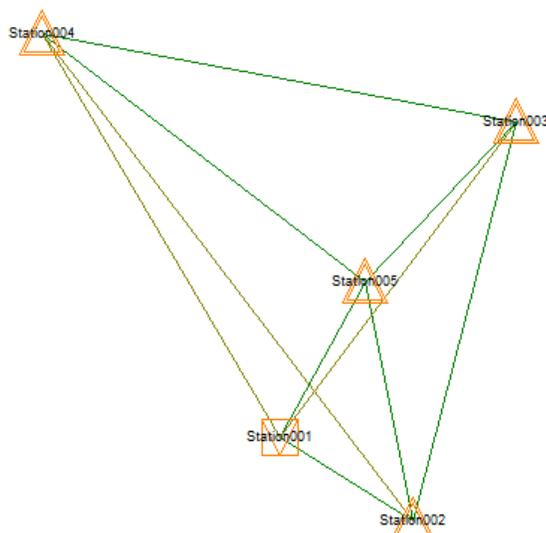
Este passo é somente disponível em modo de **Posicionamento de ponto preciso**.

Nesta etapa, o software processa todos os PPP do projeto.

3.4.3 Gerar Fechamento

O fechamento é uma ferramenta fornecida para validar os resultados de marcos das linhas-base e das trajetórias (vetor). As redes de levantamento devem incluir figuras fechadas para poder usar a ferramenta de fechamento do melhor jeito possível. As figuras fechadas são segmentos contíguos resultando de ocupações de linhas-base processadas, ou marcos de trajetórias, onde a primeira e a última estação da figura são a mesma.

A validação de fechamento consiste basicamente em uma adição de todos os componentes de marcos de linhas-base ou trajetórias fazendo parte do fechamento. Já que o fechamento começa e acaba no mesmo ponto num sistema de referência 3D, a adição deveria ser de zero nos três componentes. A partida desde zero dará-lhe uma estimativa da precisão do seu levantamento.



Exemplo de uma rede incluindo um fechamento

Pode **Gerar Fechamentos** ao seguir os passos abaixo:

- No modo manual, selecione **Ferramentas > Processamento Manual > Gerar Fechamento**.
- No modo automático, o passo de geração de fechamentos será feito somente se a opção **Gerar Fechamentos automaticamente depois do processamento automático** for selecionado em **Ferramentas > Opções... > Fechamento**.
- Clique no botão  na barra de ferramentas **Principal**;
- No Gerenciador de Projeto, enquanto o nó de **Fechamentos** for selecionado:
 - **Gerar Fechamentos** desde o menu **Fechamento**;
 - **Gerar Fechamentos** desde o menu rápido;
 - Clique no botão  na barra de ferramentas **Principal**;

Este passo removerá todos os fechamentos existentes, e gerará automaticamente novos fechamentos, baseados nas configurações escolhidas em **Ferramentas > Opções... > Fechamento**.

O sumário de geração dos fechamentos será exibido no **Sumário do Fechamento**.

IMPORTANTE: Quando modificar uma linha-base ou uma trajetória usada por qualquer fechamento existente, todos os fechamentos serão removidos. Será preciso gerar os fechamentos novamente manualmente.

3.4.4 Ajustar a Rede

IMPORTANTE: Este passo não é disponível em modo PPP.

Nesta etapa, um ajuste nos mínimos quadrados de todos os vetores será feito (linhas-base e marcos de trajetórias) no projeto para alcançar a melhor precisão possível para os seus marcos.

Uma rede será definida como um conjunto de vetores conectados um ao outro. Para poder ajustar uma rede, precisará de uma redundância, ou seja várias ocorrências de um mesmo vetor ou vários vetores conectando a um mesmo marco. Um caso simples de redundância é um triângulo onde A é ligado a B, B,

ligado a C e C ligado a A. Tomando conta que A é a base (uma posição conhecida), você alcançará a melhor posição para B e C ao fazer um ajuste de rede.

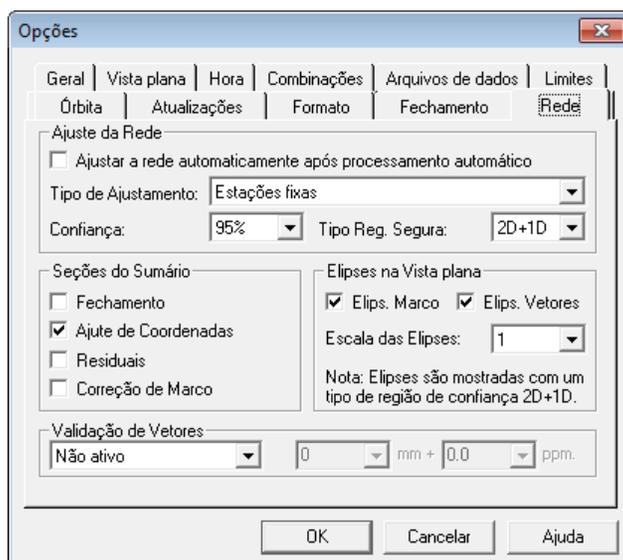
Pode **Ajustar a Rede** ao seguir os passos abaixo:

- No modo manual, selecione **Ferramentas > Processamento Manual > Ajustar a Rede**.
- No modo automático, o passo de ajuste de rede será feito somente se a opção **Ajustar a rede automaticamente após do processamento automático** for ativada em **Ferramentas > Opções... > Rede**.
- Clique no botão  na barra de ferramentas **Principal**.

Este passo usa as opções configuradas em **Ferramentas > Opções... > Rede**.

Quando o **Ajuste de Rede** estiver feito, uma notificação será adicionada no **Sumário do processamento**.

Para obter informações detalhadas sobre os resultados ajustados, confire o **Sumário de Ajuste de Rede**.



Opções – Rede

3.4.5 Exportação de lote

Este passo fará uma **Exportação de lote**.

Antes de executar uma **Exportação de lote**, você deve configurá-la usando **Configurar o exportação de lote**.

Pode **Configurar o exportação de lote** ao seguir os passos abaixo:

- À partir do menu principal, selecione **Ferramentass > Exportar > Configurar o exportação de lote...**;
- À partir da barra de ferramentas **Principal**, clique no botão .

Para obter mais detalhes, consulte a seção **Configurar o exportação de lote** e **Exportação de lote** (no capítulo **Exportar**).

3.5 Analizar os resultados

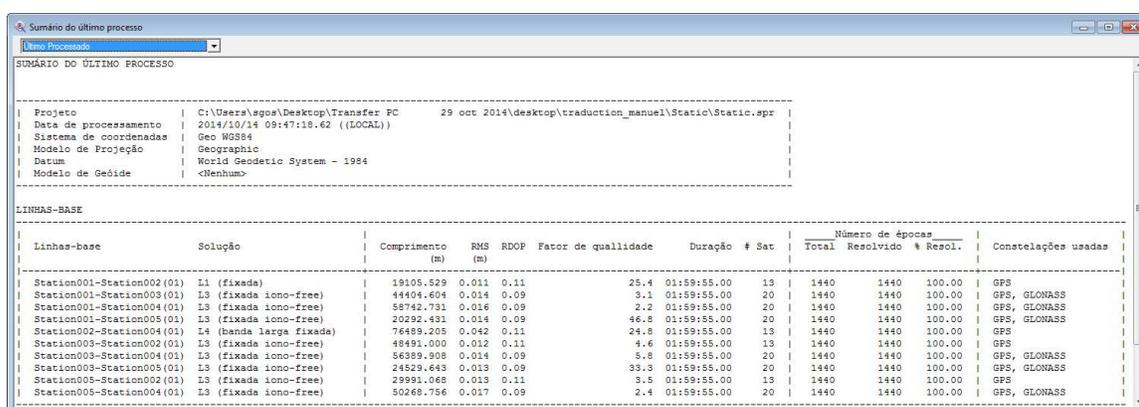
Para obter um relatório rápido do estado do seu projeto, use o **Sumário do processamento**.

Para conhecer as razões de possíveis erros na criação das combinações, olhe na **Mensagem de pre-processamento**.

Para a análise de resultados específicos, refere-se ao capítulo **Análises**.

3.5.1 Sumário do processamento

A janela do **Sumário do processamento** é exibida automaticamente depois de um processamento automático bem sucedido. Também abre-se depois de **Processar todos os dados** (num processamento manual).



The screenshot shows a window titled 'Sumário do último processo' with a dropdown menu set to 'Último Processado'. The window displays project information and a table of baselines.

Project Information:

- Projeto: C:\Users\legos\Desktop\Transfer PC
- Data de processamento: 2014/10/14 09:47:18.62 ((LOCAL))
- Sistema de coordenadas: Geo WGS84
- Modelo de Projecção: Geographic
- Bacem: World Geodetic System - 1984
- Modelo de Geóide: <Nenhum>

Table: LINHAS-BASE

Linhas-base	Solução	Comprimento (m)	RMS (m)	RDOP	Fator de qualidade	Duração	# Sat	Número de épocas			Constelações usadas
								Total	Resolvido	% Resol.	
Station001-Station002(01)	L1 (fixada)	19105.529	0.011	0.11	25.4	01:59:55.00	13	1440	1440	100.00	GPS
Station001-Station003(01)	L3 (fixada iono-free)	44404.604	0.014	0.09	3.1	01:59:55.00	20	1440	1440	100.00	GPS, GLONASS
Station001-Station004(01)	L3 (fixada iono-free)	58742.731	0.016	0.09	2.2	01:59:55.00	20	1440	1440	100.00	GPS, GLONASS
Station001-Station005(01)	L3 (fixada iono-free)	20292.431	0.014	0.09	46.8	01:59:55.00	20	1440	1440	100.00	GPS, GLONASS
Station002-Station004(01)	L4 (banda larga fixada)	76489.205	0.042	0.11	24.8	01:59:55.00	13	1440	1440	100.00	GPS
Station003-Station002(01)	L3 (fixada iono-free)	48491.000	0.012	0.11	4.6	01:59:55.00	13	1440	1440	100.00	GPS
Station003-Station004(01)	L3 (fixada iono-free)	56389.908	0.014	0.09	5.8	01:59:55.00	20	1440	1440	100.00	GPS, GLONASS
Station003-Station005(01)	L3 (fixada iono-free)	24529.668	0.013	0.09	33.3	01:59:55.00	20	1440	1440	100.00	GPS, GLONASS
Station005-Station002(01)	L3 (fixada iono-free)	29981.068	0.032	0.11	8.5	01:59:55.00	13	1440	1440	100.00	GPS
Station005-Station004(01)	L3 (fixada iono-free)	50268.756	0.017	0.09	2.4	01:59:55.00	20	1440	1440	100.00	GPS, GLONASS

Sumário do processamento

O **Sumário do processamento** oferece três variações, que você poderá escolher à partir da caixa de combinações em cima, no lado esquerda:

- **Último Processo:** Relatório para tudo que foi tratado no último processamento realizado.
- **Todos os Processos:** Relatório de tudo que foi processado no projeto.
- **Projeto:** Relatório de tudo existindo no projeto.

O **Sumário do processamento** é composto por várias seções, disponíveis quando aplicável:

- **Cabeçalho:** Sempre disponível.
- **Marco de Ponto Único:** Disponível quando o usuário pedir o cálculo de posicionamento de ponto único médio para certos marcos
- **Linhas-base:** Disponível quando o projeto conter linhas-base.
- **Trajatórias:** Disponível quando o projeto conter trajetórias.
- **PPP:** Disponível quando o projeto conter PPP (ao estiver usando o **Modo de Processamento de Ponto Preciso**).
- **Não-processado:** Disponível quando certos móveis não puder ser combinados para produzir uma trajetória ou um PPP.
- **Rede:** Disponível quando um ajuste de rede foirealizado.

A barra de estado oferece dois estilos possíveis, dependendo do **Modo de Processamento** escolhido:

0 média do Marco 9 linhas-Base 0 trajetória

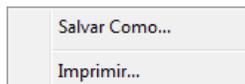
Sumário do processamento – Barra de estado para o Posicionamento Diferencial

- **(Painel esquerdo):** Número de marcos em posicionamento de ponto único.
- **(Painel central):** Número de linhas-base.
- **(Painel direito):** Número de trajetórias.

1 PPP estático 0 móbil PPP

Sumário do processamento – Barra de estado para o PPP

- **(Painel esquerdo):** Número de PPP estáticos.
- **(Painel direito):** Número de PPP móveis.



Sumário do processamento – Menu contextual

- **Salvar como...:** Salvar o sumário em um arquivo texto.
- **Imprimir...:** Imprimir o sumário.

3.5.1.1 Marcos em posicionamento de ponto único

Esta seção é disponível quando o usuário pedir o cálculo de um posicionamento de ponto único para certos marcos. Veja em ***Etapas de Processamento GNSS – Processamento – Processar todos os dados – Processar todos os marcos em posicionamento de ponto único*** para obter mais detalhes.

MÉDIA DOS MARCOS

Marco	Estado	Posição		
		Latitude	Longitude	EllHgt (m)
Station001	SUCESSO	N 40°31'26.57156"	O 3°53'08.46932"	812.660

Sumário do processamento – Marcos em posicionamento de ponto único

- **Marco:** Nome do marco.
- **Estado:** Estado depois do processamento.
- **Latitude/Longitude/AltEI:** Latitude, longitude e altura de elipsóide para a posição do marco, quando o sistema de mapeamento selecionado estiver de tipo geográfico.
- **X/Y/AltEI:** X, Y e a altura de elipsóide para a posição do marco, quando o sistema de mapeamento estiver projetado.

3.5.1.2 Linhas-base

Esta seção dar-lhe o estado de todas as linhas-base processadas.

Para obter informações mais detalhadas sobre cada linha-base, confire o **Sumário das Linhas-Base**.

LINHAS-BASE

Linhas-base	Solução	Comprimento (m)	RMS (m)	RDOP	Fator de qualidade	Duração	# Sat	Número de épocas			Constelações usadas
								Total	Resolvido	% Resol.	
Station001-Station002(01)	L1 (fixada)	19105.529	0.011	0.11	25.4	01:59:55.00	13	1440	1440	100.00	GPS
Station001-Station003(01)	L3 (fixada iono-free)	44404.604	0.014	0.09	3.1	01:59:55.00	20	1440	1440	100.00	GPS, GLONASS
Station001-Station004(01)	L3 (fixada iono-free)	58742.731	0.016	0.09	2.2	01:59:55.00	20	1440	1440	100.00	GPS, GLONASS

Sumário do processamento – Linhas-base

- **Linhas-base:** Nome da linha-base e o seu número de ocupações;
- **Solução:** Tipo de solução. Olhe no apêndice **Tipo de solução** para obter mais detalhes. Quando a solução foi calculada, mas alguns avisos foram encontrados, o programa exibirá um asterisco (*) na direita do tipo de solução e uma nota na parte inferior da seção linhas-base. Veja **Sumário do processamento** para mais detalhes.

VTUX-VTUV(03)	L3 (iono-free)	*	100602.043	0.016	0.18	0.0
VTUV-VCAP(01)	L4 (banda larga fixada)	*	54200.197	0.045	0.14	0.0
VTUV-VCAP(02)	L4 (banda larga fixada)	*	54200.174	0.070	0.18	0.0
VTUV-VCAP(03)	L4 (banda larga fixada)	*	54200.129	0.051	0.18	0.0

Linhas-Base identificada com "*" têm avisos. Por favor consulte o Sumário das Linhas-Base.

- Sumário do processamento – Linhas-base com aviso **Comprimento**: Distância entre os dois marcos formando uma linha-base (vetor) depois do processamento.
- **RMS**: Valor médio quadrático para o vetor, calculado entre os dois marcos.
- **RDOP**: Diluição relativa da precisão.
- **Fator de qualidade**: O **Fator de qualidade** é diferente de zero quando a solução for de tipo **Fixa**, e as ambigüidades da fase portadora são fixadas à valores inteiras. O menor valor para um solução **Fixa** é de 2.5. Quanto maior o **Fator de qualidade**, mais confiança você pode ter no resultado. Um **Fator de qualidade** maior do que 5 significa que o resultado pode ser aceito com grande confiança.
- **Duração**: O tempo de observação de uma linha-base (tempo comum de observação dos dois marcos formando a linha-base).
- **# Sat**: Número de satélites usados no cálculo do vetor.
- **Número de épocas**:
 - **Total**: Número total de épocas cobrindo a linha-base.
 - **Resolvido**: Número de épocas usadas no cálculo da linha-base.
 - **% Resol.**: Percentagem de épocas resolvidas em comparação com o número total de épocas.
- **Constelações usadas**: Lista de constelações usadas pela linha-base. Os valores possíveis são:
 - GPS
 - GLONASS
 - Galileo
 - BeiDou

3.5.1.3 Trajetórias

Esta seção dar-lhe o estado de todas as trajetórias processadas.

Para obter mais detalhes sobre cada trajetória, consulte o **Sumário das Trajetórias**.

TRAJETÓRIAS

Estação base	montreal
Constelações	GPS
Latitude	N 45°32'45.98017"
Longitude	O 73°38'19.78310"
Altura Elipsoidal	73.676 m
Ondulação	0.000 m
Nível Médio do Mar	73.676 m

Móvel	Distancia (km)	Número de épocas			Número de marcos					Constelações usadas	
		Total	Resolvido	% Resol.	Total	Fixo	Flutuante	PSR	Falha		Não Processado
20100708_01	5.6	1308	1308	100.00	24	24	0	0	0	0	GPS

Sumário do processamento – Trajetórias – com marcos

Móvel	Distancia (km)	Número de épocas					PSR		Falha		Constelações usadas
		Total	Fixo	Flutuante							
RAW_20180912	1.3	26127	24281 (93%)	350 (1%)	1 (0.01%)	1495 (6%)				GPS, GLONASS	

Sumário do processamento – Trajetórias – sem marcos

A seção das **Trajetórias** é composta por pelo menos duas tabelas, sendo também cinco tabelas no máximo:

- **Base:** informação sobre o marco da base.
- **Constelações:** Lista de constelações presentes no arquivo de observações de base. Os valores possíveis são:
 - **GPS**
 - **GLONASS**
 - **Galileo**
 - **BeiDou**
- **Móveis:** uma tabela para todos os móveis usando a mesma base. Esta tabela inclui estatísticas de marcos caso estiver presente nos móveis.
- **Pontos:** uma tabela para todos os pontos (se estiver).
- **Linhas/polígonos discretos:** uma tabela para todas as linhas discretas e todos os polígonos discretos (se estiver). Se não houver nenhum marco, a seção Número de épocas é mais detalhado.
- **Linhas/polígonos contínuos:** uma tabela para todas as linhas contínuas e todos os polígonos contínuos (se estiver).

A tabela da **Base** é composta por o nome da estação-base e a sua posição:

- **Estação base:** Nome da estação-base.
- **Latitude/Longitude:** Latitude e longitude para a posição da base, quando o sistema de mapeamento selecionado estiver de tipo geográfico.
- **X/Y:** X e Y para a posição da base, quando o sistema de mapeamento selecionado estiver de tipo projetado.
- **Altura Elipsoidal:** Altura elipsoidal para a posição da base.
- **Ondulação:** Ondulação do geóide. O modelo de geóide usado é indicado na seção do cabeçalho.
- **Nível Médio do Mar:** Altura do nível médio do mar para a posição da base.

A tabela do **Móvel** está composta por:

- **Móvel:** Nome do móvel.
- **Distância:** Distância entre o móvel e o marco da base. A posição do móvel corresponde aproximadamente ao centro do móvel, sendo mais uma distância média do que exata.
- **Número de épocas:**
 - Se algum marco estiver presente:
 - **Total:** Número total de épocas cobrindo a móvel.
 - **Resolvido:** Número de épocas cobrindo uma trajetória onde a posição foi calculada.
 - **% Resol.:** Percentagem de épocas resolvidas em comparação com o número total de épocas.
 - Se nenhum marco estiver presente:
 - **Total:** Número total de épocas cobrindo a móvel.
 - **Fixo:** Número de épocas com uma solução **Fixa**. A porcentagem também é incluída entre parênteses se o número não for zero.
 - **Flutuante:** Número de épocas com uma solução **Flutuante**. A porcentagem também é incluída entre parênteses se o número não for zero.
 - **PSR:** Número de épocas com uma solução de pseudo-distância (sem fase de portadora). A porcentagem também é incluída entre parênteses se o número não for zero.
 - **Falha:** Número de épocas que não foram processados. Favor olhe no **Sumário das trajetórias** para obter mais detalhes. A porcentagem também é incluída entre parênteses se o número não for zero.
- **Número de marcos** (caso alguns marcos forem presente, outro caso esta seção sera ocultada):
 - **Total:** Número total de marcos sendo observados neste arquivo de móvel.
 - **Fixo:** Número de marcos com uma solução **Fixa**.
 - **Flutuante:** Número de marcos com uma solução **Flutuante**.
 - **PSR:** Número de marcos com uma solução de pseudo-distância (sem fase de portadora).
 - **Falha:** Número de marcos que não foram processados. Favor olhe no **Sumário das trajetórias** para obter mais detalhes.
 - **Não Processado:** Número de marcos que não foram processados. Isto é o número de marcos do móvel, sem ser o número de marcos da trajetória. Pode ter marcos não tratados nos três casos seguinte:
 - Certos marcos foram coletados (em tempo real) antes ou depois da colheita do arquivo de observações GNSS brutas. Como não tem nenhuma observação disponível para estes marcos, eles NUNCA puderam ser processados. Favor revisar o procedimento de colheita para evitar esta situação.
 - O marco de base cobre somente uma parte do móvel. É normal que marcos que não ficam dentro da trajetória não serão processados.
 - A trajetória foi editada manualmente para cobrir somente uma parte do móvel. Todos os marcos do móvel a ser fora da trajetória não serão processados. Para processa-los novamente, favor ajustar o limite da trajetória para obter uma correspondência com o móvel.
- **Constelações usadas:** Lista de constelações usadas pela trajetória. Os valores possíveis são:
 - **GPS**

- **GLONASS**
- **Galileo**
- **BeiDou**

[Pontos]			Número de pontos		
Tipo	Feições		Total	Resolvido	% Resol.
Ponto	Point Moyen		4	4	100.00
Ponto	Point Simple		1	1	100.00

Sumário do processamento – Trajetórias – Pontos

A tabela dos **Pontos** é reservada para pontos e médias de pontos, e é composta por:

- **Tipo:** Sempre **Ponto**.
- **Feições:** Nome da feição.
- **Número de pontos:** Estatísticas para pontos de feições específicas dentro dos movies acima.
 - **Total:** Número total de pontos.
 - **Resolvido:** Número de pontos calculados.
 - **% Resol.:** Percentagem de pontos resolvidos em comparação com o total de pontos.

[Linhas/polígonos discretos]				Número de pontos		
Tipo	Feições	Rótulo		Total	Resolvido	% Resol.
Linha	Line	chl		3	3	100.00

Sumário do processamento – Trajetórias – Linhas/polígonos discretos

A tabela **Linhas/polígonos discretos** é composta por:

- **Tipo:** Ambos **Linha** ou **Polígono**.
- **Feições:** Nome da feição.
- **Rótulo:** Rótulo para esta linha ou este polígono em particular.
- **Número de pontos:** Estatísticas para pontos dentro de uma linha discreta ou de um polígono discreto em particular.
 - **Total:** Número total de pontos.
 - **Resolvido:** Número de pontos calculados.
 - **% Resol.:** Percentagem de pontos resolvidos em comparação com o total de pontos.

[Linhas/polígonos contínuos]				Número de pontos		
Tipo	Feições	Rótulo		Total	Resolvido	% Resol.
Linha	Ligne	0		47	47	100.00
Linha	Ligne	1		52	52	100.00
Polígono	Polygone	0		39	39	100.00
Polígono	Polygone	1		59	59	100.00

Sumário do processamento – Trajetórias – Linhas/polígonos contínuos

A tabela **Linhas/polígonos contínuos** é composta por:

- **Tipo:** Ambos **Linha** ou **Polígono**.

- **Feições:** Nome da feição.
- **Rótulo:** Rótulo para esta linha ou este polígono em particular
- **Número de pontos:** Estatísticas para pontos dentro de uma linha contínua ou de um polígono contínuo em particular
 - **Total:** Número total de pontos.
 - **Resolvido:** Número de pontos calculados.
 - **% Resol.:** Percentagem de pontos resolvidos em comparação com o número total de pontos.

3.5.1.4 PPP

Esta seção mostra o estado de todos os PPP processados.

Para obter mais detalhes sobre cada PPP, consulte o **Sumário do PPP**.

POSICIONAMENTO DE PONTO PRECISO (PPP)

Arquivo	Tipo	Número de épocas			Número de marcos					Constelações usadas
		Total	Resolvido	% Resol.	Total	Flutuante	PSR	Falha	Não Processado	
00042240	Estático	85794	85794	100.00	1	1	0	0	0	GPS
00042250	Estático	87329	87329	100.00	1	1	0	0	0	GPS
00042262	Estático	68150	68143	99.99	1	1	0	0	0	GPS
00042280	Estático	59641	59641	100.00	1	1	0	0	0	GPS
00042292	Estático	86409	86409	100.00	1	1	0	0	0	GPS
00042300	Estático	69899	69899	100.00	1	1	0	0	0	GPS
00042310	Estático	85636	85636	100.00	1	1	0	0	0	GPS
00042320	Estático	86951	86951	100.00	1	1	0	0	0	GPS
00042180	Estático	85492	85492	100.00	1	1	0	0	0	GPS
00042190	Estático	86602	86602	100.00	1	1	0	0	0	GPS
00042200	Estático	84261	84261	100.00	1	1	0	0	0	GPS
00042223	Estático	62484	62482	100.00	1	1	0	0	0	GPS
00042230	Estático	85263	85263	100.00	1	1	0	0	0	GPS

Sumário do processamento – Posicionamento de Ponto Preciso

- **Arquivo:** Nome do arquivo móvel ou estático.
- **Tipo:** Tipo de PPP:
 - **Móvel:** um resultado PPP associado com um móvel (várias posições).
 - **Estático:** um resultado PPP associado com um estático (uma posição).
- **Número de épocas:**
 - **Total:** Número total de épocas cobrindo o PPP.
 - **Resolvido:** Número de épocas resolvidas usadas para calcular o PPP.
 - **% Resol.:** Percentagem de épocas resolvidas em comparação com o número total de épocas.
- **Número de marcos:**
 - **Total:** Número total de marcos associados com o móvel/estático.
 - **Flutuante:** Número de marcos com uma solução **Flutuante** (os resultados PPP não podem ser Fixados).
 - **PSR:** Número de marcos com uma solução de pseudo-distância (sem fase de portadora).
 - **Falha:** Número de marcos que não foram processados. Favor olhe no **Sumário do PPP** para obter mais detalhes.
 - **Não Processado:** Número de marcos que não foram processados. Este número é sempre 0 para um estático. Para um móvel, corresponde ao número de marcos dentro do móvel, mas não dentro do PPP. Pode ter marcos não tratados nos dois casos seguinte:

- Certos marcos foram coletados (em modo RTK) antes ou depois da colheita do arquivo de observações GNSS brutas. Como não tem nenhuma observação disponível para estes marcos, eles **NUNCA** poderão ser processados. Favor revisar o procedimento de colheita para evitar esta situação.
 - O PPP foi editado manualmente para cobrir somente uma parte do móvel. Todos os marcos do móvel a ser fora do PPP não serão processados. Para processá-los novamente, favor ajustar o limite do PPP para obter uma correspondência com o móvel.
- **Constelações usadas:** Lista de constelações usadas pelo PPP. Os valores possíveis são:
 - **GPS**
 - **GLONASS**
 - **Galileo**
 - **BeiDou**

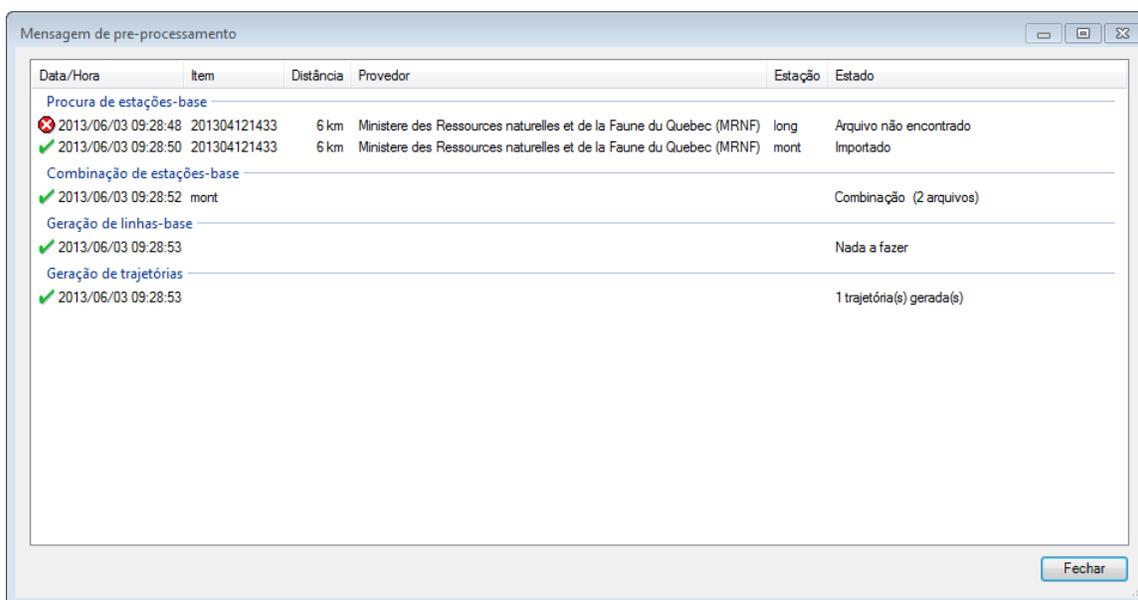
3.5.2 Mensagem de pre-processamento

A **Mensagem de pre-processamento** é exibido com **Análises > Mensagem de pre-processamento** ou clique em  na barra de ferramentas **Análises**.

A **Mensagem de pre-processamento** é um registo de todas as mensagens, avisos e falhas ocorridos no processamento, ao longo do passo **Pre-processamento**.

A **Mensagem de pre-processamento** é cumulativa. Ela vai registrar todas as operações de pre-processamento no projeto corrente desde a criação do projeto. Não pode ser limpada.

O propósito principal da **Mensagem de pre-processamento** é de ajudar o usuário a determinar porquê um passo determinado falhou ao longo da cadeia de processamento, para poder consertar o erro e processá-lo novamente. No exemplo abaixo, a mensagem indica que as duas estações-base mais próximas foram rejeitadas, por causa de arquivos faltando ou inválidos.



Data/Hora	Item	Distância	Provedor	Estação	Estado
Procura de estações-base					
✘ 2013/06/03 09:28:48	201304121433	6 km	Ministere des Ressources naturelles et de la Faune du Quebec (MRNF)	long	Arquivo não encontrado
✔ 2013/06/03 09:28:50	201304121433	6 km	Ministere des Ressources naturelles et de la Faune du Quebec (MRNF)	mont	Importado
Combinação de estações-base					
✔ 2013/06/03 09:28:52	mont				Combinação (2 arquivos)
Geração de linhas-base					
✔ 2013/06/03 09:28:53					Nada a fazer
Geração de trajetórias					
✔ 2013/06/03 09:28:53					1 trajetória(s) gerada(s)

Mensagem de pre-processamento

- **Passo:** Os passos são de cor azul, e representam uma ou mais operações. Os possíveis passos são:
 - **Procura de órbitas transmitidas**
 - **Procura de estações-base**
 - **Procura de órbitas precisas**
 - **Combinação de estações-base**
 - **Geração de PPP**
 - **Geração de Linhas-base**
 - **Geração de trajetórias**
- **Ícone:** Estado final de uma operação
 -  : Sucesso
 -  : Aviso
 -  : Erro
- **Data/Hora:** Data e hora da operação.
- **Item:** Nome de Móvel, Semi-cinemático ou Estático. Vazio se não for aplicável.
- **Distância:** Distância entre a base e o item. Vazio se não for aplicável.
- **Provedor:** Nome do Provedor. Vazio se não for aplicável.
- **Estação:** Nome da estação de base. Vazio se não for aplicável.
- **Estado:** Estado final de uma operação
- **Fechar:** para fechar a Mensagem de pre-processamento.

3.6 Salvar o projeto

IMPORTANTE: Os usuários dos softwares OnPOZ EZTag CE™, OnPOZ EZField™, OnPOZ GNSS Driver para ArcPad, Carlson SurvCE™, Geo-Plus VisionTerrain, NavCom ou MicroSurvey, devem salvar os seus projetos para atualizar os arquivos relacionados depois do pós-processamento.

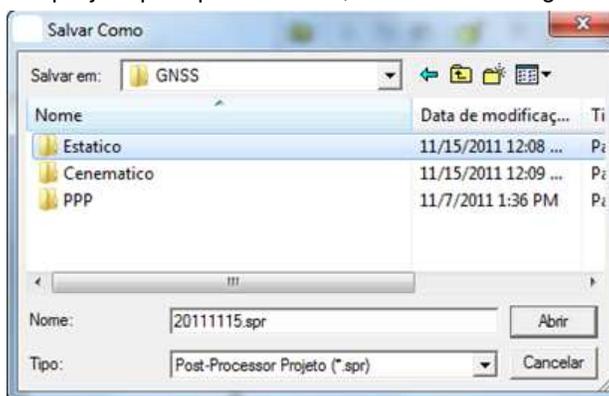
Assim que o processamento do seu projeto estiver acabado, você poderá salvar-lo. Salvar o projeto terá os efeitos seguinte:

- Salvar as modificações de arquivos contendo inicialmente posições em tempo-real gravadas no campo:
 - Atualização dos arquivos **POS** para todos os móveis ou semi-cinemáticos;
 - Atualização dos arquivos **TAG** para OnPOZ EZTag CE™ e OnPOZ EZField™;
 - Atualização dos arquivos Shapefiles para os arquivos **GNSSP**;
 - Atualização de todos os aplicativos de campo compatíveis:
 - Arquivos **RW5** para Carlson SurvCE™
 - Arquivos **MDB** para Geo-Plus VisionTerrain
 - Arquivos **RAW** para MicroSurvey FieldGenius™, MicroSurvey Seismic Surveyor™, MapScenes Evidence Recorder™ ou NavCom FieldGenius™
- A gravação de todos os arquivos relativos ao projeto em uma mesma pasta específica, definida pelo usuário;
- A atualização de todas as bases de dados e arquivos de resultados requeridos pelo projeto.

Um projeto será salvo no lugar especificado pelo usuário. Se deseja mover o seu projeto para outro lugar, e acessar o seu conteúdo mais tarde, deveria criar um arquivo logo depois a criação do projeto. O jeito de arquivar um projeto será explicado na seção seguinte.

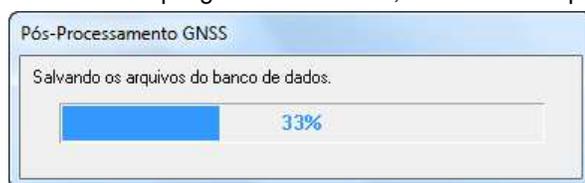
- Salvar um projeto

- Desde o menu geral, selecione **Arquivo > Salvar** ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**. Ao salvar o projeto pela primeira vez, a caixa de diálogo **Salvar como** será exibida:



Salvar um projeto

- Selecione o diretório aonde quiser salvar o projeto (uma pasta será proposta pelo software).
- Digite um novo nome para o arquivo geral do projeto, na caixa **Nome do arquivo** (um nome de projeto será proposto pelo software). Um arquivo de tipo **spr** será assim criado.
- Clique em **Salvar**. Uma barra de progresso é exibida, detalhando o progresso.



Salvar um projeto – Barra de progresso

- Á partir d'aqui, pode continuar o seu trabalho no software ou fechar-lo se estiver acabado.

- ❖ Se deseja prosseguir com o seu trabalho no software, e pós-processar novamente os seus dados usando outros parâmetros do processamento, deverá salvar o projeto de novo, para aplicar as mudanças nos arquivos externos. Nesta situação, não precisará de um novo nome de projeto. Basta simplesmente selecionar **Arquivo > Salvar** para salvar o projeto atual com o mesmo nome.
- ❖ Assim que estiver salvo, pode abrir um SPR diretamente desde o navegador Explorer da Windows ao clicar duas vezes nele. Isto abrirá imediatamente o software, assim como o projeto.
- ❖ É importante deixar todos os arquivos relacionados ao banco de dados de um arquivo num mesmo diretório. Os arquivos de um banco de dados são salvos no mesmo lugar que o arquivo do projeto.

3.7 Exportar

Depois do pós-processamento, você poderá exportar marcos, linhas-base, trajetórias, resultados PPP e feições.

Olhe no capítulo **Exportar** para obter mais detalhes.

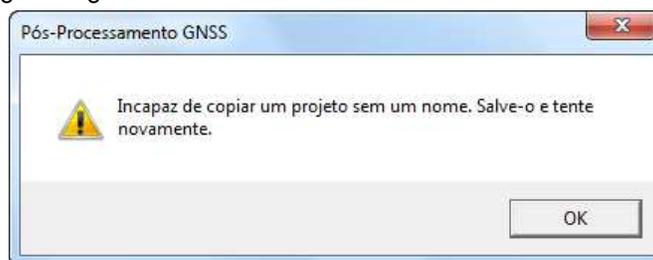
3.8 Copiar um projeto

Assim que estiver acabado com o processamento do seu projeto, e depois de ter exportado os resultados, chega o momento de copiar o projeto. Ao salvar o seu projeto como cópia, todos os dados relacionados ao projeto (observações ex., arquivos de banco de dados do projeto) são conservados em uma cópia com a extensão **spr.zip**. O propósito de uma cópia é de poder mover um projeto para qualquer lugar sem ter que gerenciar os diretórios contendo os dados do projeto. A cópia do projeto pode ser aberta e usada em um folder diferente do lugar inicial do projeto (ou até em outro computador).

As cópias são criadas e abertas através do menu **Arquivo**.

3.8.1 Criar uma cópia

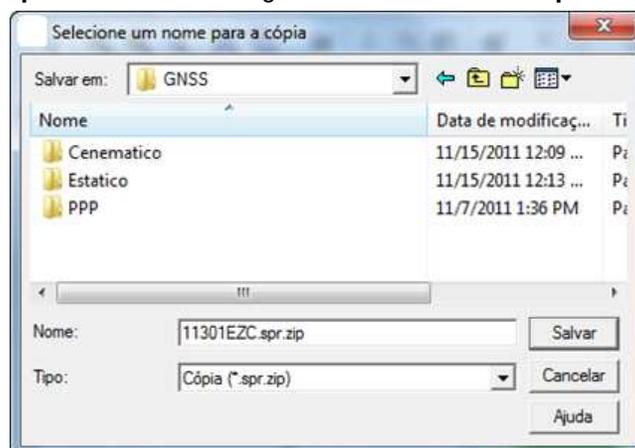
Antes de criar uma cópia, precisa salvar o projeto numa pasta de projeto. Olhe na seção **Fluxo de trabalho do processamento GNSS – Salvar o Projeto** para obter informações sobre o jeito de salvar o seu projeto. Se não estiver nenhuma cópia de projeto existente antes da tentativa de criação de uma cópia, a caixa de mensagem seguinte será exibida:



Erro – Incapaz de copiar o projeto

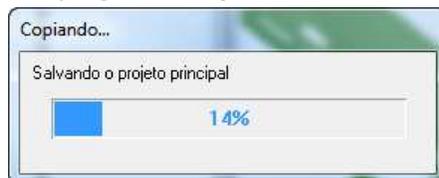
- Criar uma cópia

- a. Desde o menu principal, selecione **Arquivo > Copiar o projeto...** ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**. A caixa de diálogo **Selecione um nome para a cópia** será exibida.



Selecione um nome para a cópia

- b. Selecione o diretório em qual quiser salvar a cópia do seu projeto.
- c. Digite um novo nome para o arquivo de cópia na caixa **nome do arquivo**, ou aceite o nome escrito por defeito.
- d. Clique em **Salvar**. A janela de progresso **Copiando...** será exibida, detalhando o progresso.



Criar uma cópia – Barra de progresso

❖ Durante o processo de cópia, o projeto atual é automaticamente salvo antes de salvar a cópia.

- e. Assim que estiver acabado o processamento de cópia, o projeto atual será fechado. O arquivo da cópia será disponível no diretório precedentemente escolhido.

A cópia contém todos os dados e arquivos relacionados ao projeto, inclusive:

- Arquivos de banco de dados do projeto;
- Arquivos de entrada de dados coletados no campo, e requeridos para o pós-processamento, assim como os arquivos de dados de observações e órbitas;
- Arquivos de resultados, caso estiver;
- Todos os outros arquivos requeridos pelo projeto.

❖ O arquivo vai conter somente os arquivos requeridos para o propósito de Pós-processamento. Os arquivos extras coletados pelo coletor GNSS NÃO serão incluídos.

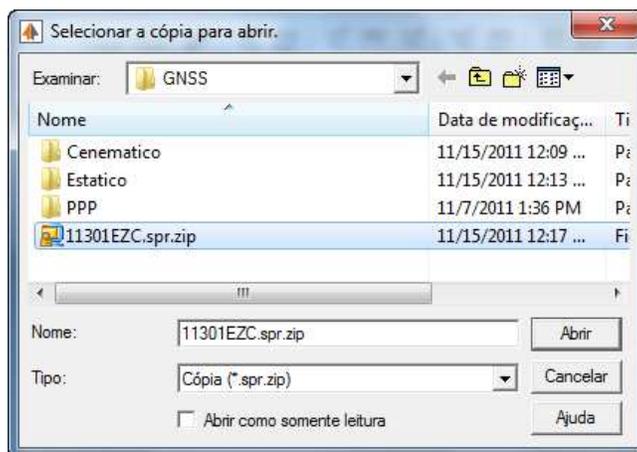
O arquivo da cópia interna usa o formato padrão ZIP. Todos os arquivos de projeto são conservados na raiz do arquivo ZIP. Todos os arquivos de entrada de dados são conservados em uma estrutura-árvore temporária, dentro do arquivo da cópia, para segurar a conservação de arquivos com o mesmo nome mas em diferentes lugares de diretórios, e assim evitar todo caso de sobreposição de arquivos. Todos os arquivos de dados pertencendo a um diretório em particular serão conservados num mesmo diretório. Arquivos de dados de observações e órbitas adicionados durante o download automático da base são guardados junto com o projeto, na raiz do arquivo ZIP.

❖ O arquivo ZIP é criptografado com uma palavra-chave, para segurar a integridade dos dados. Portanto, precisará abrir a cópia com o software para restabelecer os arquivos do seu projeto.

3.8.2 Abrir uma Cópia

É possível recuperar uma cópia do projeto ao abrir a cópia. Uma vez que a cópia estiver aberta, você pode acessar o projeto e modificar-lo, e por exemplo adicionar novos arquivos, re-calcular dados.. Também pode gravar a cópia novamente quando estiver acabado.

- Para abrir uma cópia
 - a. Desde o menu geral, selecione **Arquivo > Abrir Cópia do Projeto...** ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**. A caixa de diálogo **Selecionar a cópia para abrir** será exibida.



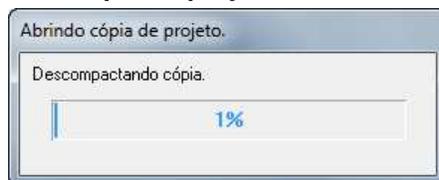
Selecione a cópia para abrir

- b. Selecione o diretório em qual a cópia do seu projeto está localizada. Depois, selecione o nome da cópia. Ele será exibido na caixa **Nome do arquivo**. Clique em **Abrir**.
- c. A janela **Procurar Pasta** será exibida, pedindo para qual diretório desejaria extrair a cópia. Selecione uma pasta e clique em **OK**.



Abrir uma Cópia – Procurar Pasta

- d. A janela de progresso **Abrindo cópia de projeto** será exibida, detalhando o progresso.



Abrir uma Cópia – Barra de progresso

❖ Caso outro projeto for aberto no software, este projeto será fechado antes de extrair a cópia. O software exibirá uma mensagem para solicitar que salve o projeto se for modificado desde a última gravação.

- e. Assim que acabar a extração, o projeto será exibido no software.

4 Processar os parâmetros

Neste software, prosseguimos a minimizar os parâmetros do processamento, para facilitar o seu uso. Os parâmetros do processamento do software ajudam obter os melhores resultados possíveis à partir dos seus dados GNSS brutos (código, portadora e dados doppler). Estes parâmetros incluem ângulos de máscara, cortes DOP, intervalos de dados, etc. Ao instalar o software pela primeira vez, o software escolhe sempre valores padrão para todos os parâmetros do processamento.

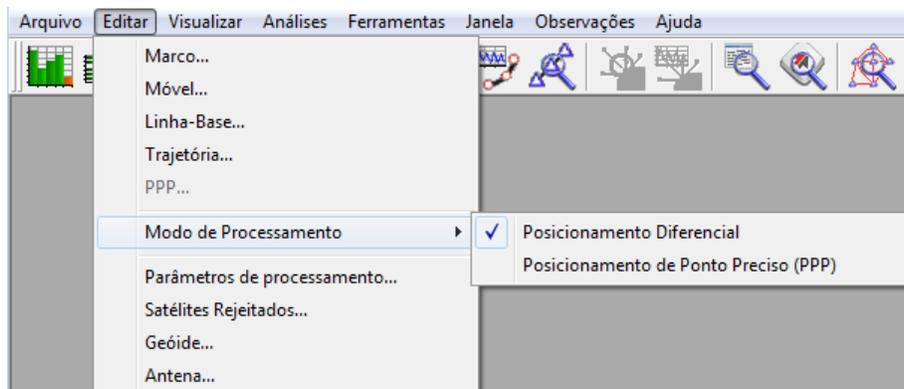
- ❖ Ao modificar os parâmetros do processamento de um projeto, eles são salvos junto com o projeto, e ficam os mesmos até a próxima modificação.
- ❖ Para definir os parâmetros do processamento como “padrão” (a ser usado a cada vez que inicia o software), você tem que defini-los quando nenhum projeto estiver aberto. Neste caso, os parâmetros do processamento são definidos como padrões globais.

4.1 Modo de Processamento

4.1.1 Definir um modo de processamento no projeto atual

O software suporta dois modos de processamento, o de **Posicionamento Diferencial** e o de **Posicionamento de Ponto Preciso (PPP)**. Selecione primeiro o modo de processamento desejado. Não é possível combinar ambos modos de processamentos dentro de um mesmo projeto, precisa escolher um ou o outro. O modo padrão é o de **Posicionamento Diferencial**.

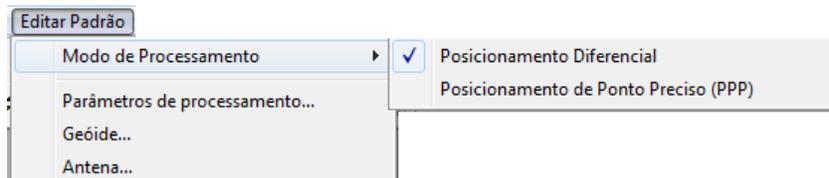
- a. Desde o menu **Editar**, abre o **Modo de Processamento**, e selecione o novo modo de processamento.
- b. O Modo de Processamento ativado é indicado por uma marca de seleção na esquerda do item.



Definir o Modo de Processamento num projeto atual

4.1.2 Definir o Modo de Processamento padrão

- Feche todo projeto ativo, usando **Arquivo > Fechar**.
- Desde o menu **Editar Padrão**, abra o **Modo de Processamento** e selecione o novo Modo de Processamento padrão.
- O modo de processamento padrão é indicado por uma marca de seleção na esquerda do item.



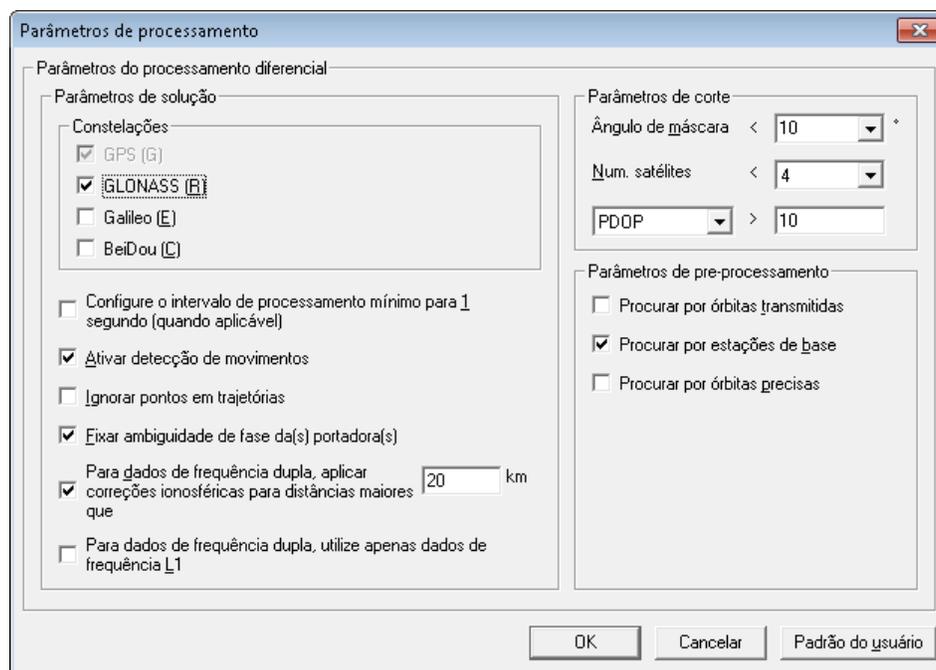
Definir o Modo de Processamento padrão

4.2 Parâmetros do Processamento

Todos os parâmetros do processamento são editados desde a caixa de diálogo **Parâmetros do Processamento**. Esta caixa de diálogo pode ser exibida ao executar os passos seguinte:

- Selecione **Editar > Parâmetros do Processamento** desde o menu principal;
- Clique em  na barra de ferramentas **Principal**.

4.2.1 Definir os Parâmetros do Processamento do projeto atual



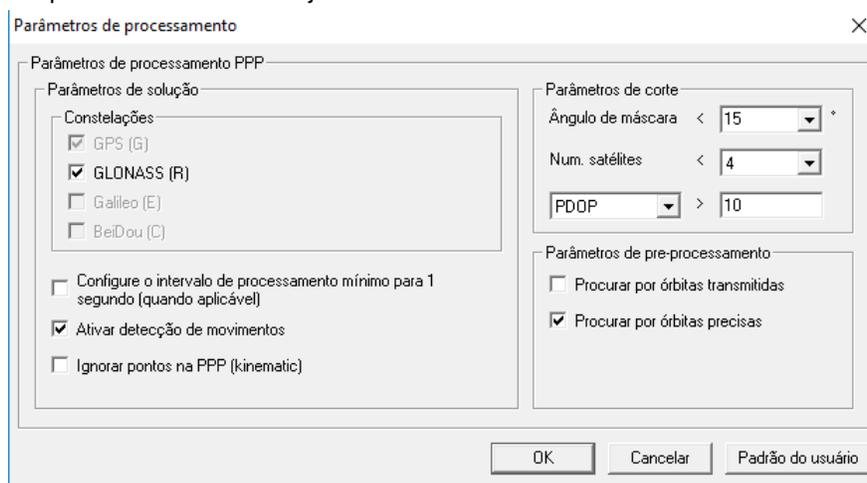
Parâmetros do Processamento para o Posicionamento Diferencial

- Parâmetros de solução:**
 - Constelações:** A seleção de mais de uma constelação dar-lhe stélites extra, o que significa geralmente que atingiu uma melhor posição de precisão. Esta opção não tem efeito quando nenhum dado desta constelação foi coletado.

- **GPS (G):** os GPS (G) são sempre processados.
- **GLONASS (R):** Quando marcado, dados GLONASS serão processados.
- **Galileo (E):** Quando marcado, dados Galileo serão processados.
- **BeiDou (C):** Quando marcado, dados BeiDou serão processados.
- **Configure o intervalo de processamento mínimo para 1 segundo (quando aplicável):** Esta opção é aplicável apenas a um pequeno intervalo de dados como 0,01, 0,02, 0,04, 0,05, 0,1, 0,2, 0,25 e 0,5 segundo. Quando selecionado, a trajetória resultante será gerado em um intervalo de 1 segundo. Esta acelerar o processo um pouco e evitar a geração de um arquivo trajetória grande.
- **Ativar a detecção de movimento:** Para detectar automaticamente se o local observado estiver estático ou em movimento. Esta opção pode ser ativada, caso quiser coletar dados estáticos ou de pará/arranca. Todavia, será necessário desmarcar esta opção ao observar objetos em movimento lento (medida das máres).
- **Ignorar pontos em trajetórias:** Processar trajetórias sem usar nenhum dos marcos ou pontos presentes no arquivo do móvel. Isto é tipicamente usado para a resolução de problemas. Por exemplo, pode ter configurado um marco de observação ao estiver movendo. Tal situação pode corromper as suas posições pós-processadas. Ao escolher esta opção, será possível identificar este tipo de problema.
- **Fixar ambiguidade de fase da(s) portadora(s):** Permite o lançamento do algoritmo de conserto das ambiguidades do software (para as aplicações de levantamento). Num ambiente difícil (sob cúpula), deveria desmarcar esta opção (caso contrário, poderia gerar erros de conserto, de vez em quando). Então, no processamento típico de dados GIS (sob metro / sob-pé), esta opção deveria ser desmarcada.
- **Para dados de dupla frequência, aplicar rectificações ionosféricas para distâncias maior que:** Esta opção aplica-se apenas aos receptores GNSS L1/L2. Quando ativada, esta opção vai aplicando rectificações ionosféricas, se a distância separando a posição conhecida (estação-base) da posição desconhecida é maior do que o valor especificado previamente. Daí, o software vai calcular uma solução L3 (Combinação ionosférica livre).
- **Para dados de frequência dupla, utilize apenas dados de frequência L1:** Esta opção aplica-se apenas aos receptores GNSS L1/L2. Quando ativada, o pós-processamento ignorar as observações da frequência L2.
- **Parâmetros de corte:**
 - **Ângulo de máscara:** Especifique o ângulo de máscara mínimo a ser usado. Com um ângulo baixo, o software pode usar um número maior de satélites, mas no mesmo tempo, isto aumenta o potencial de dados ruins presentes no processamento (efeitos multicaminhos). As observações baixas são geralmente mais ruidosas. Um ângulo de máscara apropriado deveria medir entre 10 e 15 graus.
 - **Num. satélites:** Se, para uma época específica, o número de satélites usados para calcular a posição estiver menor do que o valor especificado, então a época será rejeitada.
 - **Corte de geometria:** Primeiro, selecione o tipo de corte geométrico (DOP). Depois, entre o seu valor máximo. Se, para uma época específica, o DOP selecionado for maior do que o valor especificado, a época será rejeitada. Os tipos de geometria suportadas pelo software são:
 - **PDOP:** Diluição de Posição da Precisão. Use uma precisão horizontal e vertical;
 - **GDOP:** Diluição Geral da Precisão. Use um tempo de precisão horizontal e vertical;
 - **HDOP:** Diluição Horizontal da Precisão. Use somente uma precisão horizontal.
- **Parâmetros de Pre-Processamento:**

- **Procurar por órbitas transmitidas:** Baixe e adicione as órbitas radio-transmitidas no seu projeto. Estes são as órbitas diárias, incluindo todos os satélites dos todos as constelações, que podem ser usados com qualquer projeto. Órbitas radio-transmitidas geralmente vem com os seus dados, e os das estações-base. Na maioria dos casos, não precisará dessas órbitas extra. Favor anotar que estas órbitas radio-transmitidas precisam de pelo menos um dia inteiro para ficar disponíveis.
- **Procurar por estações de base:** Baixe e adicione estações-base desde os provedores definidos em **Ferramentas > Estações-base > Gerenciador de provedores**. É preciso manter pelo menos um provedor de base ativo para o funcionamento desta opção.
- **Procurar por órbitas precisas:** Baixe e adicione órbitas precisas desde os provedores definidos em **Ferramentas > Opções... > Órbitas**. Favor anotar que as órbitas precisas precisam de um dia inteiro para ficar acessíveis, tomando conta que a melhor qualidade (órbitas finais) será obtida somente depois de duas semanas apos a coleta de dados.
- **Padrão do Usuário:** Reinicialize todos os valores padrão.

Ao seleccionar o modo PPP, a caixa de diálogo dos **Parâmetros do Processamento** será ligeiramente diferente. Isto é simplesmente um subconjunto de um dos itens descritos acima.



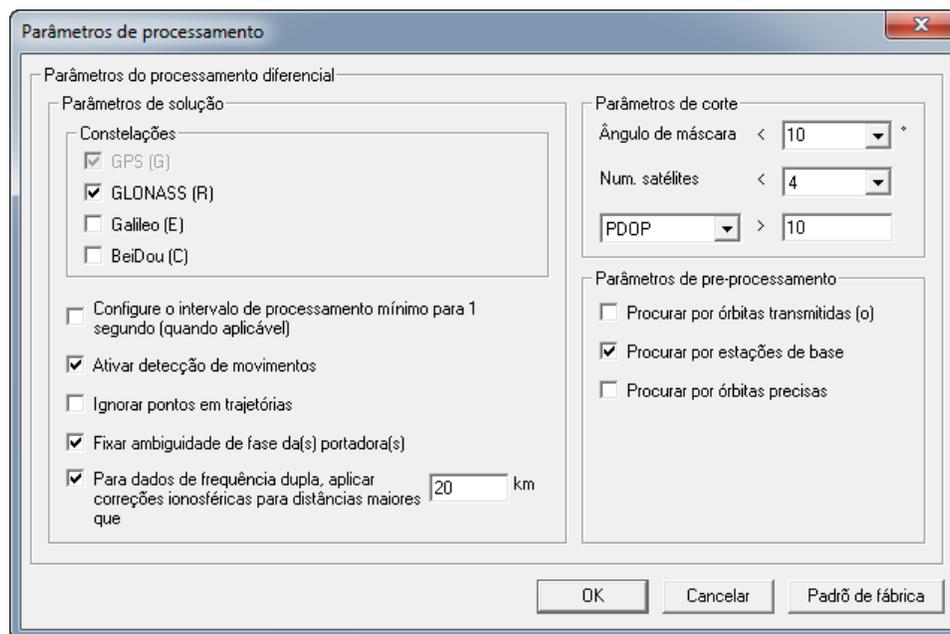
Parâmetros do Processamento para o PPP

4.2.2 Configurar valores padrões dos Parâmetros do Processamento

Os **Parâmetros do Processamento** padrão são usados somente para um novo projeto. Ao abrir um projeto existente, este projeto fica com os seus parâmetros originais.

A configuração dos **Parâmetros do Processamento** padrão é quase idêntica à dos **Parâmetros do Processamento** no projeto corrente.

- a. Feche todo projeto ativo usando **Arquivo > Fechar**.
- b. Desde o menu **Editar Padrão**, selecione **Parâmetros do Processamento...**
- c. Modifique os parâmetros que deseja trocar.
- d. Clique em **OK**.



Parâmetros do Processamento padrão para o Posicionamento Diferencial

O botão **Padrão de fábrica** vai reiniciando todos os parâmetros com os padrões de fábrica. São as configurações recomendadas para projetos gerais.

Para configurar os **Parâmetros do Processamento** de PPP, use os mesmos procedimentos.

4.3 Satélite rejeitado

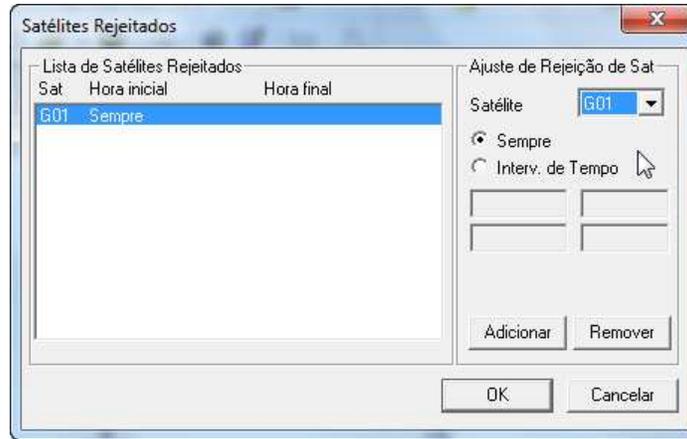
Esta opção permite rejeitar um ou vários satélites do processamento. Os satélites podem ser totalmente rejeitados, ou somente por um período de tempo especificado.

A caixa de diálogo dos **Satélites rejeitados** é disponível desde o menu **Editar > Satélites rejeitados...**

- Rejeitar um satélite
 - a. Clique em **Ad**. Se for o primeiro satélite a ser adicionado na lista, as caixas de diálogo da **Lista de PRNs rejeitados**, e da **Configuração de rejeção de PRN** serão ativadas. Um novo relatório será mostrado na **Lista dos PRNs rejeitados**. Se estiver outros satélites existente na lista, a gravação atual será copiada.
 - b. Selecione o número **PRN** de satélite que deseja rejeitar do processamento, desde a lista suspensa no lado direito da caixa de diálogo. A gravação na lista será atualizada com as novas informações.
 - Os satélites **GPS** começam com um "G".
 - Os satélites **GLONASS** começam com um "R".
 - Os satélites **Galileo** começam com um "E".
 - Os satélites **BeiDou** começam com um "C".
 - c. Selecione um dos botões de opção seguinte:
 - **Sempre**: Com essa opção, o satélite selecionado será rejeitado em todos os cálculos.
 - **Interv. de Tempo**: Escolhe esta opção caso deseja rejeitar uma parte de um arco orbital do processamento. Ao selecionar a opção, as caixas por baixo do botão da opção são

ativadas, permitindo assim de escolher as data e hora de início e fim do período rejeitado.

- d. Clique em **OK** para salvar as informações e fechar a caixa de diálogo.

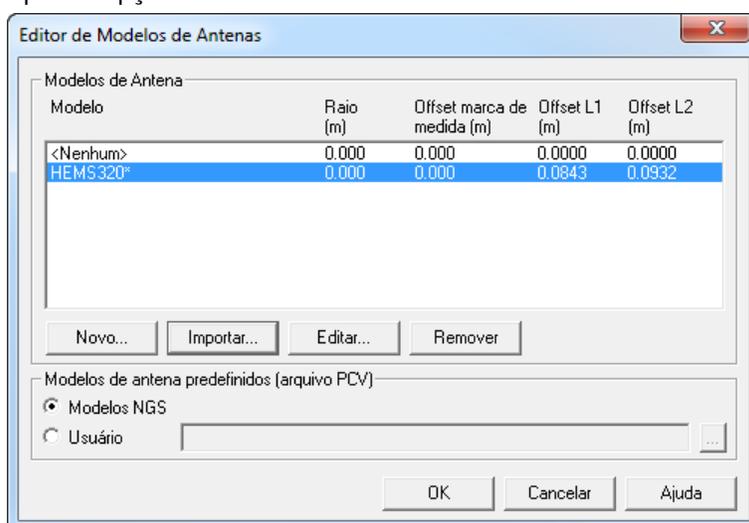


Satélites rejeitados

- Remover um satélite rejeitado
 - a. Selecione o satélite rejeitado que deseja deletar (desde a **Lista de PRNs rejeitados**). A gravação será sublinhada.
 - b. Clique em **Remover**. O satélite será removido da lista.
 - c. Clique em **OK** para salvar as informações e fechar a caixa de diálogo.

5 Modelos de Antena

Os modelos de antena podem ser definidos e selecionados no **Editor de Modelos de Antenas**, acessível à partir do menu principal na opção **Editar > Antena...**



Editor de Modelos de Antenas

Geralmente, o uso de receptores de levantamento no processamento de observações exige o uso de vários modelos de antenas. Ao selecionar o modelo de antena apropriado, será possível reduzir a inclinação de altura da antena (medida no campo), junto com a altura vertical, tomando conta das decalagens (offsets) verticais do centro de fase da antena. O modelo de antena utilizado pode ser determinante para o usuário buscando uma precisão centimétrica, ao usar diferentes modelos de antenas na base e no receptor de levantamento. Nesta caixa de diálogo, será possível definir, importar, editar e deletar modelos de antenas.

Um modelo de antena é definido por seu nome, um raio, uma decalagem para a marca de medida, e uma decalagem vertical para as frequências L1 e L2. Se a antena for de frequência única, o seu offset vertical para L2 será de zero. O raio é calculado desde o centro até as margens da antena, na marca de medida (quando medir a altura da antena). A decalagem vertical da fase portadora (offset) é a distância desde o Ponto de Referência da Antena (ARP) para o centro de fase da antena. A próxima seção apresenta vários pontos de referência de medida, e métodos para medir a altura da antena (**Modelos de Antena – Medir as Alturas de Antena**).



Parâmetros de decalagem vertical, de raio de antena, e de centro da fase de uma antena GNSS

Os modelos podem ser definidos pelo usuário ao clicar em **Novo....** Podem também ser importados à partir de uma lista predefinida, ao clicar em **Importar....** A lista dos NGS é a lista oficial dos modelos de antenas calibrados pelo U.S. National Geodetic Survey (NGS = Levantamento Geodésico Nacional) (<https://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/>). Usamos os valores de calibração absoluta; a próxima seção dará-lhe informações sobre a diferença entre a calibração absoluta e realtiva das antenas (**Modelos de Antena – Medir as Alturas de Antena**). A lista dos NGS é fornecida com o software, e atualizada no seu computador através de **Atualizações automáticas** (seção **Opções – Atualizações**).

Também pode carregar a sua própria lista predefinida de modelos de antena. Os modelos de antena neste arquivo devem ser no formato NGS.

- ❖ Ao baixar arquivos RINEX através do provedor da estação-base, e usando o download automático, o modelo de antena indicado no arquivo cabeçalho da estação-base pode ser automaticamente carregado, além da altura de antena da estação-base. Será carregado se este modelo de antena corresponder exatamente ao nome de um dos modelos existente no arquivo NGS de modelos predefinidos de antena.

Caso quiser criar o seu próprio modelo em vez de usar um predefinido, favor refere-se as especificações técnicas fornecidas pelo fabricante da antena, para conhecer os valores de raio e offsets verticais de centro de fase. Estas especificações podem variar com o modelo de antena, uma revisão de ferragem, ou o uso de Choke Ring, ou outro aparelho. Para obter mais informações sobre a calibração de antenas GNSS, olhe no site da U.S. National Geodetic Survey (NGS) (<https://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/>).

- ❖ O modelo de antena sublinhado na **Editor de Modelos de Antenas** corresponde ao padrão. Isto significa que este modelo será associado com cada arquivo de observação a ser importado no projeto, a menos que tenha escolhido outro modelo associado com um arquivo em particular. Para trocar o modelo padrão, selecione um outro modelo na lista do **Editor de Modelos de Antena**, e clique em **OK**.
- ❖ Existem três jeitos de associar um modelo de antena diferente do modelo padrão com um arquivo de observação específico:
 - 1) através da janela **Editor de Marco**, na seção **Ocupação** (ver seção **Editar – Marco**);
 - 2) através da janela **Editor de Móvel** (ver seção **Editar – Móvel**);
 - 3) ao baixar um arquivo de estação-base RINEX, através do download automático.

5.1 Editor de Modelos de Antena

5.1.1 Novo modelo de antena

Em no **Editor de Modelos de Antena** e clique em **Novo....** A caixa de diálogo **Novo Modelo de Antena** será exibida.



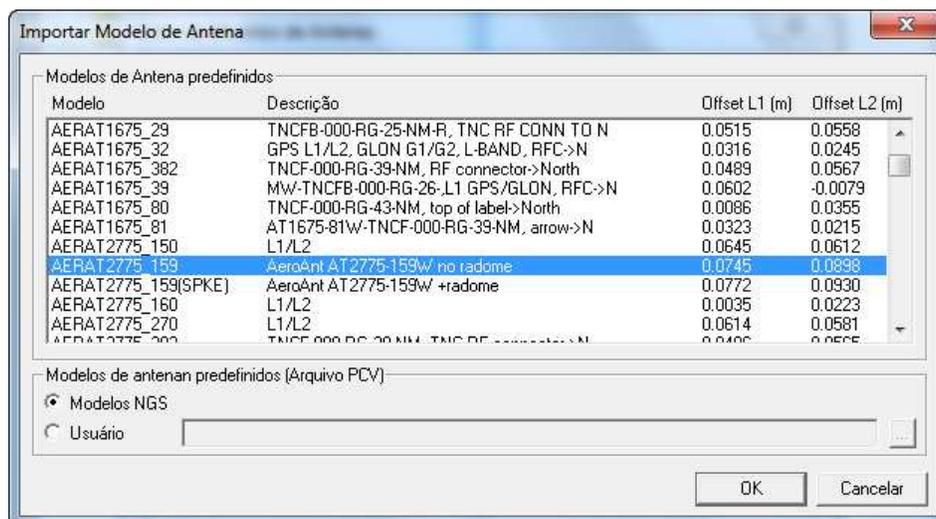
Novo Modelo de Antena

- **Modelo:** Nome do seu novo modelo de antena.
- **Raio:** Raio do modelo de antena. Se quiser medir alturas verticais no campo sem precisar modificar a altura de inclinação, digite **0**.
- **Offset marca de medida:** Se a marca de medida estiver distinta do seu Ponto de Referência da Antena (ARP), é preciso digitar o **Offset marca de medida**. Caso a sua marca de medida já for no ARP, digite **0**.
- **Offset L1/L2:** Estes valores deveriam ser o offset vertical entre o centro de fase da antena e o ARP para cada frequência. Se a antena for de frequência única em vez de dupla, digite **0** para o **Offset L2**.

Clique em **OK**. Você está de volta para a caixa do **Editor de Modelos de Antena**. Seu novo modelo de antena aparece na lista de **Modelos de Antena**, sublinhado por ser o novo modelo padrão.

5.1.2 Importar um modelo predefinido desde uma lista

- a. Desde o **Editor de Modelos de Antena**, clique em **Importar....** A caixa de diálogo **Importar Modelo de Antena** será exibida, com modelos de antena calibrados conforme o NGS (valores absolutos).



Importar Modelo de Antena

- b. Selecione o modelo de antena que deseja importar desde a lista. Clique em **OK**.
- c. Uma janela **Importar Modelo de Antena** é exibida, mostrando o nome do modelo selecionado, um espaço em branco para o **Raio** e o **Offset marca de medida**, assim como para os **Offset L1** e **L2**. Para identificar o nome de modelo importado (desde seus modelos personalizados), um "*" será então adiado ao nome selecionado. O **Raio** e o **Offset marca de medida** devem ser editados. Ao medir as alturas verticalmente no campo, e se o ponto de medida for no ARP, digite **0** para estes dois parâmetros. Os valores importados dos **Offset L1** e **L2** não podem ser editados.

❖ Os **Offset L1** e **L2** dos modelos predefinidos da NGS's se referem todos ao Ponto de Referência da Antena (ARP), ou seja a parte inferior da antena. Se quiser usar um desses modelos predefinidos, mas medindo a altura da antena num ponto que não seja o ARP, Veja na seção **Modelos de Antena – Medir Alturas de Antena** para saber como definir o seu modelo de antena.



Importar Modelo de Antena – Editar

- d. Clique em **OK**. Você está de volta para o **Editor de Modelos de Antena**, e o nome do seu novo modelo de antena aparece na lista dos **Modelos de Antena**, sublinhado por ser o novo modelo padrão.

5.1.3 Usar outra lista de arquivos de modelos de antena predefinidos

- a. Desde o Editor de Modelos de Antena, clique em **Importar....** A caixa de diálogo **Importar Modelo de Antena** será exibida.
- b. Selecione o **Usuário** na seção **Modelos Predefinidos de Antena**.
- c. Use o botão **[...]** na direita e selecione o arquivo desejado.

- d. Clique em **OK**.

❖ O arquivo selecionado deve ser compatível com o formato da U.S. National Geodetic Survey (NGS).

5.1.4 Remover um modelo de antena

- a. Selecione o modelo de antena que deseja deletar da lista dos **Modelos de Antena**.
- b. Clique em **Remover**.
- c. Uma caixa de mensagem pedindo confirmação será exibida.
- d. Clique em **Sim**. O modelo foi removido da lista.

❖ Não pode deletar o modelo predefinido <Nenhum> da lista.

5.1.5 Editar um modelo de antena

- a. Selecione o modelo de antena à ser editado na lista **Modelos de Antena**.
- b. Clique em **Editar**. A caixa de diálogo **Editar Modelo de Antena** será exibida. Trata-se da mesma caixa de diálogo do que a do **Novo Modelo de Antena**.
- c. Se o modelo foi inicialmente criado usando **Novo...**, todos os campos podem ser editados. Por tanto, caso o modelo for importado desde a lista predefinida, somente o nome do **Modelo**, o seu **Raio** e o **Offset marca de medida** poderão ser editados.
- d. Editar o modelo de antena.
- e. Clique em **OK** para salvar as alterações. Você está de volta para o **Editor de Modelos de Antena**. As alterações são aplicadas, o seu modelo de antena é sublinhado na lista dos **Modelos de Antena**, e agora é o modelo padrão.

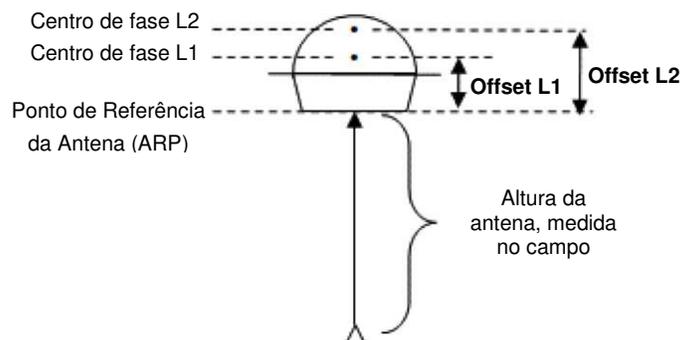
5.2 Medindo Alturas de Antena

Esta seção descreve o jeito de medir as alturas de antena, e definir os modelos de antena associados a diferentes situações de campo, para poder corrigir adequadamente a altura de antena durante o processamento.

De qualquer jeito, se a antena for somente de frequência única (L1), digite **0** para o **Offset L2**.

5.2.1 Medida da Altura Vertical no Ponto de Referência da Antena (ARP)

Este método é usado quando a antena é fixada numa estrutura permanente, assim como um pilar, ou em cima de um poste de levantamento. O ARP é a parte inferior da antena (instalação típica de antena numa Estação-base permanente).



Medida da altura vertical no Ponto de Referência da Antena (ARP)

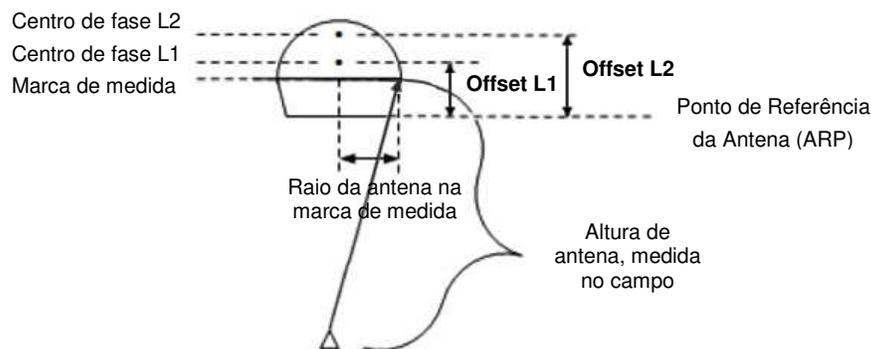
Existem dois métodos para definir o seu modelo:

- **Novo:** Digite os **Offset L1** e **L2** com respeito à parte inferior da antena. Use os valores fornecidos pelo fabricante da sua antena. Coloque o **Raio** e o **Offset marca de medida** no **0**.
- **Importar:** Importa o modelo diretamente da lista de NGS. Coloque o **Raio** e o **Offset marca de medida** no **0**.

❖ Isto é um caso regular com Provedores de Estação-base. Refere-se à ficha de informação incluída com os dados de estação-base, ou ao cabeçalho do arquivo de observação de estação-base RINEX, para obter mais informações sobre qual modelo de antena usar com o arquivo de observação de estação-base.

5.2.2 Medida da Altura da Inclinação na Marca de Medida

Este método é usado caso não for possível medir a altura verticalmente, a partir da parte inferior da antena, por exemplo quando a antena estiver colocada num tripé de levantamento. Nas antenas de levantamento acha-se uma marca de medida, em volta da circunferência da antena. A altura da antena será medida a partir desta marca. Ao definir um raio diferente de zero no seu modelo de antena, este valor será automaticamente usado para transformar a altura de inclinação em uma altura vertical.



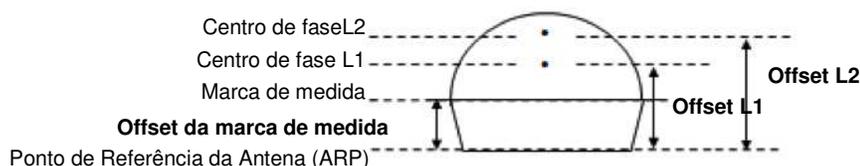
Medida da altura inclinada na marca de medida

Existem dois métodos para definir o seu modelo:

- **Novo...:** Digite os **Offsets L1** e **L2**, conforme a parte inferior da antena (ARP), e digite o **Raio**. Use os valores fornecidos pelo fabricante da antena.
- **Importar...:** Pode usar o botão **Importar**, para importar os valores **Offset L1** e **Offset L2**, então digite o valor do **Raio** (utilizar os valores fornecidos pelo fabricante de sua antena).

IMPORTANTE: Favor leia os fatos seguinte.

- Se a marca de medida da antena estiver no ARP, digite o **Offset marca de medida** no **0**
- Se a marca de medida da antena não estiver no ARP, é preciso digitar o offset apropriado na caixa de dados do **Offset marca de medido**. Se a marca de medida estiver acima do ARP, o valor será negativo, enquanto uma marca de medida abaixo do ARP significa um valor positivo.

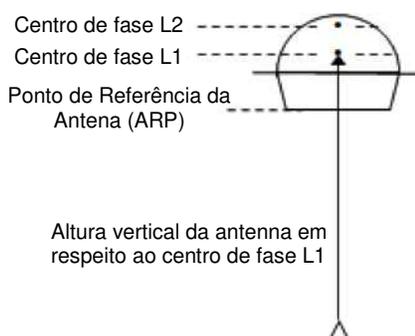


Altura vertical da antena no ARP = Altura vertical medida + Offset da marca de medida

Marca de medida da antena não está na marca ARP

5.2.3 Medida da altura diretamente no centro de fase L1

Este método está usado quando as coordenadas de uma estação são calculadas no centro de fase da antena. Isto pode acontecer no uso de certos Provedores de Estação-base, quando as coordenadas de estação publicadas estão no centro de fase da antena. A altura será então calculada no centro de fase L1, salvo indicação contrária.



Medida de altura diretamente no centro de fase L1 da antena

Existem dois métodos para definir o seu modelo:

- **Novo...:** Digite o valor de **0** para o **Raio**, digite o valor **Offset L1** e, então digite o valor Offset L1 como um valor negativo para o **Offset marca de medida**. Assim, a altura da antena estará de volta para a marca do ARP.
- **Importar...:** Importa o modelo diretamente da lista de NGS. Como explicado previamente, favor digite o valor **0** para o **Raio**, então digite o **Offset L1** como um valor negativo para o **Offset marca de medida**. Assim, a altura da antena estará de volta para a marca do ARP.

5.3 Calibração Absoluta da Antena versus Relativa

Atualmente, existem dois tipos de modelos de calibração de antena: calibrações relativa e absoluta. Para os usuários procurando por uma precisão ao centímetro, é importante diferenciar as características dos dois tipos de calibração.

A calibração relativa foi o primeiro método de calibração desinvolido: todos os offsets de centro de fase da antena estavam calculados com respeito á um tipo específico de antena, chamado de Dorne Margolin AOAD/M_T.

A calibração absoluta foi adotada recentemente, por ser mais coerente com os aplicativos de Posicionamento de Ponto Preciso (PPP). Assim, pode obter uma precisão ao centímetro ou decímetro,

sem o uso de uma estação-base. Também será mais adaptado aos offsets de centro de fase absoluto da antena do satélite, usados em PPP.

Para um certo modelo de antena, os offsets verticais de centro de fase absoluto podem variar de alguns centímetros. Visto que a comunidade GNSS está evoluindo a usar a calibração absoluta de antena, a lista de modelos absolutos de antena NGS foi implantada no software, em vez dos modelos relativos.

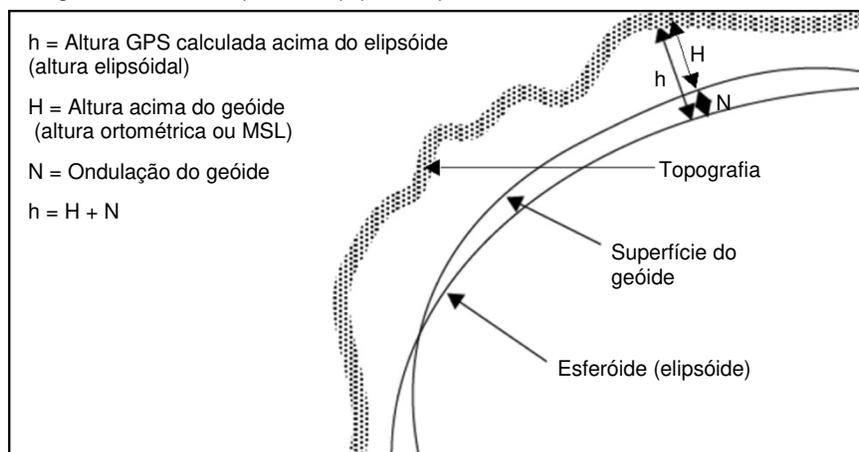
De um ponto de vista prático, as regras seguinte devem ser aplicadas na procura de uma precisão ao centímetro, e com o uso de vários modelos de antena:

- **Ao processar com uma estação-base**, assegure-se que os modelos de antena na base, móvel/estático, sejam ambos modelos absolutos, ou então ambos relativos. Evite combinar modelos de antena relativos e absolutos. Lembra-se que os modelos predefinidos do NGS são de tipo absoluto.
- **Ao processar no modo de Posicionamento de Ponto Preciso (PPP)**(sem estação-base), assegure-se que o modelo de antena no móvel seja de tipo absoluto. O PPP usa modelos absolutos para os valores de offset de centro de fase da antena satélite.

6 Geóide

No posicionamento GNSS, as alturas são calculadas com respeito a um elipsóide de referência. Se quiser reduzir a altura do seu GNSS até o nível médio do mar (altura ortométrica), deve aplicar as correções de ondulação do geóide. Estas correções são geralmente calculadas graças às tabelas de geóide fornecidas por agências do governo. O software suporta os modelos de geóide seguinte:

- Predefinido modelo do geóide;
- Arquivos de geóide do Usuário (um formato privado);
- Arquivos de geóide NRCan (Canada) (*.BYN);



Relação entre o elipsóide e o geóide

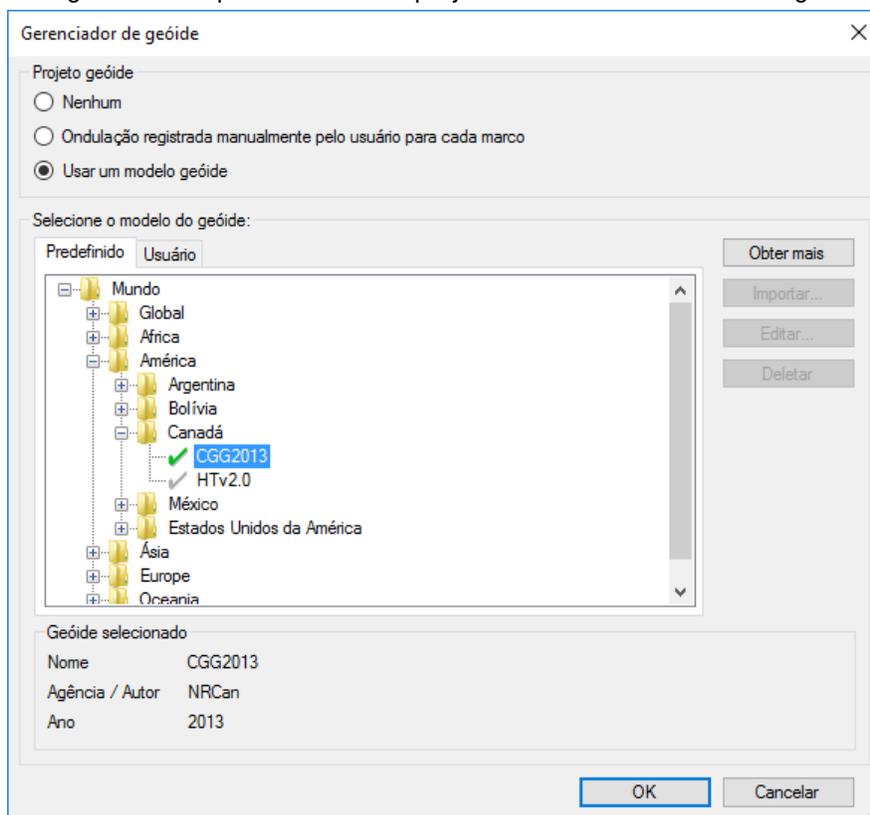
- ❖ Se quiser selecionar um modelo de geóide outro do que aqueles disponíveis no software, deve comunicar com a agência do governo apropriada, e depois com a OnPOZ. OnPOZ pode incorporar este novo modelo geóide na lista **Predefinido** ou você fornecer um arquivo do geóide privado.
- ❖ Se você desativar **Verificar automaticamente por atualizações na inicialização** (em **Ferramentas > Opções... > Atualizações**), sua lista de modelos do geóide predefinidos pode não ser até à data. Você pode atualizar a lista imediatamente usando o **Verificar por atualizações agora** (em **Ferramentas > Opções... > Atualizações**).

6.1 Configurar o geóide no projeto atual

IMPORTANTE: O geóide deve ser definido antes de importar arquivos de observações no projeto.

a.

Selecione **Editar > Geóide...** desde o menu principal. O **Gerenciador de Geóide** será exibido. Ele permite selecionar o geóide ativo presente no seu projeto e adicionar o modelo do geóide privado.



Editar – Geóide

- **Projeto geóide:**
 - **Nenhum:** Nenhum geóide selecionado. A altura ao nível médio do mar não será disponível. Somente pode usar a altura do Elipsóide.
 - **Ondulação registrada manualmente pelo usuário para cada marco:** O usuário requer que todas as ondulações sejam configuradas manualmente. Cada marco terá uma ondulação de zero até o usuário editar-la manualmente. Isto não é recomendado. Fica bem mais fácil usar um geóide existente em vez.
 - **Usar um modelo geóide:** O modelo selecionado será usado para reduzir a altura do seu elipsóide, até a altura ao nível médio do mar.
- **Selecione o modelo do geóide:** Esta seção está disponível quando **Projeto geóide** está definido para **Usar um modelo geóide**.
 - **Predefinido:** Contém todos modelos do geóide predefinidos. Se o modelo do geóide selecionado não esteja instalado em seu computador, ele será baixado em seu computador após o que você selecione-o e clique em **OK**.
 - ✓: Indica o modelo predefinido não está presente no seu computador..
 - ✓: Indica o modelo predefinido está presente no seu computador..
 - **Usuário:** Lista contendo todos modelos do geóide privados adicionados pelo usuário.

- **Obter mais:** Exibir uma página com informações sobre modelo do geóide **Predefinido** ou **Usuário**.
- **Importar...:** Adicionar um modelo do geóide privado. Consulte a seção abaixo para mais detalhes
- **Editar...:** Editar as informações para o modelo do geóide selecionado na seção **Usuário**.
- **Deletar:** Remover o modelo do geóide selecionado na seção **Usuário**.
- **Geóide selecionado:** Informações sobre o modelo do geóide atualmente selecionado.
 - **Nome:** O nome do modelo do geóide.
 - **Agência / Autor:** A agência ou o autor que produziu o modelo do geóide original.
 - **Ano:** O ano em que o modelo do geóide foi produzido.

Você pode fechar o **Gerenciador de geóide** utilizando o botão **OK**, o botão **Cancelar** ou o  no canto superior direito.

❖ A lista dos modelos de geóide é global. Isto significa que ao adicionar um modelo privado, ele será disponível para qualquer projeto. Tome cuidado na hora de remover um geóide. Ao abrir um projeto existente que usava um geóide que se tornou indisponível, ele usará **Nenhum** em vez.

❖ Se você não encontrar um modelo do geóide adequado para a sua área, recomendamos o uso do **Mundo > Global > EMG2008** porque ele cobre todo o planeta.

6.2 Configurar o geóide padrão

O **Geóide** padrão é usado somente para um novo projeto. Ao abrir um projeto existente, este projeto fica com o seu geóide original.

Configurar o **Geóide** padrão consiste num procedimento quase igual ao de configurar um **Geóide** num projeto corrente.

- a. Feche todo projeto ativo usando **Arquivo > Fechar**.
- b. Desde o menu **Editar Padrão**, selecione **Geóide...**
- c. Selecione o seu geóide padrão.
- d. Clique em **OK**.

6.3 Gerenciar modelos do usuário

6.3.1 Importar um modelo existente de Geóide

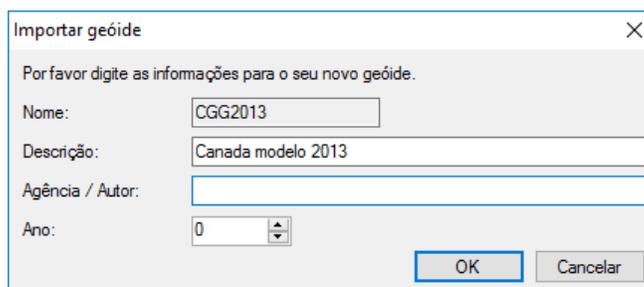
Segue estes passos para importar um modelo existente de geóide para a lista.

- a. Abra o **Gerenciador de Geóide**.
- b. Selecione **Usar um modelo geóide** no **Projeto geóide**.
- c. Selecione a página **Usuário**.
- d. Clique em **Importar...** para importar um novo arquivo de modelo de geóide para a lista. Isto abre uma lista de seleção de arquivos. Use a lista suspensa abaixo para filtrar o tipo de arquivo de geóide a mostrar:



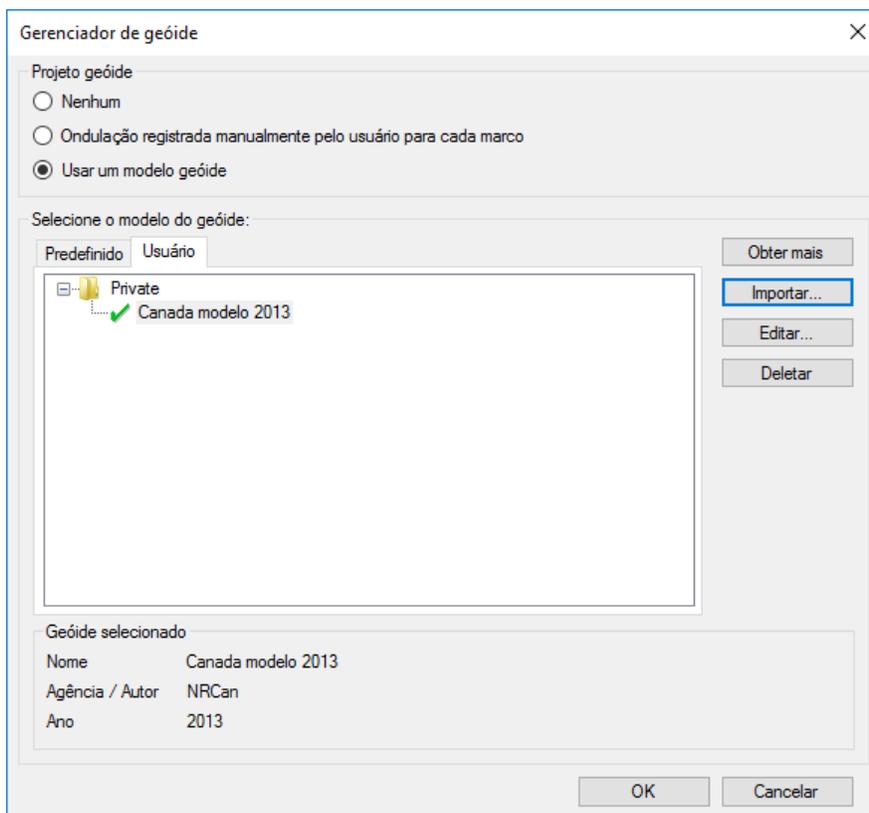
Gerenciador de Geóide – Importar – filtro

- e. Selecione o arquivo de geóide e clique em **Abrir**.
- f. A caixa **Importar geóide** abre. Digite uma **Descrição**, **Agência / Autor** e **Ano** e clique em **OK**.



Importar geóide

- g. O novo modelo é adicionado à lista **Usuário**.



Gerenciador de Geóide – Com um geóide definido pelo usuário

6.3.2 Editar um modelo de geóide do usuário

Segue estes passos para editar informações sobre um modelo geóide privado que foi previamente importado na lista **Usuário**.

- Abre o **Gerenciador de Geóide**.
- Selecione **Usar um modelo geóide** no **Projeto geóide**
- Selecione a a página **Usuário**.
- Selecione o modelo que deseja editar.
- Clique em **Editar...**
- A caixa **Editar geóide** abre. Digite as alterações para **Descrição**, **Agência / Autor** e **Ano** e clique em **OK**.

A caixa de diálogo 'Editar geóide' apresenta o seguinte conteúdo:

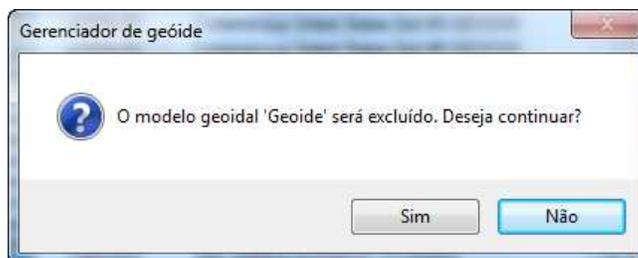
- Título: Editar geóide
- Ícone de fechamento (X) no canto superior direito.
- Texto de instrução: 'Por favor edite as informações em sua geóide.'
- Campos de entrada:
 - Nome: CGG2013
 - Descrição: Canadá modelo 2013
 - Agência / Autor: NRCan
 - Ano: 2013 (menu suspenso)
- Botões: OK e Cancelar.

Editar geóide

6.3.3 Deletar um modelo de geóide do usuário

Segue estes passos para deletar um modelo geóide privado previamente importado para a lista.

- Abre o **Gerenciador de Geóide**.
- Selecione **Usar um modelo geóide** no **Projeto geóide**
- Selecione a a página **Usuário**.
- Selecione o modelo que deseja deletar.
- Clique em **Deletar**.
- Clique em **Sim** para confirmar.



Gerenciador de Geóide – Confirmação antes de deletar

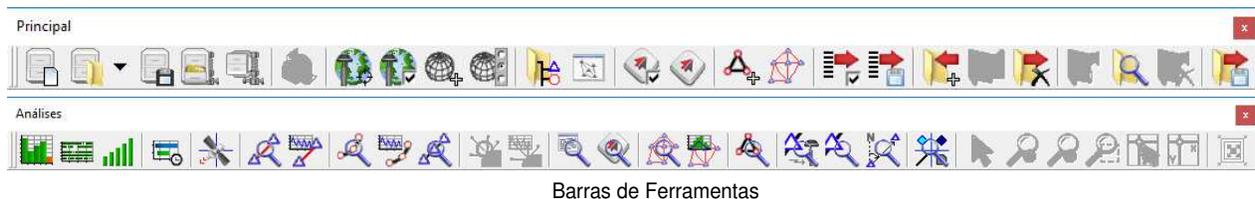
7 Vistas

O software permite ver todos os resultados e/ou dados brutos, usando várias janelas (ou vistas). As vistas principais suportadas são:

- Vista Plana;
- Vista de Análise Gráfica (resultados e dados brutos);
- Vista de Texto (resultados);
- Gerenciador de Projeto.

7.1 Barras de Ferramentas

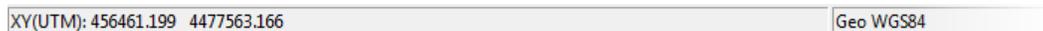
O software usa dois grupos de barras de ferramentas. Estas são barras flutuante, e podem ser colocadas na beira da janela do programa. Pode mudar o tamanho de uma barra flutuante, movendo o cursor em qualquer lado até ele se mudar numa ponta de flecha dupla. Depois, clique e arraste a beira da barra de ferramentas. Para exibir a barra de ferramentas, use **Visualizar > Barras de Ferramentas** no menu principal. Quando passar o cursor na frente de um botão da barra, a sua função aparece.



7.2 Vista Plana

A **Vista Plana** é usada para exibir os dados de campo, assim como os resultados pós-processados. A **Vista Plana** tem dois componentes: a vista do plano po si, que exibe graficamente os dados e resultados do software (marcos, móveis, linhas-base, trajetórias, PPP e Fechamentos) e uma escala de barras, fornecendo as informações de distância.

Você pode exibir a Vista Plana com **Visualizar > Plano** ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**.

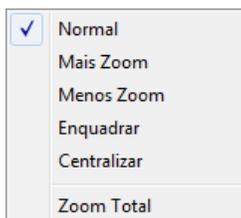


Vista Plana – Barra de estado

(Painel esquerdo): Informação sobre as coordenadas (posição do cursor)

- **(Painel do meio):** O sistema de mapeamento usado

Se você clique com botão direito do mouse em qualquer lugar no fundo da Vista Plana, o menu rápido será exibido com os comandos básicos. Clique com o botão direito do mouse em um item de gráfico para exibir mais comandos no menu rápido.



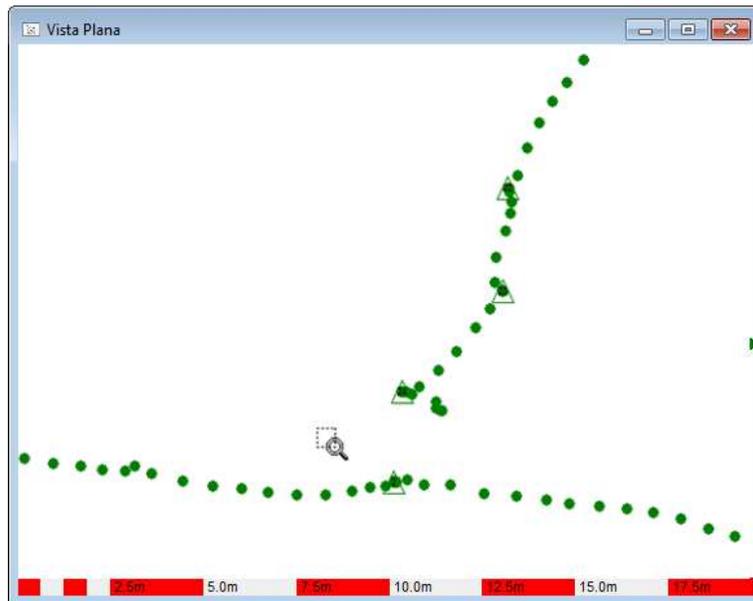
Vista Plana – Menu rápido

- **Normal:** Consulte a seção **Modos de Vista Plana** abaixo para mais detalhes.
- **Mais Zoom:** Consulte a seção **Modos de Vista Plana** abaixo para mais detalhes.
- **Menos Zoom:** Consulte a seção **Modos de Vista Plana** abaixo para mais detalhes.
- **Enquadrar:** Consulte a seção **Modos de Vista Plana** abaixo para mais detalhes.
- **Centralizar:** Consulte a seção **Modos de Vista Plana** abaixo para mais detalhes.
- **Zoom Total:** Para ver todos os dados, com a resolução máxima, na janela da **Vista Plana**.

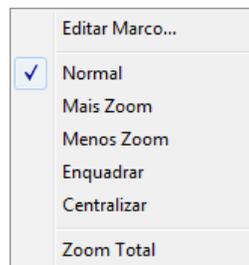
7.2.1 Marco e Móvel

Os marcos são mostrados com o próprio nome, usando um símbolo definido pelo usuário () . Se o marco for ocupado mais de uma vez, o seu número de ocupações será exibido entre parênteses por baixo do seu símbolo () . Os marcos dentro dos arquivos de móvel (ou trajetórias) podem ser mostrados separados dos marcos definidos, em arquivos estáticos (marcos dentro de arquivos de móvel são conhecidos como marcos de trajetória).

Móveis incluem várias épocas (por exemplo, algumas horas com dados de 1 seg. de intervalo), e o software exibe a posição de cada época da trajetória em uma série de símbolos () . Caso não gravou posições no campo (gravando só dados GNSS brutos), o software vai calcular a posição na época do arquivo de dados GNSS brutos, para poder mostrar as posições das épocas do móvel.

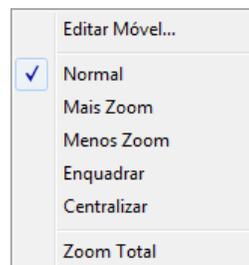


Vista Plana com marcos e um móvel



Vista Plana – Marco – Menu rápido

- **Editar Marco**: Exibe o **Editor de Marco**.

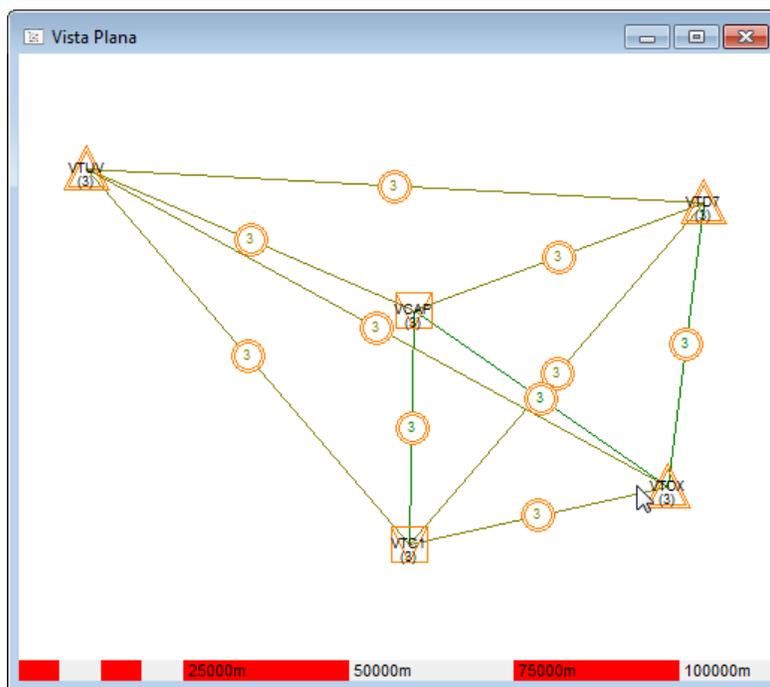


Vista Plana – Móvel – Menu rápido

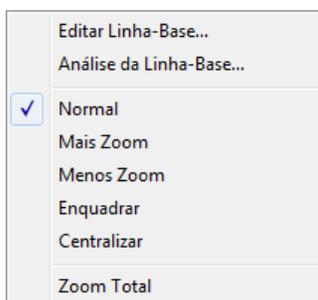
- **Editar Móvel...:** Exibe o **Editor de Móvel**.

7.2.2 Linha-Base e Trajetória

As linhas-base são exibidas como linhas contínuas, conectando dois símbolos de marcos através de seus centros. Caso uma linha-base estiver com mais do que uma ocupação, o número de ocupações será exibido no centro da linha, num círculo (⊙).



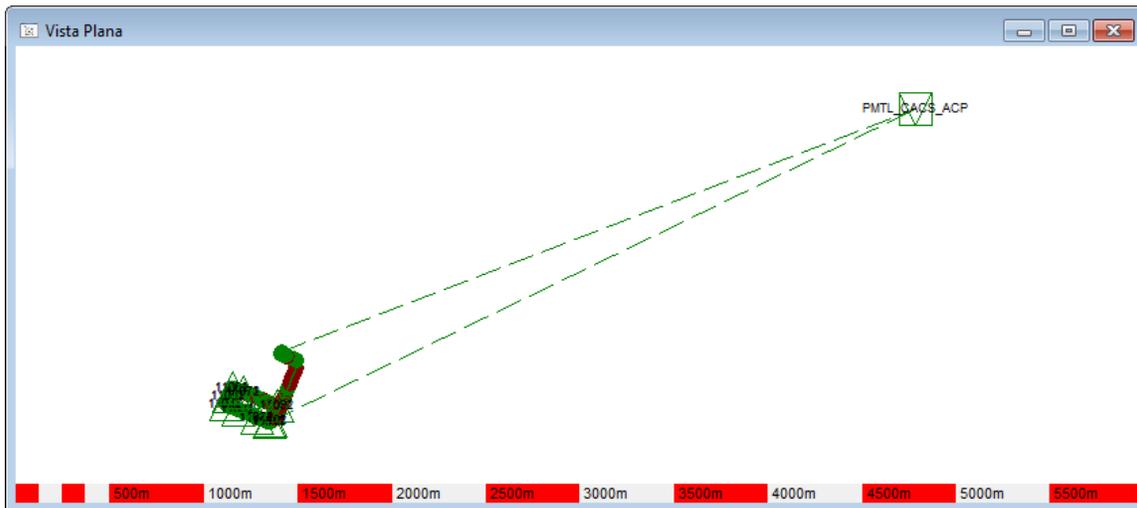
Vista Plana com linhas-base



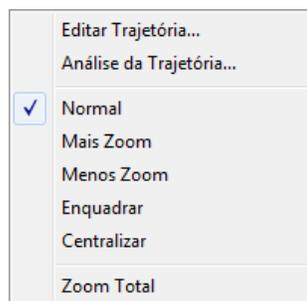
Vista Plana – Linhas-base – Menu rápido

- **Editar Linha-Base...:** Exibe o **Editor de Linha-Base**.
- **Análise da Linha-Base...:** Exibe o **Sumário da linha-base**.

A trajetória é representada por linhas tracejadas, conectando o seu marco de referência (estação de referência) no processamento da trajetória. Além disso, e em oposição com um móvel, cada posição do arquivo está conectada. Geralmente, as rotas de móvel são mais ou menos precisas, porque os arquivos de épocas vêm de resultados de posicionamento de ponto. Produzir uma trajetória corresponde simplesmente em conectar os pontos do móvel após o processamento das trajetórias. O arquivo de épocas será atualizado com os resultados da trajetória (dará pra ver o benefício de processar uma trajetória).



Vista Plana com trajetória

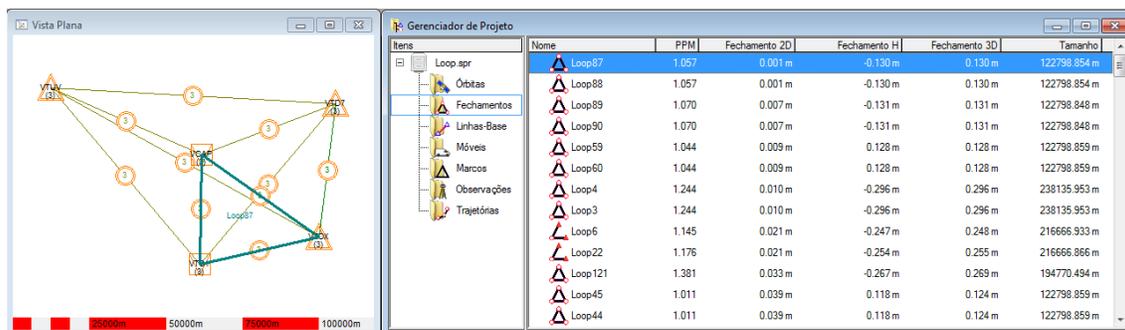


Vista Plana – Trajetória – Menu rápido

- **Editar Trajetória...:** Exibe o **Editor de Trajetória**.
- **Análise da Trajetória...:** Exibe o **Sumário da Trajetória**.

7.2.3 Fechamentos

Quando a Vista Plana e o Gerenciador de Projeto forem abertos simultaneamente, pode selecionar um fechamento no Gerenciador de Projeto, e este fechamento aparece na **Vista Plana**, junto com o seu nome de fechamento.

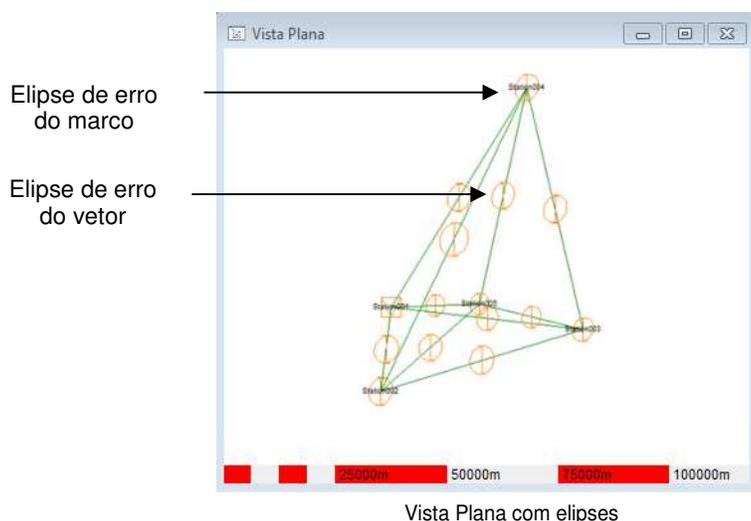


Vista Plana com os fechamentos corrente sublinhados

7.2.4 Elipses de erro da rede

Elipses de erro resultam de um ajuste de rede. Estas elipses (para marcos e vetores) são exibidas na janela da **Vista Plana**.

O tamanho destas elipses dar-lhe uma indicação sobre a qualidade do ajuste da sua rede. Quando uma elipse parecer grande demais, refere-se à janela de análise (texto) para determinar o que causa este problema.



❖ As elipses sempre aparecem em duas dimensões, exatamente como regiões de confiança de tipo 2D + 1D.

7.2.5 Elipses dos marcos

Tipo de elipse aparecendo para um marco, quando acontecer um ajuste de rede, somente se a elipse exibida for bastante grande para ser mostrada, e se a opção das **Elipses dos marcos** for selecionada na página **Rede** da caixa de diálogo **Ferramentas > Opções...**

Se a elipse não for de tamanho suficiente, o símbolo habitual de marco será exibido. Por tanto, a sua cor estará laranja, e o símbolo po si será duplado ().

7.2.6 Elipses dos vetores

Tipo de elipse aparecendo somente se o ajuste de rede for realizado, se a elipse for bastante larga para ser mostrada, e se a opção das **Elipses dos vetores** for selecionada na página **Rede** da caixa de diálogo **Ferramentas > Opções...**

Note-se que a elipse é posicionada no meio do vetor.

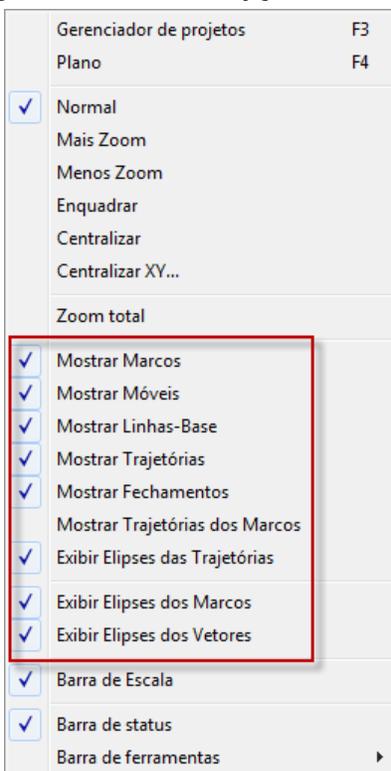
7.2.7 Elipses das trajetórias

A elipse de erro associada com a posição de cada época do móvel será exibida na **Vista Plana**, se a opção das **Elipses das Trajetórias** for marcada na página da **Vista Plana** em **Ferramentas > Opções...** Quando desmarcada, o símbolo do móvel será exibido em vez do da elipse.

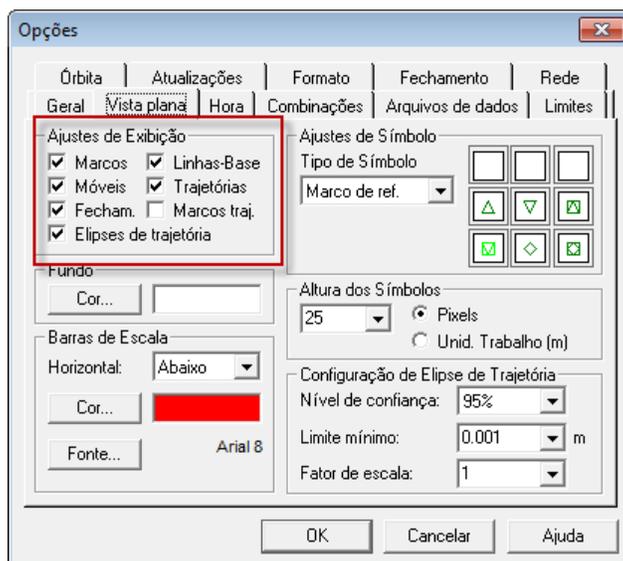
A elipse está calculada em 3D (mas exibida em 2D + 1D), usando a matriz de variância-covariância para a posição corrente e o nível de confiança.

7.2.8 Alternar dados/resultados On/Off desde a Vista Plana

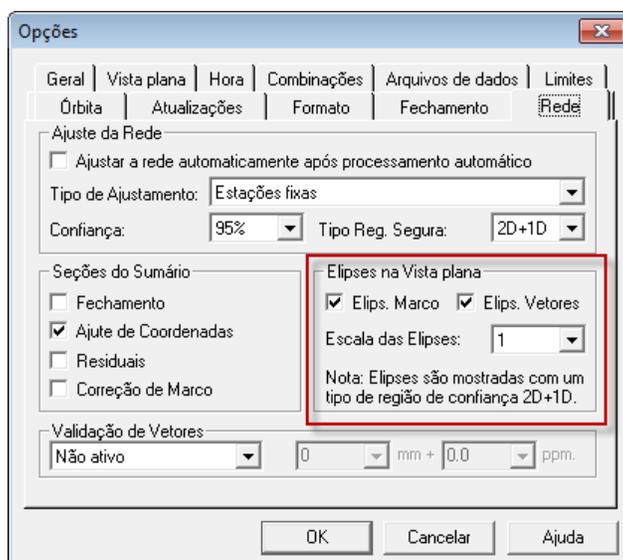
Todos os dados e/ou resultados que podem ser vistos na **Vista Plana** também podem comutar de On para Off, usando o menu **Vista**. Neste menu, poderá alternar entre On e Off em todos os dados e resultados (marcos, móveis, linhas-base, trajetórias, fechamentos, marcos de trajetória, elipses de trajetória, elipses de marcos, elipses de vetores). Vai notar a presença de algumas dependências na vista. Por exemplo, se colocar os móveis no off, as trajetórias serão desativadas do menu (precisa de móveis para exibir as trajetórias). Estas configurações também são disponíveis nas páginas da **Vista Plana** e da **Rede**, na caixa de diálogo **Ferramentas > Opções...**



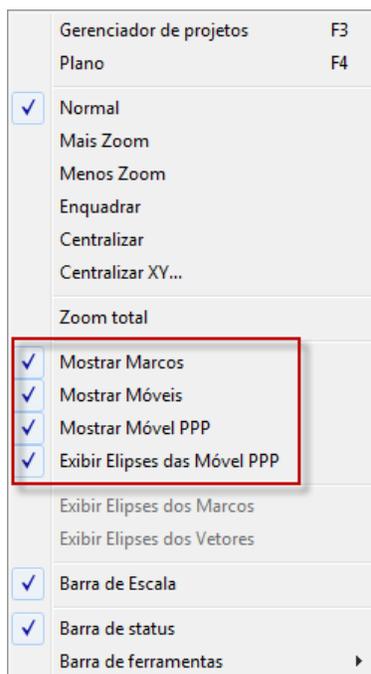
Menu Visualizar – Dados/Resultado (Modo de Posicionamento Diferencial)



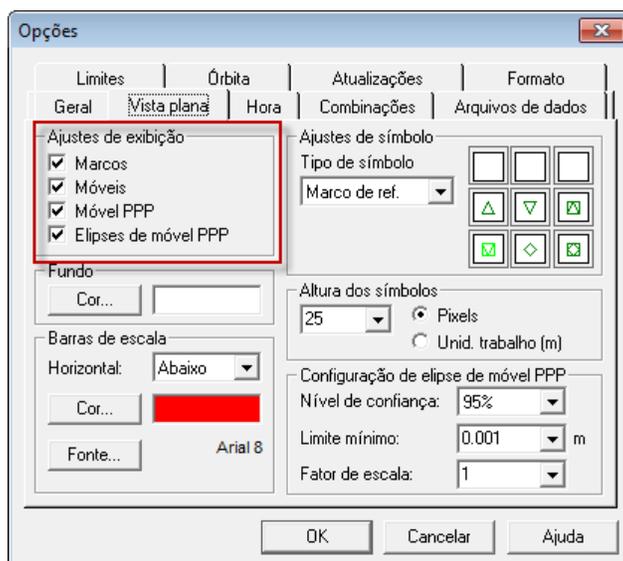
Opções – Vista Plana – Ajustes de Exibição (Modo de Posicionamento Diferencial)



Opções – Rede – Elipse de Marco/Vetor (Modo de Posicionamento Diferencial)



Menu Visualizar – Dados/Resultado (Modo de Posicionamento de Ponto Preciso – PPP)



Opções – Vista Plana – Ajustes de Exibição (Modo de Posicionamento de Ponto Preciso – PPP)

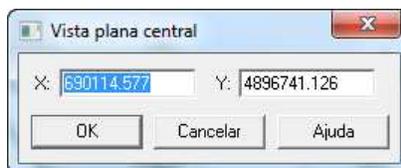
7.2.9 Modos de Vista Plana

Estes diferentes modos são usados para navegar através da Vista Plana. Cada modo tem o próprio cursor. O software suporta os modos seguinte:

Botão	Cursor	Nome	Detalhes
		Normal	Isto é o modo padrão. Ao usar o modo normal, pode fazer um clique duplo num objeto para abrir uma caixa de diálogo que

		Mais Zoom	Isto é usado para fazer um zoom numa área. Ao usar o zoom in, vai ver uma área menor, mas com mais detalhes.
		Menos Zoom	Para diminuir uma área. Ao usar o zoom out, vai ver uma área mais larga, mas com menos detalhes.
		Enquadrar	Usado para ampliar uma área específica. Coloque o cursor na esquerda da área que deseja ampliar, clique e segure apertando o botão esquerda do mouse. Arraste o cursor através da área que deseja ampliar. Um limite vai aparecer por volta da área selecionada. Solte o botão do mouse. A área selecionada será centrada, ampliada, e exibida na janela da Vista Plana , com o fator de ampliação máximo.
		Zoom Total	Usado para ver todos os dados, com a resolução máxima, na janela da Vista Plana .
		Centralizar	Usado para centrar a sua vista num ponto selecionado (sem mudança de escala).
		Centralizar XY	Usado para centrar a sua vista em volta do ponto selecionado, entrado com o teclado.

Todos esses modos de cursor podem ser escolhidos no menu **Vista** ou no menu rápido, quando o cursor for na **Vista Plana** (excluindo o modo **Centrar em XY**, que não é disponível no menu rápido) ou com botões na barra de ferramentas **Análises**.



Vista plana central

7.3 Gerenciador de Projeto

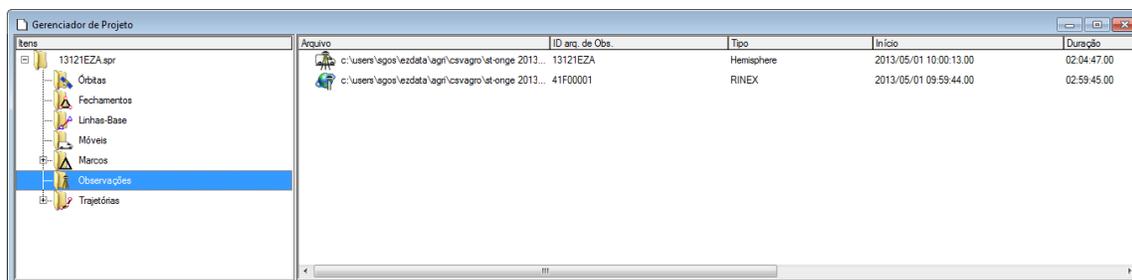
Pode acessar o **Gerenciador de Projeto** no menu principal, em **Visualizar > Gerenciador de Projeto**. Trata-se de uma ferramenta permitindo controlar o software sem precisar de passar pelo menu principal. Pode lançar qualquer operação desde o Gerenciador de Projeto. O funcionamento deste gerenciador de projeto é bem parecido com o do Windows Explorer. Acreditamos que os usuários conhecem o Windows Explorer.

Você pode exibir o Gerenciador de Projetos com **Visualizar > Gerenciador de Projetos** ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**.

A janela do Gerenciador de Projeto consiste em dois painéis:

- **Selecionador:** situado no lado esquerdo da janela do Gerenciador de Projeto. Trata-se de uma coluna, uma vista em árvore, que mostra todos os arquivos disponíveis (arquivos de observação e órbitas) assim como os objetos (primitivos e derivados) do projeto. Estas pastas de dados são localizadas no cabeçalho **Itens**. Ao clicar numa pasta de dados, ela vai expandir-se, mostrando todos os dados dos itens relacionados.

- **Visor:** situado no lado direito do Gerenciador de Projeto, ele mostra os dados associados com o item escolhido no **Selecionador**.



Gerenciador de Projeto

- ❖ Pode ordenar os itens de dados alfabeticamente, em lista crescente ou decrescente. Para inverter a ordem, clique no cabeçalho do item de dados.
- ❖ Se os títulos de uma coluna estiverem cortados, pode ampliar-os ao mover o cursor na beira separando cada título um do outro. Vai ver que a forma do cursor muda também. Clique e segure o botão direito do mouse, e arraste a beira da coluna para corrigir o seu tamanho. Solta a botão quando atingir o comprimento de título desejado.

Um grupo de botões na barra de ferramentas **Principal** são reservados para o **Gerenciador de Projeto**:



Gerenciador de Projeto – botões na barra de ferramentas Principal

As botões da barra de ferramentas são o seguinte:

- Adicionar um novo item.
- Exibir as propriedades dos itens selecionados.
- Deletar os itens selecionados.
- Processar os itens selecionados.
- Analisar os itens selecionados.
- Deletar os resultados dos itens selecionados.
- Exportar os itens selecionados.

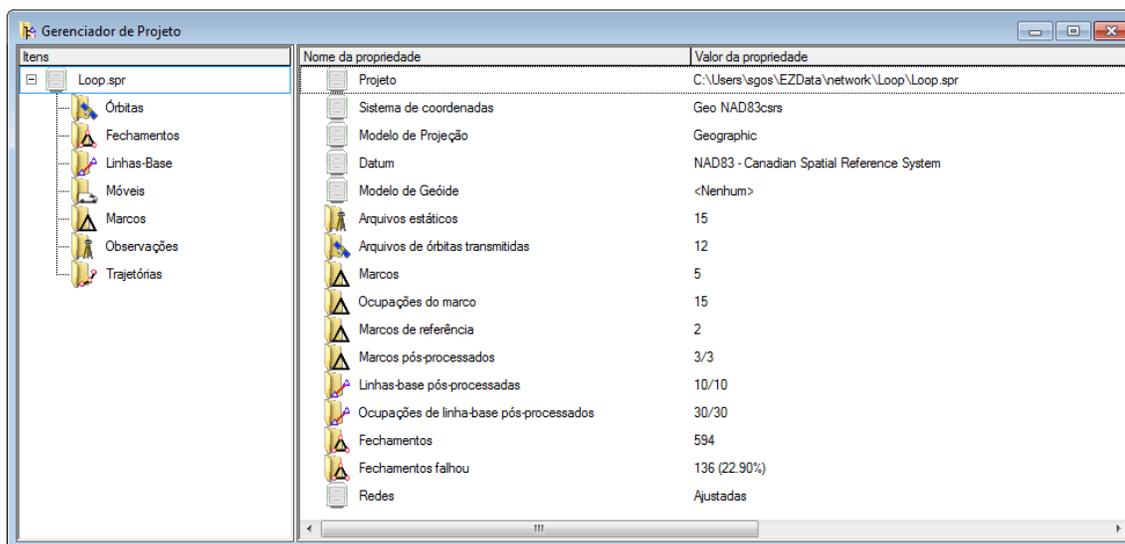
- ❖ Deletar os resultados corresponde a repor a linha-base, a trajetória ou o PPP, e voltar para o estado não processado. Isto é bem útil no **Ajuste de Rede** para ignorar a contribuição de um vetor que produz resultados indesejados.

Na seção seguinte, apresentamos o conteúdo de cada item de dados.

7.3.1 Pasta de Projeto

A pasta de Projeto é um sumário do seu projeto.

- **Nome da propriedade:** um símbolo indicando de onde vem a propriedade e um nome;
- **Valor da propriedade:** o valor associado com a propriedade;



Gerenciador de Projeto – Projeto

As cinco propriedades do início são propriedades fixas.

Todas as outras propriedades dependem do conteúdo do projeto.

As propriedades começando com o símbolo  usam informações que não são achadas em nenhuma pasta do **Gerenciador de Projeto**.

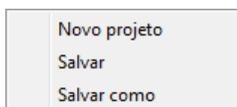
As propriedades começando com qualquer outro símbolo tiram as suas informações das pastas com o símbolo correspondendo. Por exemplo, a propriedade começando com  vem da pasta **Órbitas**.

❖ Para cada propriedade com um símbolo de pasta, pode achar a mesma informação na barra de estado da pasta.



Gerenciador de Projeto – Projeto – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Sempre vazio
- **(Painel do meio):** Sempre vazio



Gerenciador de Projeto – Menu rápido

- **Novo projeto:** Fechar o projeto atual e iniciar um novo projeto. Isto é equivalente a **Arquivo > Novo**.
- **Salvar:** Salvar o projeto. É o mesmo que **Arquivo > Salvar**.
- **Salvar como:** Salvar o projeto com um novo nome. É o mesmo que **Arquivo > Salvar como**.

7.3.2 Pasta de Linhas-base

IMPORTANTE: A pasta de **Linhas-base** é somente disponível ao trabalhar num modo de **Posicionamento Diferencial**.

A pasta de **Linhas-base** é usada para exibir todas as linhas-base geradas no seu projeto.

- **Nome:** um símbolo  indicando uma linha-base com seu nome e seu número de ocupação;
- **Tipo de Solução:** o tipo de solução calculado pelo software. Olhe no apêndice **Tipos de Soluções** para mais detalhes;
- **RMS:** a raiz quadrada média da solução calculada;
- **Início:** a hora de início da linha-base;
- **Duração:** o intervalo de tempo da linha-base;
- **Altura ant. 1:** a altura reduzida da antena para uma estação fixa;
- **Altura ant. 2:** a altura reduzida da antena para uma estação remota;



Nome	Tipo de solução	RMS	Início	Duração	Altura ant. 1	Altura ant. 2
VTC1-VCAP(01)	L3 fixada iono-free	0.013 m	2011/08/18 18:59:45.00	00:59:59.00	0.000 m	0.000 m
VTC1-VCAP(02)	L4 (banda larga fixada)	0.045 m	2011/08/18 22:59:45.00	00:59:59.00	0.000 m	0.000 m
VTC1-VCAP(03)	L3 fixada iono-free	0.020 m	2011/08/19 02:59:45.00	00:59:59.00	0.000 m	0.000 m
VTC1-VTD7(01)	L4 (banda larga fixada)	0.056 m	2011/08/18 18:59:45.00	00:59:59.00	0.000 m	0.000 m
VTC1-VTD7(02)	L4 (banda larga fixada)	0.065 m	2011/08/18 22:59:45.00	00:59:59.00	0.000 m	0.000 m
VTC1-VTD7(03)	L4 (banda larga fixada)	0.048 m	2011/08/19 02:59:45.00	00:59:59.00	0.000 m	0.000 m
VTC1-VTOX(01)	L4 (banda larga fixada)	0.043 m	2011/08/18 18:59:45.00	00:59:59.00	0.000 m	0.000 m
VTC1-VTOX(02)	L4 (banda larga fixada)	0.046 m	2011/08/18 22:59:45.00	00:59:59.00	0.000 m	0.000 m
VTC1-VTOX(03)	L4 (banda larga fixada)	0.042 m	2011/08/19 02:59:45.00	00:59:59.00	0.000 m	0.000 m
VTC1-VTUV(01)	L4 (banda larga fixada)	0.046 m	2011/08/18 18:59:45.00	00:59:59.00	0.000 m	0.000 m
VTC1-VTIIV(02)	L4 (banda larga fixada)	0.054 m	2011/08/18 22:59:45.00	00:59:59.00	0.000 m	0.000 m

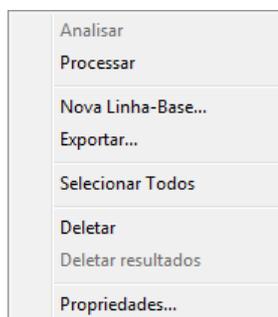
Gerenciador de Projeto – Linhas-base

Ao seleccionar a pasta das **Linhas-base**, um novo item **Linhas-base** torna-se disponível desde o menu principal, permitindo fazer operações nos dados da sua linha-base. Estas operações serão também disponíveis desde o menu rápido quando o seu cursor for no painel da vista. A barra de ferramentas **Principal** oferece atalhos para algumas destas funções.

30/30 ocupações de linha-base pós-processad 10/10 linhas-base pós-processadas

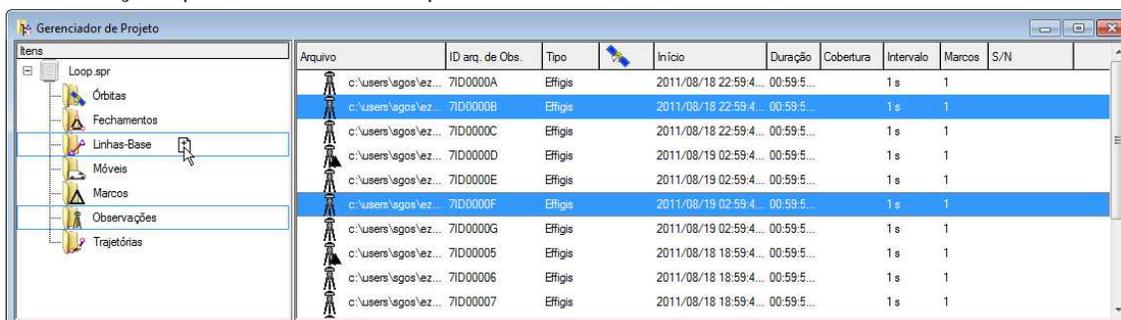
Gerenciador de Projeto – Linhas-base – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de ocupações da linha- base pós-processados
- **(Painel do meio):** Número de linhas-base pós-processados



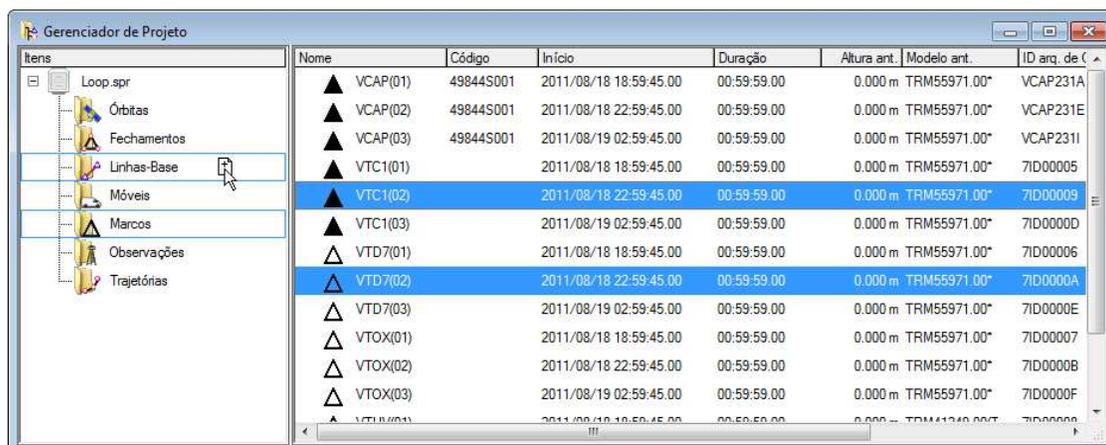
Gerenciador de Projeto – Linhas-base – Menu rápido

-  / **Analisar**: Exibe **Sumário da Linha-Base**.
 -  / **Processar**: Processar as Linhas-base selecionadas.
 -  / **Nova Linha-Base ...**: Exibe **Nova Ocupação da Linha-Base**.
 -  / **Exportar...**: Exibe **Exportar Linhas-Base**.
 - **Selecionar Todos**: Selecione todas as linhas-base.
 -  / **Deletar**: Deletar as linhas-base selecionadas após a confirmação.
 -  / **Deletar resultados**: Deletar os resultados das linhas-base selecionadas após a confirmação.
 -  / **Propriedades...** / (clique duplo): Exibe **Editor de Linha-Base** para a linha-base selecionada.
- Arrastar e Soltar
 - Você pode gerar novas linhas-base, selecionando dois ou mais estáticos (ou bases) na pasta de **Observações** e, em seguida, arrastar e soltar sobre a pasta **Linhas-Base**. Este gerar todas as combinações possíveis com os arquivos selecionados.



Gerenciador de Projeto – Criar linhas-base com arrastar e soltar a partir da pasta Observações

- Você pode gerar novas linhas-base, selecionando dois ou mais marcos na pasta de **Marcos** e, em seguida, arrastar e soltar sobre a pasta **Linhas-Base**. Este gerar todas as combinações possíveis com os marcos selecionados



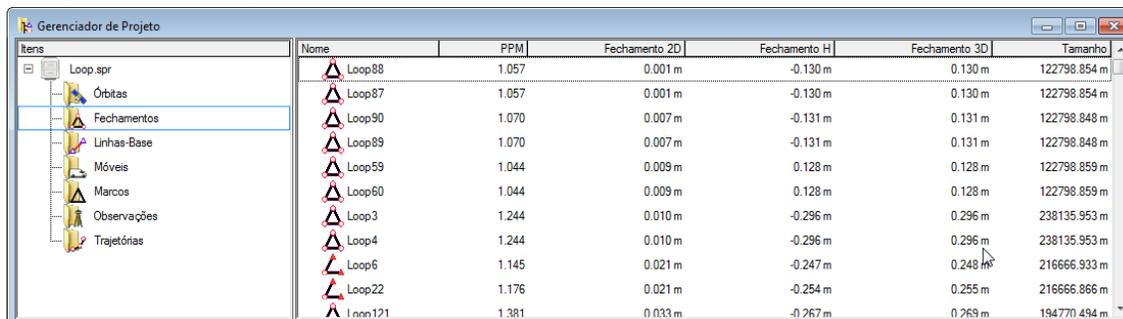
Gerenciador de Projeto – Criar linhas-base com arrastar e soltar a partir da pasta Marcos

7.3.3 Pasta dos Fechamentos

IMPORTANTE: A pasta dos **Fechamentos** está disponível somente no modo de **Posicionamento Diferencial**.

A pasta dos **Fechamentos** é usada para exibir informações de encerramento de fechamento. Essas informações são:

- **Nome:** o nome e o símbolo do fechamento;
 -  Indicando um fechamento encerrado
 -  Indicando um fechamento aberto
- **PPM:** O encerramento de fechamento ppm (parte por milhão) com respeito ao comprimento total do fechamento;
- **Fechamento 2D:** Fechamento em planimetria;
- **Fechamento H:** Fechamento em altimetria;
- **Fechamento 3D:** Fechamento usando ambos a planimetria e a altimetria;
- **Comprimento:** Comprimento do fechamento;



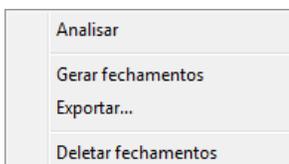
Gerenciador de Projeto – Fechamentos

Ao selecionar a pasta dos **Fechamentos**, um novo item chamado **Fechamentos** será disponível desde o menu principal, permitindo fazer operações nos seus dados de fechamento. Estas operações são também disponíveis desde o menu rápido, quando o cursor for no Painel da vista. A barra de ferramentas **Principal** oferece atalhos para algumas destas funções.

136 (22.90%) fechamentos falhou 594 fechamentos

Gerenciador de Projeto – Fechamentos – Barra de estado

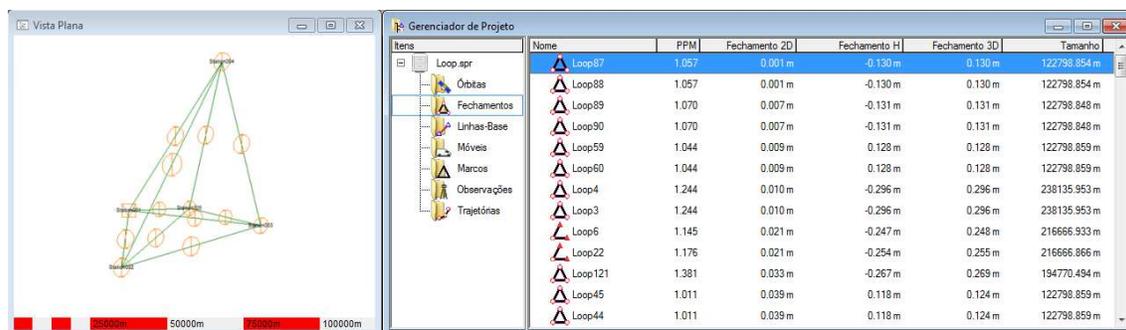
- **(Painel esquerdo):** Ou o número de fechamentos ou o percentagem de fechamentos falhou (caso algo **Critério de Falha** for ativo).
- **(Painel do meio):** Vazio ou o número de fechamentos (quando não mostrado na painel esquerdo).



Gerenciador de Projeto – Fechamentos – Menu rápido

- / **Analisar** / (clique duplo): Exibe a análise do **Sumário do Fechamento**.
- / **Gerar Fechamentos**: Isto removerá todo fechamento existente, para gerar automaticamente novos fechamentos baseados nas configurações escolhidas em **Ferramentas > Opções... > Fechamento**.
- / **Exportar...:** Exibe a **Exportação de Fechamentos**.
- / **Deletar fechamentos**: Usado para remover todos os fechamentos existente.

Caso a Vista Plana e o Gerenciador de Projeto forem abertos simultaneamente, pode selecionar um fechamento no gerenciador de projeto, e este fechamento sera exibido na **Vista Plana**, junto com o seu nome de fechamento.



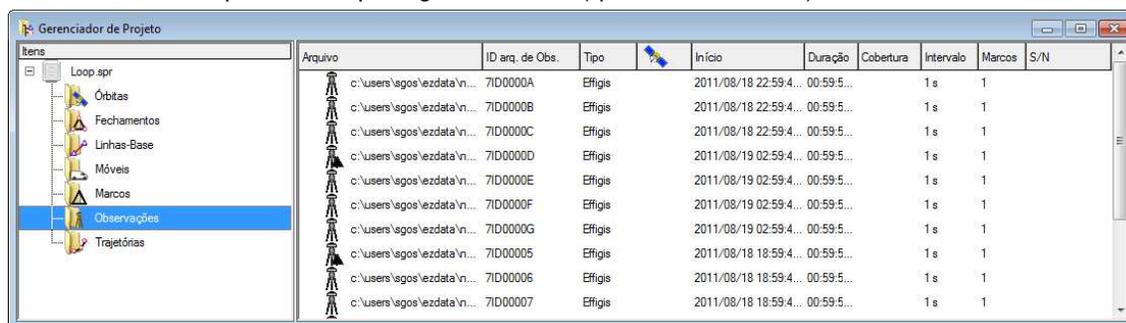
Vista Plana com o fechamento corrente sublinhado

7.3.4 Pasta de Observações

A pasta de **Observações** é usada para exibir informações sobre todos os arquivos de observação importados no seu projeto. Os arquivos de Observação são listados no painel de vista, junto com as informações seguinte:

- **Arquivo:** o símbolo do estado do arquivo (pode mudar-lo ao selecionar um arquivo no menu rápido) e o nome do arquivo, junto com o seu caminho completo:

- : indica um estático;
- : indica um estático usado como referência;
- : indica um móvel;
- : indica um semi-cinemático;
- : indica uma base;
- **ID arqu. de Obs.:** o identificador de observação de arquivo;
- **Tipo:** o tipo de dados no arquivo de observação (por exemplo RINEX);
- : A lista de constelações presentes no arquivo.
 - **G: GPS;**
 - **R: GLONASS;**
 - **E: Galileo;**
 - **C: BeiDou**
- **Início:** a hora de início do arquivo;
- **Duração:** a duração do arquivo;
- **Cobertura:** Percentagem de épocas encontrado. Nada menos do que 100% significa que existem alguns buracos em seus dados. Usar as vistas **Análises > Observações brutas** para ver onde estes buracos são.
- **Intervalo:** o intervalo de gravação em segundos.
- **Marcos:** o número de ocupações de marco do arquivo (um para o estático/base e pode ser vários para arquivos de móvel);
- **S/N:** ID do receptor usado para gravar dados (quando conhecido).



Arquivo	ID arqu. de Obs.	Tipo		Início	Duração	Cobertura	Intervalo	Marcos	S/N
c:\users\egoes\ezdata\vn...	7ID0000A	Effigis		2011/08/18 22:59.4...	00:59.5...		1 s	1	
c:\users\egoes\ezdata\vn...	7ID0000B	Effigis		2011/08/18 22:59.4...	00:59.5...		1 s	1	
c:\users\egoes\ezdata\vn...	7ID0000C	Effigis		2011/08/18 22:59.4...	00:59.5...		1 s	1	
c:\users\egoes\ezdata\vn...	7ID0000D	Effigis		2011/08/19 02:59.4...	00:59.5...		1 s	1	
c:\users\egoes\ezdata\vn...	7ID0000E	Effigis		2011/08/19 02:59.4...	00:59.5...		1 s	1	
c:\users\egoes\ezdata\vn...	7ID0000F	Effigis		2011/08/19 02:59.4...	00:59.5...		1 s	1	
c:\users\egoes\ezdata\vn...	7ID0000G	Effigis		2011/08/19 02:59.4...	00:59.5...		1 s	1	
c:\users\egoes\ezdata\vn...	7ID00005	Effigis		2011/08/18 18:59.4...	00:59.5...		1 s	1	
c:\users\egoes\ezdata\vn...	7ID00006	Effigis		2011/08/18 18:59.4...	00:59.5...		1 s	1	
c:\users\egoes\ezdata\vn...	7ID00007	Effigis		2011/08/18 18:59.4...	00:59.5...		1 s	1	

Gerenciador de Projeto – Observações

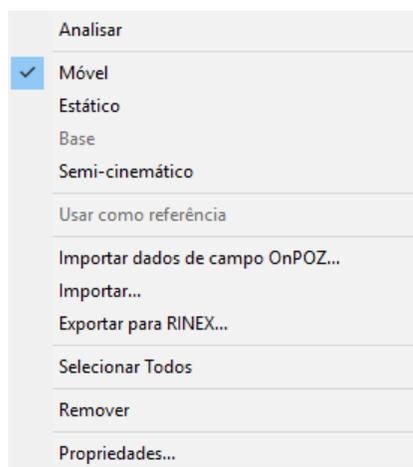
Ao selecionar a pasta de **Observações**, um item **Observações** será disponível desde o menu principal, permitindo fazer operações nos arquivos de observação. Estas operações são também disponíveis desde o menu rápido, quando o cursor for no painel da vista. A barra de ferramentas **Principal** oferece atalhos para algumas destas funções.

15 arquivos 15 arquivos estáticos

Gerenciador de Projeto – Observações – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de arquivos de observações
- **(Painel do meio):** Número de arquivos na cada das seguintes categorias:
 - Arquivos móveis

- Arquivos semi-cinemáticos
- Arquivos de provedores de bases
- Arquivos estáticos



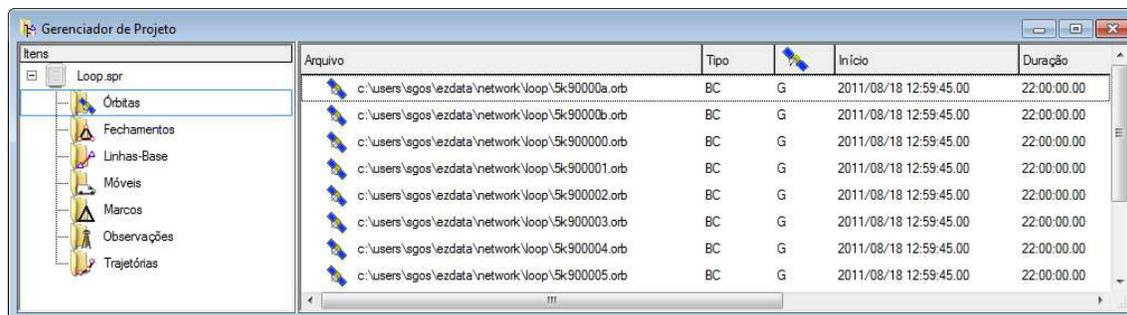
Gerenciador de Projeto – Observações – Menu rápido

-  / **Analisar** / (clique duplo): Exibe **Observações brutas > Satélites observados**.
- **Móvel**: Marcado quando os itens selecionados são móveis. Trocar todos os arquivos de observações selecionados a móvel.
- **Estático**: Marcado quando os itens selecionados são estáticos. Trocar todas as observações selecionadas a estático.
- **Base**: Marcado quando os itens selecionados são bases. Você não pode trocar para ou a partir de uma base. Bases arquivos são importados em o projeto a partir de um provedore de bases.
- **Semi-cinemático**: Marcado quando os itens selecionados são semi-cinemáticos. Trocar todas as observações selecionados a semi-cinemático.
- **Usar como referência**: Para bases, este item é sempre desmarcado e desativado. Para estáticos, vai ativar ou desativar a opção **Usar como coordenadas de referência**. Quando ativado, abre o **Editor de Marco** para confirmar as coordenadas do marco.
-  / **Importar dados de campo OnPOZ...**: Adicionar arquivos de dados de campo OnPOZ no projeto.
- **Importar...**: Adicionar novos arquivos de observações no projeto.
-  / **Exportar para RINEX...**: Exibe **Conversor de dados GNSS para RINEX**.
- **Selecionar Todos**: Para selecionar todas as observações.
-  / **Remove**: Para remover as observações selecionadas após a confirmação.
-  / **Propriedades...**: Exibe **Editor de Móvel** para os móveis selecionados.

7.3.5 Pastas de Órbitas

A pasta de **Órbitas** exibe informações sobre todos os arquivos de órbitas importadas no seu projeto. Os arquivos de órbitas são listados no painel da vista, junto com as informações seguinte:

- **Arquivo:** o símbolo  indica o nome de um arquivo de órbitas, junto com o seu caminho completo;
- **Tipo:** existem vários tipos de arquivos de órbitas:
 - **BC** para órbitas radio-transmitidas.
 - **SP3** para órbitas precisas. Um **SP3** também exibe a qualidade entre parênteses:
 - **Final:** a melhor qualidade – tipicamente disponível depois de duas semanas.
 - **Rápido:** qualidade média – tipicamente disponível depois de uma semana.
 - **Ultra:** qualidade baixa – tipicamente disponível em alguns dias.
 - **CLK** para relógios precisos. Um **CLK** também exibe entre parênteses a frequência, em minutos ou segundos.
- : A lista de constelações presentes no arquivo.
 - **G: GPS;**
 - **R: GLONASS;**
 - **E: Galileo;**
 - **C: BeiDou**
- **Início:** a hora de início do arquivo;
- **Duração:** a duração do arquivo (período de tempo do arco orbital);



Arquivo	Tipo	Constelação	Início	Duração
c:\users\sgos\ezdata\network\loop\Sk-90000a.orb	BC	G	2011/08/18 12:59:45.00	22:00:00.00
c:\users\sgos\ezdata\network\loop\Sk-90000b.orb	BC	G	2011/08/18 12:59:45.00	22:00:00.00
c:\users\sgos\ezdata\network\loop\Sk-900000.orb	BC	G	2011/08/18 12:59:45.00	22:00:00.00
c:\users\sgos\ezdata\network\loop\Sk-900001.orb	BC	G	2011/08/18 12:59:45.00	22:00:00.00
c:\users\sgos\ezdata\network\loop\Sk-900002.orb	BC	G	2011/08/18 12:59:45.00	22:00:00.00
c:\users\sgos\ezdata\network\loop\Sk-900003.orb	BC	G	2011/08/18 12:59:45.00	22:00:00.00
c:\users\sgos\ezdata\network\loop\Sk-900004.orb	BC	G	2011/08/18 12:59:45.00	22:00:00.00
c:\users\sgos\ezdata\network\loop\Sk-900005.orb	BC	G	2011/08/18 12:59:45.00	22:00:00.00

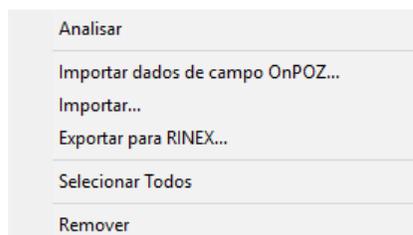
Gerenciador de Projeto – Órbitas

Ao selecionar a pasta das **Órbitas**, um novo item chamado **Órbitas** será disponível desde o menu principal, permitindo fazer operações nos seus arquivos de órbitas. Estas operações são também disponíveis desde o menu rápido, quando o cursor for no painel da vista. A barra de ferramentas **Principal** oferece atalhos para usar algumas destas funções.

12 arquivos 12 arquivos de órbitas transmitidas

Gerenciador de Projeto – Órbitas – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de arquivos de órbitas.
- **(Painel do meio):** Número de arquivos na cada das seguintes categorias:
 - Arquivos de órbitas transmitidas
 - Arquivos de órbitas precisas
 - Importados arquivos IGS de órbitas transmitidas



Gerenciador de Projeto – Órbitas – Menu rápido

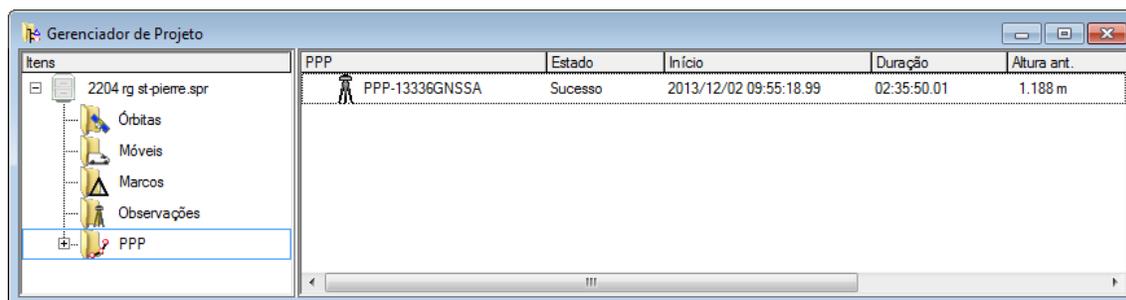
-  / **Analisar** / (clique duplo): Exibe o **Sumário de Órbitas Precisas**.
-  / **Importar dados de campo OnPOZ...**: Adicionar arquivos de dados de campo OnPOZ no projeto.
- **Importar...**: Adicionar novos arquivos órbitas no projeto.
-  / **Exportar para RINEX...**: Exibe **Conversor de dados GNSS para RINEX**.
- **Selecionar Todos**: Para selecionar todas as órbitas.
-  / **Remover**: Remover as órbitas selecionadas após a confirmação.

7.3.6 Pasta de PPP

IMPORTANTE: A pasta de **PPP** é somente disponível no modo de **Posicionamento de Ponto Preciso (PPP)**.

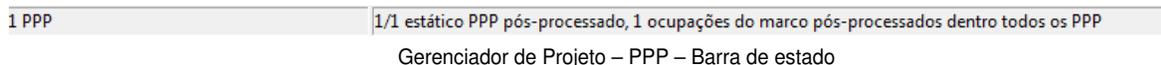
A pasta **PPP** exibe as informações básicas sobre todos os resultados PPP relacionados com o projeto. Os PPP são listados no painel da vista, junto com as informações seguinte:

- **PPP**: símbolo e nome do PPP;
 -  indica um PPP móvel;
 -  indica um PPP estático;
- **Estado**: Indica o estado de pós-processamento:
 - **(Vazio)**: não processado.
 - **Sucesso**: pós-processado com sucesso.
 - **Falha**: PPP não pode ser pós-processado. Para mais informações, exibe o Sumário do PPP.
 - **Cancelado**: O usuário cancelou o último processamento.
 - **Aviso**: pós-processado com sucesso, mas tem alguns avisos. Para mais informações, exibe o Sumário do PPP.
- **Início**: a hora de início dos resultados PPP;
- **Duração**: o período de tempo dos resultados PPP;
- **Altura ant.:** a altura reduzida da antena, a ser usada nos cálculos;

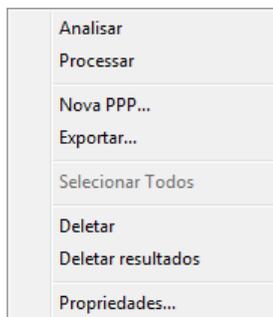


Gerenciador de Projeto – PPP

Ao selecionar a pasta de **PPP**, um novo item chamado **PPP** será disponível desde o menu principal, permitindo fazer operações nos seus dados PPP. Estas operações são também disponíveis desde o menu rápido, quando o cursor for no painel da vista. A barra de ferramentas **Principal** oferece atalhos para algumas destas funções.



- **(Painel esquerdo):** Número de PPP.
- **(Painel do meio):** Número de PPP na cada das seguintes categorias:
 - PPP estáticos pós-processados
 - PPP móveis pós-processados
 - Ocupações do marco pós-processados dentro de todas as PPP



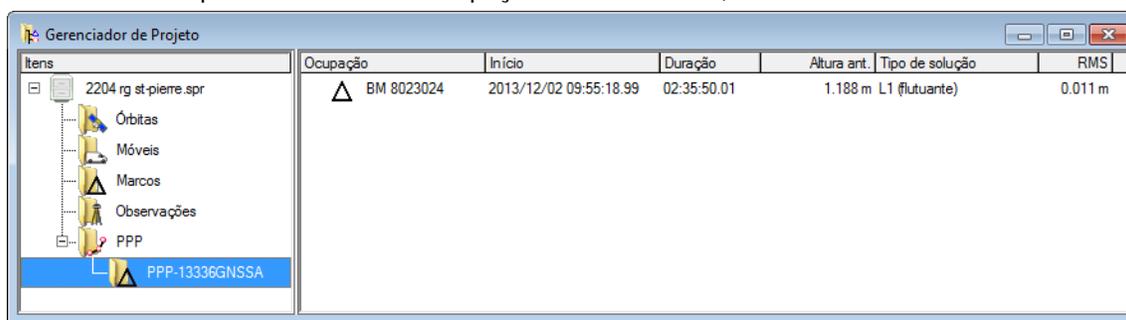
Gerenciador de Projeto – PPP – Menu rápido

-  / **Analisar:** Exibe o **Sumário do PPP**.
-  / **Processar:** Processar os PPP selecionados.
-  / **Nova PPP...:** Exibe **Nova PPP**.
-  / **Exportar...:** Exibe **Exportar Móvel PPP**.
- **Selecionar Todos:** Para selecionar todos os PPP.
-  / **Deletar:** Para deletar os PPP selecionados após a confirmação.
-  / **Deletar resultados:** Para deletar os resultados dos PPP selecionados após a confirmação.

-  / **Propriedades...** / (clique duplo): Exibe **Editor de PPP** para o PPP selecionado.

Ao escolher um PPP específico no painel de seleção, o painel de vista contém informações sobre os marcos PPP. Os marcos PPP estão somente disponíveis uma vez que um PPP for pós-processado, e se o PPP conter realmente marcos.

- **Ocupação:** o símbolo Δ indica um marco junto com o seu número de ocupação;
- **Início:** a hora de início da ocupação de marco;
- **Duração:** o período de tempo da ocupação de marco;
- **Altura ant.:** a altura reduzida da antena, a ser usada no cálculo;
- **Tipo de solução:** o tipo de solução da ocupação do marco PPP. Olhe no apêndice **Tipos de Soluções** para mais detalhes;
- **RMS:** a raiz quadrada média da ocupação do marco PPP;



Itens	Ocupação	Início	Duração	Altura ant.	Tipo de solução	RMS
2204 rg st-pierre.spr	Δ BM 8023024	2013/12/02 09:55:18.99	02:35:50.01	1.188 m	L1 (flutuante)	0.011 m

Gerenciador de Projeto – Marcos PPP



Gerenciador de Projeto – Marcos PPP – Menu rápido

-  / **Analisar** / (clique duplo): Exibe o **Sumário do PPP**.
-  / **Nova PPP...**: Exibe **Nova PPP**.

1 marcos pós-processados

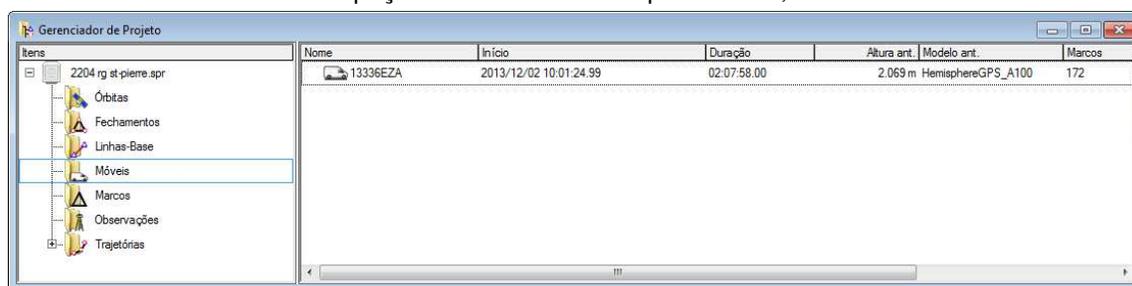
Gerenciador de Projeto – Marcos PPP – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de marcos pós-processados.
- **(Painel do meio):** Sempre vazio

7.3.7 Pasta de Móveis

A pasta de **Móveis** exibe informações básicas sobre todos os móveis relacionados ao seu projeto. Os arquivos de móveis são listados no painel de vista, junto com as informações seguinte:

- **Nome:** o símbolo do estado do arquivo e o nome do arquivo móvel
 - : indica um móvel;
 - : indica um semi-cinemático;
- **Início:** a hora de início do arquivo móvel;
- **Duração:** o período de tempo do arquivo móvel;
- **Altura ant.:** a altura reduzida da antena, a ser usada no cálculo;
- **Modelo ant.:** o modelo de antena usado;
- **Marcos:** o número de ocupações de marcos no arquivo móvel;



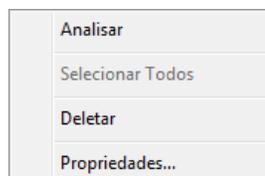
Gerenciador de Projeto – Móveis

Ao selecionar a pasta de **Móveis**, um novo item chamado **Móveis** será disponível desde o menu principal, permitindo fazer operações nos dados do seu móvel. Estas operações são também disponíveis desde o menu rápido, quando o cursor for no painel de vista. A barra de ferramentas **Principal** oferece atalhos para algumas destas funções.



Gerenciador de Projeto – Móveis – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de móveis.
- **(Painel do meio):** Sempre vazio



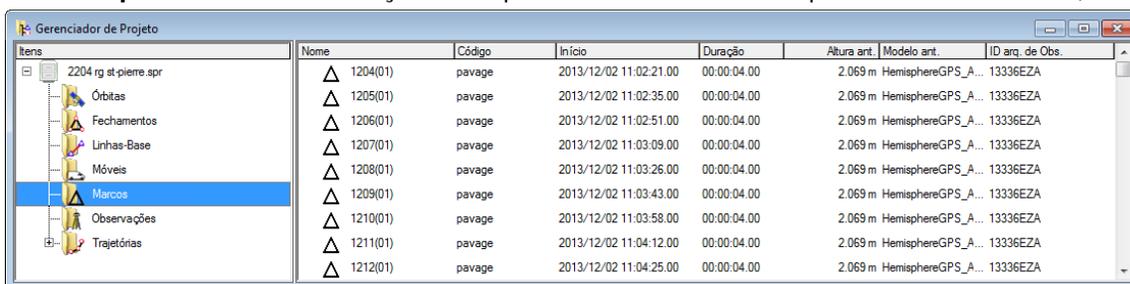
Gerenciador de Projeto – Móveis – Menu rápido

- / **Analisar:** Exibe **Observações brutas > Satélites observados.**
- **Selecionar Todos:** Selecione todos os Móveis.
- / **Deletar:** Deletar os móveis selecionados após a confirmação.
- / **Propriedades... / (clique duplo):** Exibe **Editor de Móvel.**

7.3.8 Pasta de Marcos

A pasta de **Marcos** exibe as informações básicas sobre todos os marcos do seu projeto. Os marcos são representados por uma pasta, junto com o seu nome de marco. Debaxo da pasta de marco, todas as ocupações são mostradas, com as informações seguinte:

- **Nome:** um símbolo junto com o seu nome e número de ocupação;
 - ▲: Indica um marco de referência.
 - △: Indica um marco sem referência.
- **Código:** o código do marco (se estiver);
- **Início:** a hora de início da ocupação;
- **Duração:** o período de tempo da ocupação;
- **Altura ant.:** a altura reduzida da antena, a ser usada no cálculo;
- **Modelo ant.:** o modelo de antena relacionado à um arquivo móvel ou estático;
- **ID arq. De Obs.:** a identificação do arquivo relacionado à um arquivo móvel ou estático;



Nome	Código	Início	Duração	Altura ant.	Modelo ant.	ID arq. de Obs.
△ 1204(01)	pavage	2013/12/02 11:02:21.00	00:00:04.00	2.069 m	HemisphereGPS_A...	13336EZA
△ 1205(01)	pavage	2013/12/02 11:02:35.00	00:00:04.00	2.069 m	HemisphereGPS_A...	13336EZA
△ 1206(01)	pavage	2013/12/02 11:02:51.00	00:00:04.00	2.069 m	HemisphereGPS_A...	13336EZA
△ 1207(01)	pavage	2013/12/02 11:03:09.00	00:00:04.00	2.069 m	HemisphereGPS_A...	13336EZA
△ 1208(01)	pavage	2013/12/02 11:03:26.00	00:00:04.00	2.069 m	HemisphereGPS_A...	13336EZA
△ 1209(01)	pavage	2013/12/02 11:03:43.00	00:00:04.00	2.069 m	HemisphereGPS_A...	13336EZA
△ 1210(01)	pavage	2013/12/02 11:03:58.00	00:00:04.00	2.069 m	HemisphereGPS_A...	13336EZA
△ 1211(01)	pavage	2013/12/02 11:04:12.00	00:00:04.00	2.069 m	HemisphereGPS_A...	13336EZA
△ 1212(01)	pavage	2013/12/02 11:04:25.00	00:00:04.00	2.069 m	HemisphereGPS_A...	13336EZA

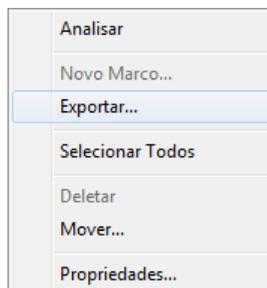
Gerenciador de Projeto – Marcos

Ao selecionar a pasta dos **Marcos**, um novo item chamado **Marcos** será disponível desde o menu principal, permitindo fazer operações nos dados do seu marco. Estas operações estão também disponíveis desde um menu rápido, quando o cursor for no painel de vista. A barra de ferramentas **Principal** oferece atalhos para algumas destas funções.

15 ocupações do marco | 5 marcos, 2 marcos de referência, 3/3 marcos pós-processados

Gerenciador de Projeto – Marcos – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de ocupações do marco.
- **(Painel do meio):** Número de marcos na cada das seguintes categorias:
 - Marcos
 - Marcos de referência
 - Marcos pós-processados

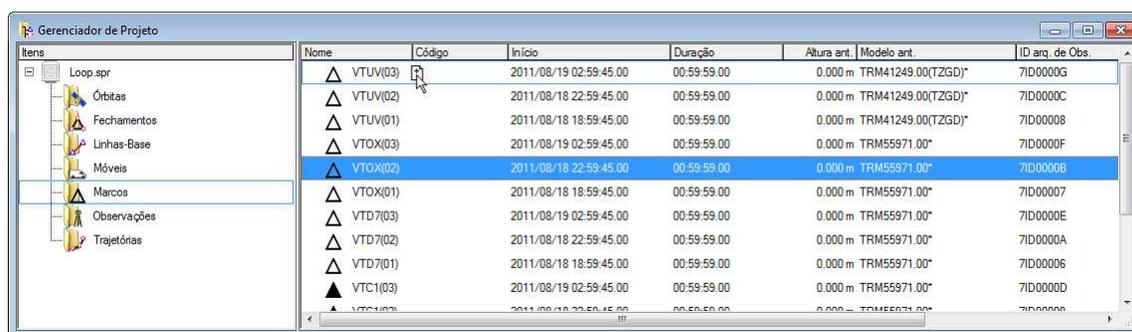


Gerenciador de Projeto – Marcos – Menu rápido

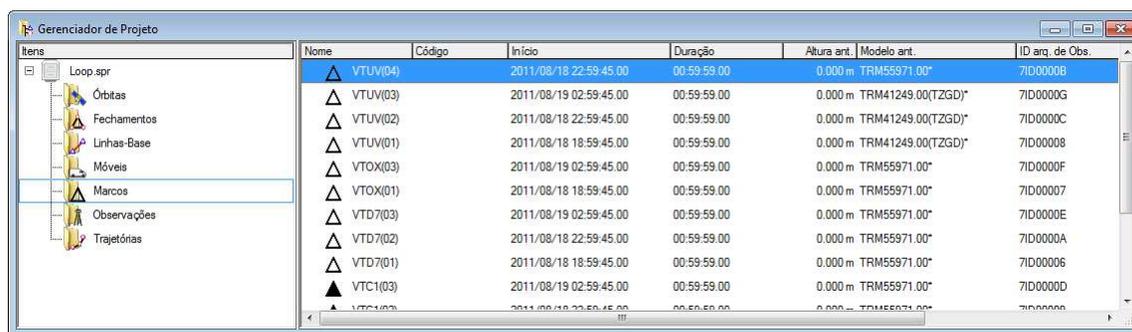
-  / **Analisar**: Ao selecionar exatamente dois marcos, o **Cálculo Inverso** é exibido. Caso contrário, as **Coordenadas Pós-Processadas** são exibidas.
-  / **Novo Marco ...**: Exibe **Nova ocupação do Marco**.
-  / **Exportar...**: Exibe **Exportar Marco**.
- **Selecionar Todos**: Selecionar todos os marcos.
-  / **Deletar**: Deletar os marcos selecionados após a confirmação.
- **Mover...**: Exibe **Mover ocupação do marco**.
-  / **Propriedades...** / (clique duplo): Exibe **Editor de Marco** para os marcos selecionados.

- **Arrastar e Soltar**

Você pode mover ocupações de um marco para outro. Selecione a ocupação de marco que deseja mover, arrastar e soltar-lo até o destino do marco . A ocupação de marco é movida.



Gerenciador de Projeto – Marcos – Mover um marco com arrastar e soltar



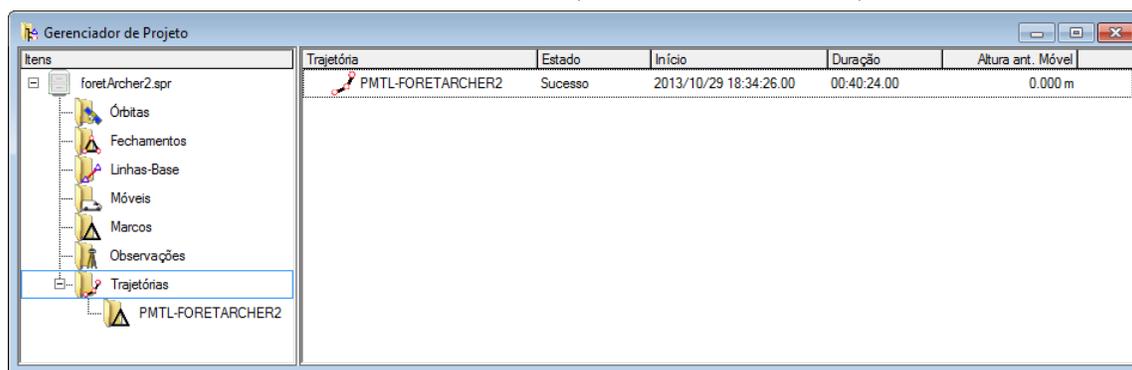
Gerenciador de Projeto – Marcos – Depois o movimento do marco

7.3.9 Pasta das Trajetórias

IMPORTANTE: A pasta das **Trajetórias** está somente disponível em modo de **Posicionamento Diferencial**.

A pasta das **Trajatórias** exibe as informações básicas sobre todas as trajetórias relacionadas ao seu projeto. As trajetórias são listadas no painel de vista, junto com as informações seguinte:

- **Trajatória:** o símbolo  indica a trajetória, junto com o seu nome;
- **Estado:** Indica o estado de pós-processamento:
 - **(Vazio):** não processado.
 - **Sucesso:** pós-processado com sucesso.
 - **Falha:** trajetória não pode ser processada. Para mais informações, exibe o **Sumário da Trajetória**.
 - **Cancelado:** O usuário cancelou o último processamento.
- **Aviso:** pós-processado com sucesso, mas tem alguns avisos. Para mais informações, exibe o **Sumário da Trajetória**.
- **Início:** a hora de início da trajetória;
- **Duração:** o período de tempo da trajetória;
- **Altura ant. Móvel:** altura reduzida da antena, a ser usada no cálculo;



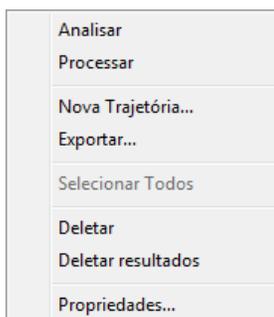
Gerenciador de Projeto – Trajetórias

Ao selecionar a pasta das **Trajatórias**, um novo item chamado **Trajatória** será disponível desde o menu principal, permitindo fazer operações nos dados da trajetória. Estas operações também estão disponíveis desde o menu rápido, quando o cursor estiver no painel de vista. A barra de ferramentas **Principal** oferece atalhos para algumas destas funções.

1/1 trajetórias pós-processadas

Gerenciador de Projeto – Trajetórias – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de trajetórias pós-processadas.
- **(Painel do meio):** Número de ocupações do marco pós-processados dentro de todas as trajetórias.



Gerenciador de Projeto – Trajetórias – Menu rápido

- / **Analisar**: Exibe o **Sumário da Trajetória**.
- / **Processar**: Processar as trajetórias selecionadas.
- / **Nova Trajetória...**: Exibe **Nova Trajetória**.
- / **Exportar...**: Exibe **Exportar Trajetória**.
- **Selecionar Todos**: Para selecionar todas as trajetórias.
- / **Deletar**: Deletar as trajetórias selecionadas após a confirmação.
- / **Deletar resultados**: Deletar os resultados das trajetórias selecionadas após a confirmação.
- / **Propriedades...** / (clique duplo): Exibe **Editor de Trajetória** para as trajetórias selecionadas.

Ao selecionar uma trajetória específica no painel, o painel de vista contém as informações dos marcos da trajetória. Os marcos da trajetória estão somente disponíveis uma vez que a trajetória for pós-processada, e se a trajetória conter marcos.

- **Ocupação**: o símbolo Δ indica um marco, junto com o seu nome e número de ocupação;
- **Início**: a hora de início da ocupação do marco;
- **Duração**: o período de tempo de ocupação do marco;
- **Altura ant.**: a altura reduzida da antena, a ser usada no cálculo;
- **Tipo de solução**: o tipo de solução da ocupação de marco da trajetória. Olhe no apêndice **Tipos de Soluções** para mais detalhes;
- **RMS**: a raiz quadrada da ocupação de marco da trajetória;

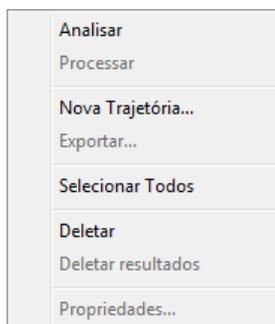
Ocupação	Início	Duração	Altura ant.	Tipo de solução	RMS
Δ 11011	2011/07/12 08:35:56.00	00:00:08.00	2.000 m	L1 (fixada)	0.005 m
Δ 11012	2011/07/12 08:51:09.00	00:00:06.00	2.000 m	L1 (fixada)	0.003 m
Δ 11021	2011/07/12 08:37:32.00	00:00:07.00	2.000 m	L1 (fixada)	0.004 m
Δ 11022	2011/07/12 08:52:34.00	00:00:06.00	2.000 m	L1 (fixada)	0.006 m
Δ 11031	2011/07/12 08:39:39.00	00:00:08.00	2.000 m	L1 (fixada)	0.005 m
Δ 11032	2011/07/12 08:54:31.00	00:00:08.00	2.000 m	L1 (fixada)	0.003 m
Δ 11041	2011/07/12 08:41:06.00	00:00:07.00	2.000 m	L1 (fixada)	0.003 m
Δ 11042	2011/07/12 08:56:00.00	00:00:06.00	2.000 m	L1 (fixada)	0.004 m
Δ 11051	2011/07/12 08:42:35.00	00:00:07.00	2.000 m	L1 (fixada)	0.003 m
Δ 11052	2011/07/12 08:57:09.00	00:00:07.00	2.000 m	L1 (fixada)	0.004 m

Gerenciador de Projeto – Marcos da Trajetória

18 marcos pós-processados

Gerenciador de Projeto – Marcos da Trajetória – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de marcos de pós-processados.
- **(Painel do meio):** Sempre vazio

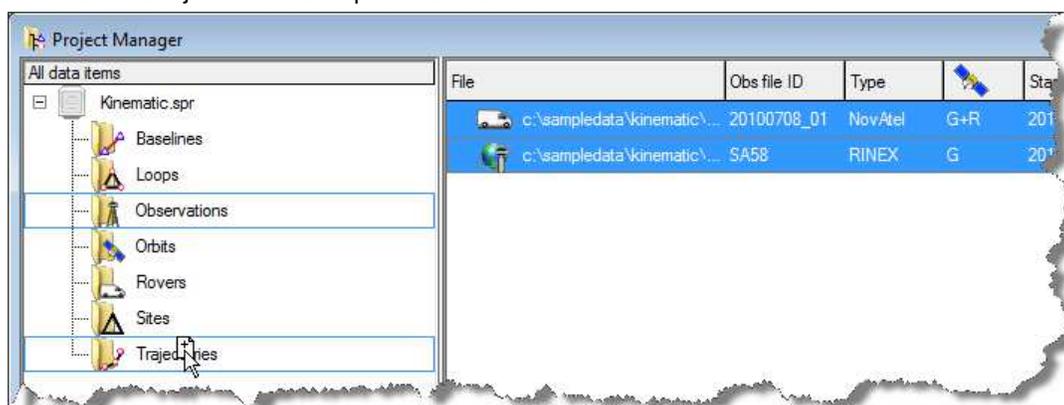


Gerenciador de Projeto – Marcos da Trajetória – Menu rápido

- / **Analisar / (clique duplo):** Exibe **Comparação do marco da trajetória**.
- / **Nova Trajetória...:** Exibe **Nova Trajetória**.
- **Selecionar Todos:** Para selecionar todos os marcos da trajetória.
- / **Deletar:** Deletar os marcos da trajetória selecionados após a confirmação.

- Arrastar e Soltar

Você pode gerar novas trajetórias, selecionar arquivos móveis (ou semi-cin) com estáticos (ou bases) na pasta **Observações** e arrastar e soltar-los até a pasta **Trajetoárias**. Isto vai gerar todas as combinações possíveis com o subconjunto ou os arquivos selecionados.



Gerenciador de Projeto – Criar trajetórias usando arrastar e soltar

7.4 Análise

Existem vários gráficos e caixas de texto possíveis para completar uma análise. Veja o capítulo **Análise** para obter descrições detalhadas para cada vista de análise.

8 Opções

Antes de processar os seus dados, pode configurar várias opções para facilitar o processamento. A configuração padrão cobre 95% do necessário. Estas opções são o seguinte:

- **Geral:** Opções sobre o backup de arquivos, alteração on/off, algumas janelas de aviso e configuração inicial do software e das unidades de medida (sistema métrico, pés internacionais, pés de levantamento US);
- **Vista Plana:** Opções para configurar a **Vista Plana** (barra de escala, símbolos, cores, etc.);
- **Hora:** Opções para configurar a unidade de tempo (UTC, local);
- **Combinações:** Opções para configurar os critérios requeridos de tempo e distância para gerar linhas-base, trajetórias e PPP (sobreposição mínima e distância máxima);
- **Arquivos de dados:** Opções para configurar importação de dados (estado, coordenadas de referência e procura por transmitidas);
- **Limites:** Opções para configurar os limites para o validador do marco;
- **Órbita:** Opções para definir os provedores de órbitas a ser usados no processamento;
- **Atualizações:** Opções para configurar e lançar atualizações de arquivo desde o server da OnPOZ, assim como os arquivos para o catálogo de estações-base, a definição do segundo intercalar, e mais. Portanto, NÃO se trata de atualizações do software.
- **Formato:** Opções relacionadas aos arquivos e shapefiles do coletor externo de dados;
- **Fechamento:** Opções para configurar todos os parâmetros relacionados com a geração de fechamentos.
- **Rede:** Opções para configurar todos os parâmetros relacionados com o ajuste de rede.

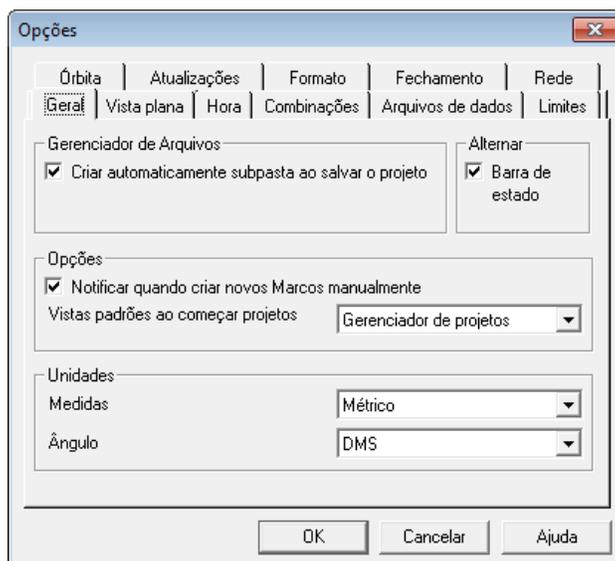
Todas essas opções são configuradas em **Ferramentas > Opções...** no menu principal. A caixa de diálogo **Opções** será exibida com várias páginas.

8.1 Geral

As opções **Gerais** são divididas em quatro partes: a Gestão de Arquivos, os Alternativos, as Configurações e as Unidades.

8.1.1 Gestão de arquivos

- **Criar automaticamente subpasta ao salvar o projeto:** Quando inativa, esta opção sugere que deve salvar o projeto na mesma pasta do que a dos arquivos de observação. Se ativada, vai sugerir salvar o projeto numa sob-pasta específica, abaixo da pasta dos arquivos de observação.



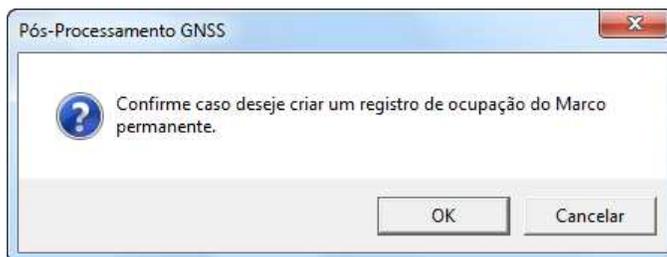
Opções – Geral

8.1.2 Alternativos

- **Barra de estado:** pode alternar a barra de estado entre On e Off.

8.1.3 Configurações

- **Notificar quando criar novos Marcos manualmente:** Isto abre o aviso seguinte quando criar manualmente um novo marco.



Confirmação ao criar novos marcos manualmente

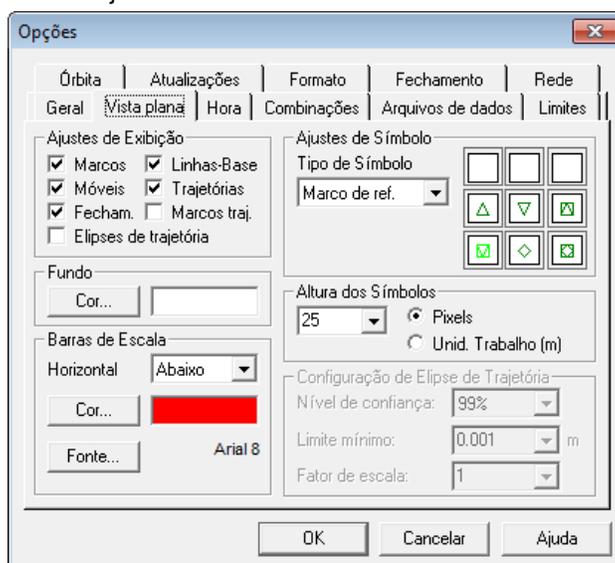
- **Vistas padrões ao começar projetos:** Esta opção será usada para configurar a(s) vista(s) padrão do software. A(s) vista(s) padrão será exibida automaticamente na inicialização do aplicativo, na criação de um novo projeto, ou na abertura de um projeto existente.

8.1.4 Unidades

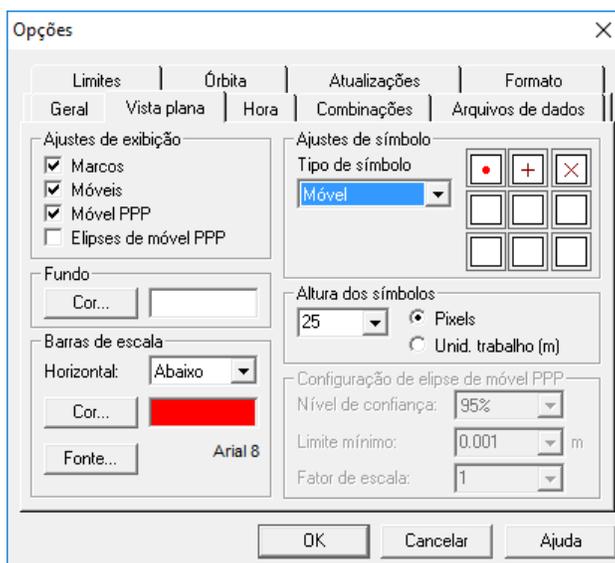
- **Medidas:** Esta opção será usada para selecionar as unidades de medida do software.
- **Ângulo:** Esta opção permite configurar a apresentação de ângulo (principalmente latitude e longitude).
 - **GMS:** Todos os ângulos são apresentados em graus, minutos e segundos.
 - **Graus decimais:** Todos os ângulos são apresentados em graus, com frações de graus.

8.2 Vista Plana

As opções da **Vista Plana** são grupadas em seis seções: uma seção para configurar quais dados e/ou resultados devem ser exibidos na **Vista Plana**, uma para configurar a cor de fundo da **Vista Plana**, uma outra para definir a vista da barra de escala, uma seção relacionada com os símbolos, outra para o tamanho dos símbolos (assim como o tamanho dos rótulos exibidos), e finalmente uma seção para configurar a vista das elipses da trajetória.



Opções – Vista Plana (Modo de Posicionamento Diferencial)



Opções – Vista Plana – Símbolos para móvel (Modo de Posicionamento de Ponto Preciso – PPP)

8.2.1 Exibir os alternativos

- Usado para configurar quais dados e/ou resultados serão exibidos na **Vista Plana** (para mais detalhes, veja a seção **Vistas – Vista Plana – Ligar/Desligar (On/Off) Dados/Resultados desde a Vista Plana**).

8.2.2 Fundo

- **Cor:** Esta opção é usada para escolher a cor do fundo da **Vista Plana**.

8.2.3 Barra de Escala

- **Horizontal:** Usado para definir a posição da barra de escala dentro da **Vista Plana**. As configurações disponíveis são o seguinte:
 - **Nenhuma:** nenhuma barra de escala exibida;
 - **Acima:** em cima da Vista Plana;
 - **Abaixo:** em baixo da Vista Plana;
- **Cor:** Usado para escolher a cor principal da barra de escala. A segunda cor da barra de escala será automaticamente definida segundo a Windows Color and Appearance.
- **Fonte:** Opção para escolher a fonte usada na barra de escala.

8.2.4 Ajustes de Símbolo

- **Tipo de Símbolo:** Esta seção será usada para configurar um símbolo específico, a ser exibido na **Vista Plana**, para marcos, móveis e marcos de referência.
 - Para configurar um símbolo, selecione um objeto na lista suspensa e escolha um símbolo.
 - Quando estiver de tipo móvel, os três símbolos seguinte são disponíveis:



Opções – Vista Plana – Símbolos para móveis

- Para marcos ou marcos de referência, pode escolher entre os seis símbolos seguinte:



Opções – Vista Plana – Símbolos para marcos ou marcos de referência

- ❖ Na **Vista Plana**, os símbolos dos móveis estão vermelhos quando a posição não for processada, e verde a ser pós-processada.
- ❖ Na **Vista Plana**, os símbolos dos móveis são exibidos com um tamanho duas vezes menor que os dos marcos.

8.2.5 Altura dos Símbolos

A configuração de **Altura dos Símbolos** desta seção será aplicada a todos os símbolos, elipses de trajetória e textos exibidos na **Vista Plana**.

- **Pixels:** Selecionar esta opção vai manter a altura dos símbolos, elipses e textos, indiferentemente da escala.
- **Unid.Trabalho:** Selecionar esta opção vai adaptar a altura dos símbolos, elipses e textos segundo a escala configurada na **Vista Plana**.

- ❖ Quando a opção de **Pixels** for ativada, a impressão pode ser diferente do que se vê na tela, porque a resolução da impressora poderia estar diferente da da tela.

8.2.6 Configuração de Elipse de Trajetória

Estas configurações só valem ao ativar a opção de Elipses de Trajetória. Se estiver desativada, o símbolo do móvel será exibido em vez da elipse para cada posição do móvel.

- **Nível de confiança:** Esta opção permite selecionar o nível de confiança das elipses. Isto afeta o tamanho das elipses exibidas.
- **Limite mínimo:** Somente as elipses com um eixo principal 2D maior do que este valor serão exibidas na **Vista Plana**; senão, o símbolo de móvel será exibido. Isto é um jeito de sublinhar as posições com erros maiores que um limiar dado.
- **Fator de escala:** Este valor é um multiplicador de qualquer tamanho de elipse, para ficar mais visível na **Vista Plana**.

A cor da elipse de trajetória segue as mesmas regras que a cor dos símbolos dos móveis, e será sorteada com um tamanho fixo, ou então com um tamanho relativo, dependendo da opção ativada na **Altura dos Símbolos**.

Se a elipse de trajetória for demasiado pequena para ser sorteada, o símbolo do móvel será sorteado em vez, sem importar as opções escolhidas previamente.

8.2.7 Configuração de elipse de móvel PPP

Estas configurações só valem ao ativar a opção de Elipses de móvel PPP. Se estiver desativada, o símbolo do móvel será exibido em vez da elipse para cada posição do móvel.

- **Nível de confiança:** Esta opção permite selecionar o nível de confiança das elipses. Isto afeta o tamanho das elipses exibidas.
- **Limite mínimo:** Somente as elipses com um eixo principal 2D maior do que este valor serão exibidas na **Vista Plana**; senão, o símbolo de móvel será exibido. Isto é um jeito de sublinhar as posições com erros maiores que um limiar dado.
- **Fator de escala:** Este valor é um multiplicador de qualquer tamanho de elipse, para ficar mais visível na **Vista Plana**.

A cor da elipse de móvel PPP segue as mesmas regras que a cor dos símbolos dos móveis, e será sorteada com um tamanho fixo, ou então com um tamanho relativo, dependendo da opção ativada na **Altura dos Símbolos**.

Se a elipse de móvel PPP for demasiado pequena para ser sorteada, o símbolo do móvel será sorteado em vez, sem importar as opções escolhidas previamente.

8.3 Hora

As opções de **Hora** são usadas para configurar uma unidade de tempo a ser usada em todo lugar no software.

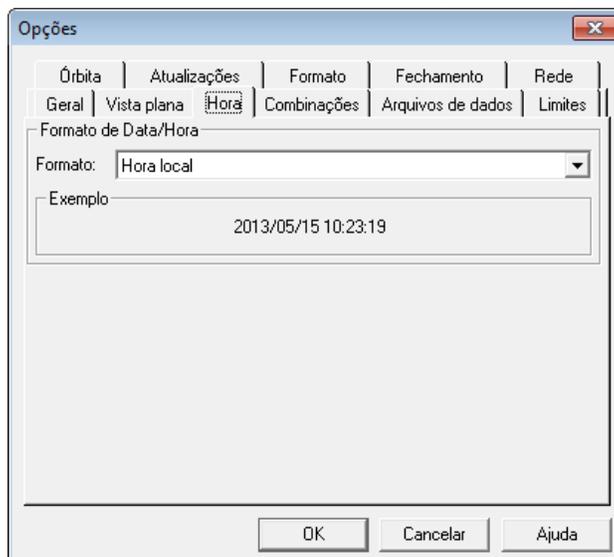
8.3.1 Formato Data/Hora

Esta seção será usada para selecionar uma unidade de hora entre três possibilidades:

- **Hora GPS:** Isto é o hora retornado pelo receptor GNSS. Trata-se de um número de semana e de um número de segundos, desde o início da semana do calendário GPS.
- **Hora UTC:** Isto é o Hora Coordenada Universal.

- **Hora local:** O software pegue o fuso horário do seu computador. Pode selecionar este valor desde **Painel de Controle > Data e Hora > Trocar de fuso horário**.

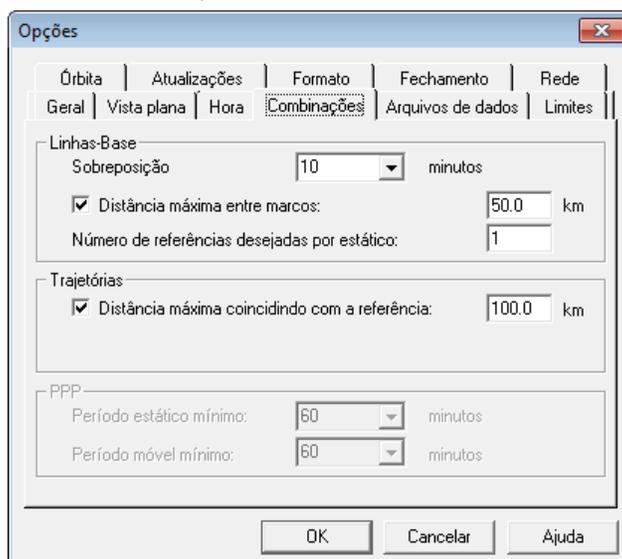
O formato da unidade de tempo selecionado será exibido na seção **Exemplos**.



Opções – Hora

8.4 Combinações

As opções de **Combinações** são usadas para gerar automaticamente linhas-base, trajetórias e PPP. Estes critérios de tempo são usados para gerar todas as linhas-base, trajetórias e PPP possíveis, ao usar todas as ocupações de marcos e arquivos de móveis. Este processo é feito ao analisar o período de tempo das ocupações de marcos, assim como dos arquivos de móveis. A linha-base será gerada a estiver dois marcos observados simultaneamente por um tempo mínimo (tempo mínimo de sobreposição). Se uma ocupação de marco e um móvel foram observados simultaneamente por um tempo mínimo (tempo mínimo de sobreposição), uma trajetória será criada. Se os órbitas precisas estão sobrepondo com móveis ou marcos, um PPP será criado.



8.4.1 Linhas-base

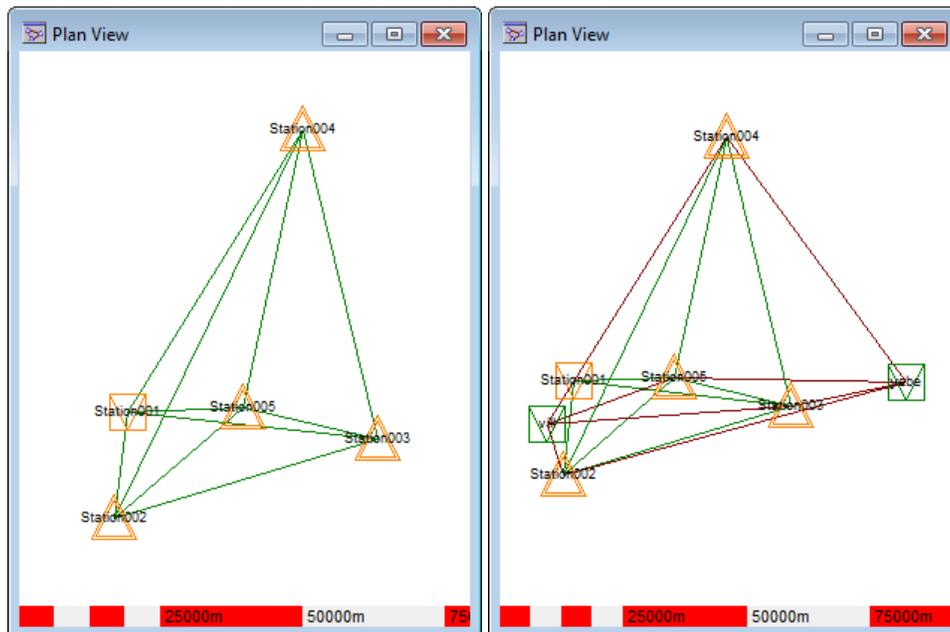
IMPORTANTE: A seção **Linhas-Base** está disponível somente no modo de Posicionamento Diferencial.

Todas as opções de linhas-base são grupadas em **Linhas-base**.

Serão considerados somente os marcos vindo de uma base ou de um estático.

Não há geração de linhas-base entre duas referências (Nem estático usado como uma referência ou base)

- **Sobreposição:** Critério mínimo de tempo em minutos.
- **Distância máxima entre marcos:** Distância máxima permitida entre um par de marcos para criar uma linha-base.
- **Número de referências desejadas por estático:** Pode entrar o número de referências (bases ou estáticos utilizados como uma referência) que deveriam ser connected to cada arquivo de estático. Isto acontece quando tentar baixar bastante estações-base para acomodar o número pedido. Pode usar esta opção quando quiser ligar a sua rede com uma rede de referência Nacional, como usado tipicamente pelos provedores de Estação-base Nacionais.
 - **Exemplo:** O projeto seguinte inclui quatro estáticos (**Station002** até **Station005**) e um estático usado como uma referência (**Station001**). Cada um dos arquivos está em sobreposição com todos os outros. Quando configurar o **Número de referências desejadas por estático** em **3**, duas linhas-base serão baixadas para completar o projeto. Agora, cada estático tem três estações-base, conectando-os diretamente com uma referência: um para **Station001** (estático usado como uma referência), um para **vill** (estação-base) e um para **yebe** (estação-base).



Vista Plana antes e depois do download

8.4.2 Trajetórias

IMPORTANTE: A seção **Trajetórias** está disponível somente no modo de Posicionamento Diferencial.

Todas as opções de trajetórias são grupadas em **Trajetórias**.

Somente os marcos vindos de uma base ou de um estático serão considerados na conexão com um móvel. Eles serão chamados de marco de base.

- ❖ Este software não pode baixar uma base tendo uma cobertura parcial; a cobertura tem de ser completa.
- ❖ Este software não pode baixar uma base quando estiver com um estático utilizado como referência no projeto, cobrindo pelo menos uma parte do móvel.

- **Distância máxima coincidindo com a referência:** Representa a distância máxima entre o marco de base e o arquivo de móvel. Quando a separação da distância marco de base-móvel é mais comprida que o seu valor, o marco de base é ignorada.

- ❖ A distância entre o móvel e o marco de estação-base é calculada usando a posição média do móvel. Isto poderia lidar à uma seleção de estação-base indesejada. Por exemplo, no caso de levantamento áereo durante um voo, poderia viajar centenas de quilômetros antes de atingir a área desejada, então a posição média para esses dados pode selecionar uma estação-base longe demais da área pertinente. Em tal caso, teria que forçar a seleção da estação-base (Se saber qual usar).

8.4.3 PPP

IMPORTANTE: A seção **PPP** está disponível somente no modo de Posicionamento de Ponto Preciso.

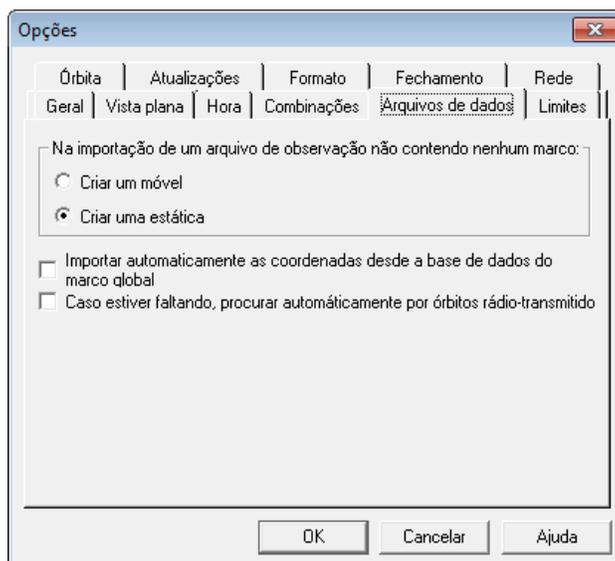
Todas as opções de PPP são grupadas em **PPP**.

Geralmente, o PPP precisa de mais de 60 minutos de dados para ser sucedido.

- **Período estático mínimo:** gera um estático PPP somente com estáticos demorando pelo menos o tempo requerido.
- **Período móvel mínimo:** gera um móvel PPP somente para móveis demorando pelo menos o tempo requerido.

8.5 Arquivos de dados

A opção de **Arquivos de dados** é usada para configurar o processo de Importação. Veja a seção **Importar Dados** para obter mais detalhes.



Opções – Arquivos de dados

8.5.1 Na importação de um arquivo de observação não contendo nenhum marco

Na importação de um arquivo de observação, o programa vai tentar determinar o estado do arquivo (**Móvel**, **Estático** ou **Semi-cinemático**). Enquanto estiver trabalhando os dados, poderá trocar o estado do arquivo à qualquer hora.

- ❖ Pode facilmente trocar o estado de um arquivo na pasta **Observações** do **Gerenciador de Projeto**: selecione o arquivo de observação no painel de vista, clique direito para abrir o menu rápido, e selecione o novo estado desejado: **Móvel**, **Estático**, **Semi-cinemático**.

Caso os arquivos de observação foram gravados com um software de coleção de dados compatível com EZSurv®, o estado do arquivo será automaticamente detectado.

- ❖ O estado do arquivo é automaticamente detectado para todas as observações coletadas com OnPOZ GNSS Driver for ArcPad, OnPOZ GNSS Control Panel, OnPOZ EZTag CE™, OnPOZ EZField™, Carlson SurvCE™, Geo-Plus VisionTerrain, MicroSurvey FieldGenius™, NavCom FieldGenius™, MicroSurvey Seismic Surveyor™ e MapScenes Evidence Recorder™.
- ❖ O projeto semi-cinemático em OnPOZ EZField™ é o único à poder configurar automaticamente o estado do arquivo em semi-cinemático na importação.

Se os arquivos de observações são arquivos RINEX, o estado do arquivo será automaticamente detectado.

Caso contrário EZSurv® escolha o estado usando as informações do marco:

- **Nenhum marco**: Pode ser configurado pelo usuário neste página. Veja abaixo.
- **Um marco**: Se o marco cobrir o arquivo de observações todo, o estado do arquivo será configurado como **Estático**. Outro caso, o arquivo será configurado como **Móvel**.
- **Mais do que um marco**: O arquivo será configurado como **Móvel**.

Quando um arquivo **não conter nenhum marco**, pode configurar-lo como **Móvel** ou **Estático**. Geralmente, estes arquivos são de móveis. Por tanto, também poderia ser um arquivo estático. Isso acontece com arquivos estáticos importados no formato nativo binário de certos receptores GNSS.

- **Criar um móvel:** Configure o estado do arquivo como **Móvel** se não estiver nenhum marco.
- **Criar um estático:** Configure o estado do arquivo como **Estático** se não estiver nenhum marco.

8.5.2 Outras opções

- **Importar automaticamente coordenadas desde a base de dados de Marco Global:** esta opção tentará combinar todo marco que esteja importando com o nome de um marco pertencendo à base de dados de **Marco Global**.
 - Para cada marco com o seu nome:
 - Vai copiar a posição desde o **Marco Global** para este marco.
 - O marco será assinalado com **Usar como coordenadas de referência** (como se vê em **Editar > Marco**).
- **Caso estiver faltando, procurar automaticamente por órbitas transmitidas:** Quando ativado, importar um arquivo de observação sem nenhuma órbitas associadas lançará a busca por órbitas transmitidas.

8.6 Limites

8.6.1 Validador de Ocupação de Marco

No software, não pode ter dois marcos com um mesmo nome. Contudo, pode visitar o mesmo marco várias vezes. O software beneficia de múltiplas ocupações do mesmo marco. Se estiver dois marcos diferentes com o mesmo nome, o resultado será corrompido, o que poderia levar à maus consertos de ambigüidades, com desvios padrão inesperados.

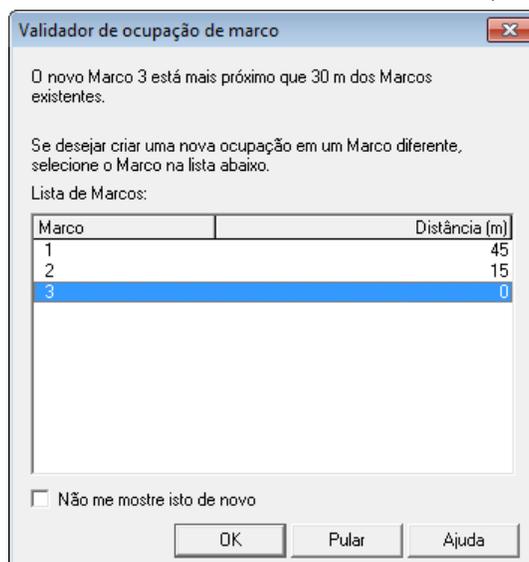
Este validador de marco permite detectar estes erros de nomes nos marcos. As vezes, no campo, acontece que o usuário escreve um nome errado (ex.: entrar um nome de marco existente, ou seja criar dois marcos diferentes com o mesmo nome). Ao entrar uma tolerância mínima de distância entre marcos, poderá facilmente detectar os erros. Mas, para usar esta opção, os marcos devem estar distante de alguns metros um dos outros. O validador é usado ao importar dados, na hora de criar um novo marco ou de renomear um marco existente.

- **Ativara validação de distância de ocupação do marco:** Uma marca de seleção indica que o validador está ativado, e o software mandará um aviso a cada vez que detectar uma nova ocupação de marco mais perto do que o valor tolerado.
- **Limite da distância:** Selecione o tipo de valor a ser usado como distância mínima. Caso dois pontos ficarem dentro desta distância, deverá clarificar se trata-se de dois pontos distintos, ou então de uma segunda ocupação para o mesmo ponto.



Opções – Limites

Ao importar dados, se estiver dois marcos dentro do valor de tolerância, o aviso seguinte será exibido:



Validador de ocupação de marco

O software assume que a ocupação de marco importada não foi rotulada corretamente, e também assume que a ocupação de marco corrente está provavelmente relacionada à um marco existente. Terá de selecionar um marco existente com qual os dados deste novo marco podem ser ligados. Existem três alternativas:

- Se deseja considerar o marco como uma nova ocupação de um marco existente, selecione o nome do marco na lista e clique em **OK**; isto criará uma nova ocupação de marco para o marco existente selecionado;
- Ao estabelecer dois marcos próximos um do outro (dentro dos valores de tolerância), o nome por defeito do seu marco será sublinhado, e torna-se o nome do seu novo marco; clique em **OK** para importar o marco;

- Se não deseja importar este marco. Clique no botão **Pular** (ou clique no botão ); o marco não será adicionado à pasta dos **Marcos**, nem na do **Gerenciador de Projeto**;

Se não deseja mais ser avisado, marque a caixa de seleção **Não me mostre isto de novo**. Isto vai desativar o validador de ocupação de marco.

8.7 Órbita

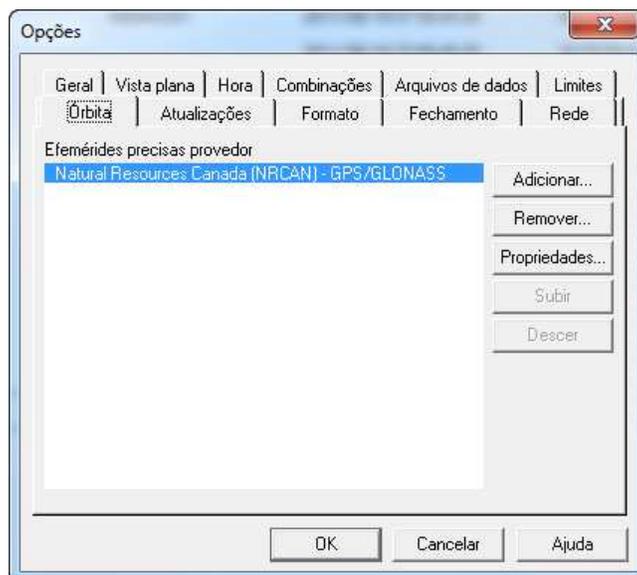
IMPORTANTE: Para usar as opções de **Órbita**, precisa de uma conexão internet.

A aba **Órbita** será usada para definir os provedores de órbitas precisas a ser usados no processamento. Aqui pode adicionar, remover e ordenar os parâmetros dos provedores de órbitas precisas.

- **Adicionar:** Adicionar um novo provedor de órbitas precisas. A caixa de diálogo **Adicionar Provedor de Órbitas Precisas** será exibida.
- **Remover...:** Remover o provedor selecionado.
- **Propriedades...:** Abre uma janela da Internet Explorer, com o site web do provedor.
- **Subir e Descer:** Modifique a ordem dos provedores na lista. O software vai procurar dentro da lista, na ordem dos provedores de Órbitas precisas.

❖ Se a caixa de seleção **Procurar por órbitas precisas** não for ativada nos **Parâmetros do Processamento**, o software não vai procurar por órbitas precisas.

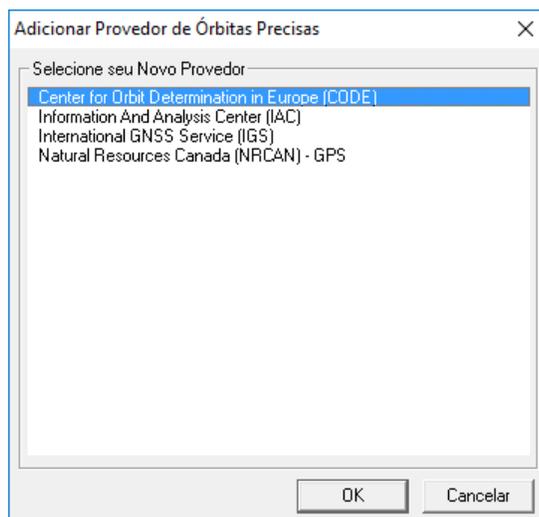
❖ Todos os provedores suportar a constelação GPS, mas apenas alguns suportar múltiplas constelações.



Opções – Órbita

8.7.1 Adicionar um Provedor de Órbitas Precisas

- a. Para adicionar um novo provedor de órbitas precisas, clique em **Adicionar**;



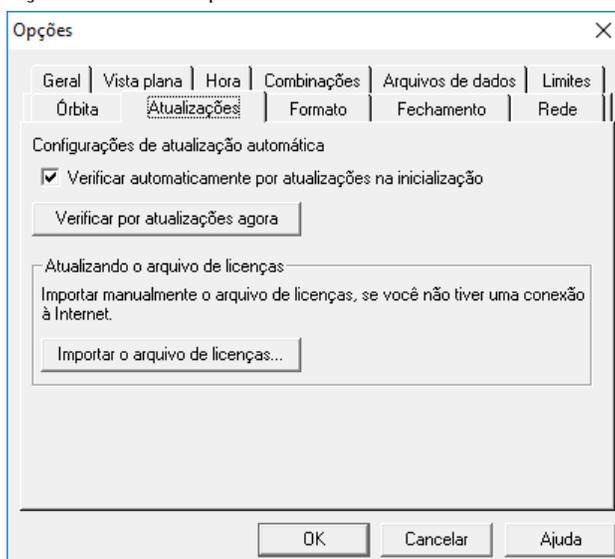
Adicionar Provedor de Órbitas Precisas

- b. Selecione o seu novo provedor na lista **Adicionar Provedor de Órbitas Precisas**;
- c. Clique em **OK**.

8.8 Atualizações

IMPORTANTE: Atualização automática requer uma conexão internet.

A página **Atualizações** na janela **Ferramentas > Opções...** é usada para configurar as **Atualização automática** e atualizar licenças com um arquivo.

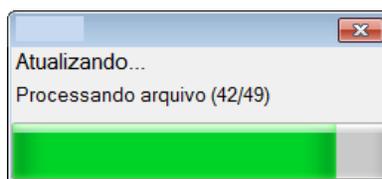


Opções – Atualizações

Atualização automática ajudem assegurar-se que os arquivos importantes usados no software sempre estão na versão a mais recente no seu computador. Estas atualizações estão mantidas no server da OnPOZ, e incluem arquivos como arquivo de licenças, catálogo das estações-base, sistemas de coordenadas predefinidos, modelos do geóide predefinidos, as definições do segundo intercalar, e mais. Ele também verificará se há atualizações do software.

- **Verificar automaticamente por atualizações na inicialização:** Ative (recomendado) ou desative a **Atualização automática**.
- **Verificar por atualizações agora:** Procure por atualizações imediatamente.

Atualização automática se ativada, será lançada cada vez que vai iniciar o software. A mensagem seguinte será exibida durante a procura:



Atualizações automáticas

Em seguida, ele verificará se há atualizações de software. Se houver uma atualização disponível, a barra de progresso permanecerá aberta.

❖ Você pode verificar manualmente se há atualizações de software usando **Ajuda > Verificar atualização...**

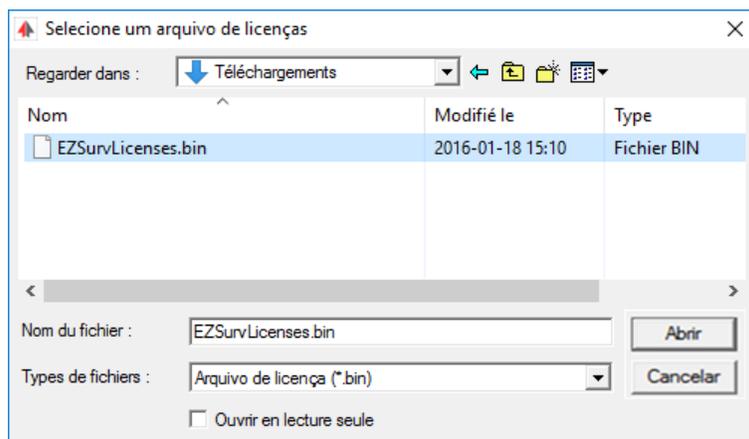


Atualizações de software – Uma nova versão está disponível

- **Uma nova versão está disponível:** Clicar no link abre o site OnPOZ Support. Você pode baixar e instalar a versão mais recente se o seu plano de suporte está atualizado.
- **Não notifique até a próxima versão:** Marque se você quiser parar de ser notificado para esta versão específica. Você só será notificado novamente quando a próxima versão estiver disponível.

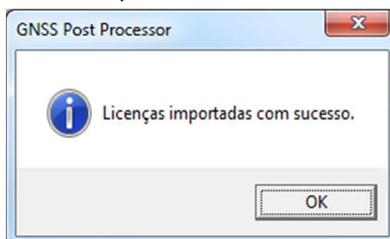
Normalmente, o arquivo de licenças é automaticamente baixado da Internet. Particular Se um computador não pode ser conectado à Internet, é possível copiar o arquivo de licenças para outro computador e importá-lo aqui.

- Na seção de **Atualizando o arquivo de licenças**, clique em **Importar o arquivo de licenças...**
- Na caixa **Selecione un arquivo de licenças**, selecione o arquivo e clique em **Abrir**.



Atualizando o arquivo de licenças – Selecione um arquivo de licenças

c. O arquivo de licenças foi importado. Clique em **OK**.



Atualizando o arquivo de licenças – Sucesso

8.9 Formato

A página **Formato** em **Ferramentas > Opções...** é usada para configurar algumas opções relacionadas com os coletores de dados e os shapefiles da ESRI.

8.9.1 Coletor de dados externo

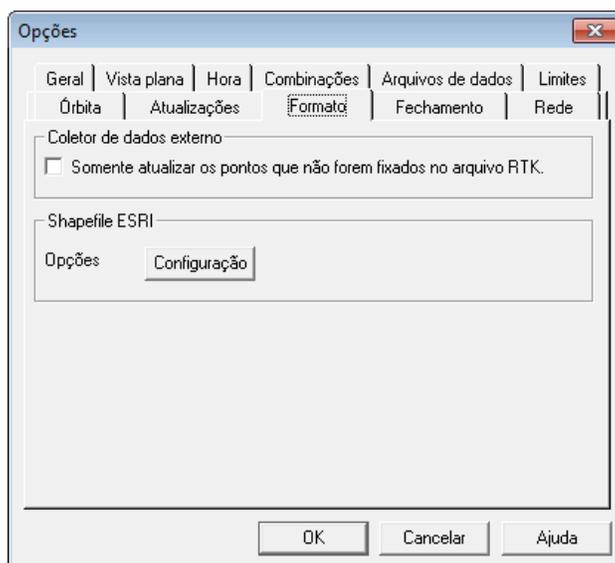
Estas opções servem para os softwares de coleção de dados seguinte:

- Carlson SurvCE™;
- Geo-Plus VisionTerrain;
- MapScenes Evidence Recorder™;
- MicroSurvey FieldGenius™;
- MicroSurvey Seismic Surveyor™;
- NavCom FieldGenius™;

Para obter mais informações sobre o jeito de manipular um coletor de dados externo, consulte a **Base de Conhecimento** em www.onpoz.com.

Somente atualizar os pontos que não forem fixados no arquivo RTK: Ao ativar esta opção, o software vai somente atualizar os pontos que não foram FIXADOS no modo RTK, mas sim pelo software. Caso NÃO ativar esta opção, o software vai atualizar TODOS os pontos.

IMPORTANTE: Na hora de salvar o projeto depois do pós-processamento, os resultados são gravados nos arquivos do coletor de dados externo, usando as regras desta opção.

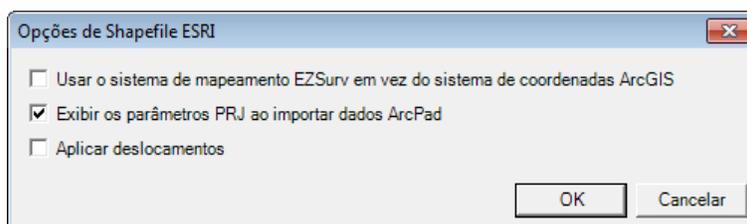


Opções – Formato

8.9.2 Shapefile ESRI

As opções de Shapefile ESRI servem só para projetos **GNSSP** criados pelo software OnPOZ Driver GNSS para ArcPad.

Na seção **Shapefile ESRI**, clique no botão **Configuração**. A janela **Opções de Shapefile ESRI** será exibida.



Opções de Shapefile ESRI

- **Usar o sistema de mapeamento EZSurv em vez do sistema de coordenadas ArcGIS:** Com ArcGIS 10.3 ou menos, fica melhor usar-lo uma vez que o software verificará que os shapefiles sejam atualizados com coordenadas no mesmo sistema de mapeamento. Use esta opção se ArcGIS não estiver instalado ou com ArcGIS 10.4 (ou superior).
- **Exibir os parâmetros PRJ ao importar dados ArcPad:** Quando o ArcGIS não for presente, esta opção vai buscar o arquivo de projeção ESRI associado com o projeto, e exibir lado a lado a projeção ESRI e o sistema de mapeamento atual. Quando ArcGIS for presente, esta opção é ignorada.
- **Aplicar deslocamentos:** Está recomendado deixar-o ativado. Quando os offsets não estiver aplicados, os pontos calculados ficam na posição dada pelo ArcPad. Todos os outros tipos de

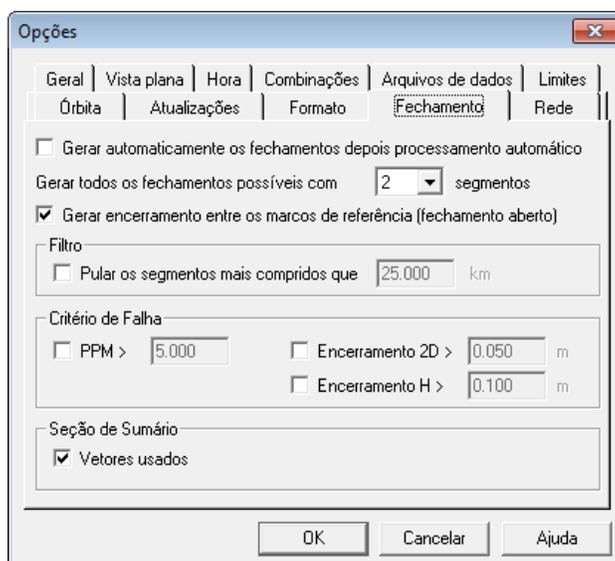
pontos, linhas e polígonos serão atualizados, com as suas posições pós-processadas, sem aplicar os offsets.

8.10 Fechamento

IMPORTANTE: **Fechamento** está disponível somente no modo de Posicionamento Diferencial.

A página **Fechamento**, disponível em **Ferramentas > Opções...** está usada para configurar as opções de geração dos fechamentos.

Esta página é dividida em quatro seções, como segue: **Gerar**, **Filtro**, **Critério de Falha** e **Seção de Sumário**.



Opções – Fechamento

8.10.1 Gerar

- **Gerar automaticamente os fechamentos depois processamento automático:** Quando ativado, executa o passo **Gerar Fechamento** na hora de pedir um processamento automático (**Ferramentas > Processamento Automático...**).
 - Fica sempre possível gerar fechamentos manualmente, independentemente do estado desta opção (**Ferramentas > Processamento Manual > Gerar Fechamento**)
- **Gerar todos os fechamentos possíveis com 'n' segmentos:** Número exacto de segmentos para todos os fechamentos à ser gerados.
 - Gerará todas as combinações válidas de fechamentos encerrados, segundo o número de vetores especificado.
 - Usará somente os vetores comuns para formar um fechamento, na hora de solicitar dois segmentos.
 - Usará vetores únicos para formar um fechamento, na hora de solicitar mais do que dois segmentos.
 - Exemplo: Assumimos um projeto com os vetores seguinte: A-B(1), A-B(2), B-C(1), B-C(2) e C-A.

- Com dois segmentos, isto gerará:
 - Fechamento1: A-B(1), B-A(2);
 - Fechamento2: B-C(1),C-B(2)
- Com 3 segmentos, isto gerará:
 - Fechamento 1: A-B(1), B-C(1), C-A;
 - Fechamento 2: A-B(2), B-C(1), C-A;
 - Fechamento 3: A-B(1), B-C(2), C-A;
 - Fechamento 4: A-B(2), B-C(2), C-A
- Com 4 segmentos, isto gerará:
 - Nenhum fechamento, porque não fica possível fazer um fechamento com 4 segmentos com este conjunto de vetores únicos.
- **Gerar encerramento entre os marcos de referência (fechamento aberto):** Quando ativado, gera fechamentos abertos, assim como os fechamentos encerrados.
 - Um fechamento aberto corresponde à um fechamento começando num marco de referência, e acabando num outro marco de referência.
 - Gera todas as combinações válidas de fechamentos abertos, segundo o número de vetores especificado.

8.10.2 Filtro

- **Pular os segmentos mais compridos que:** Quando ativado, ao estiver segmentos mais compridos do que o comprimento especificado aqui, não sera usado para gerar um fechamento.

❖ Isto pode ser usado para evitar criar fechamentos incluindo uma estação-base, porque estes fechamentos terão um perímetro muito comprido.

8.10.3 Critérios de Falha

Caso não ativar nenhum critério de falha, todos os fechamentos serão gerados como descrito acima. Portanto, caso ativar pele menos um critério de falha, o programa guardará somente os fechamentos falhados.

Ao ativar vários critérios de falha, todo fechamento que falhou pelo menos um critério sera guardado. Melhor guardar somente os fechamentos falhados, porque no caso contrário, pode gerar uma lista de fechamentos muito comprida, e fica difícil achar e identificar os fechamentos falhados.

- **PPM >:** Quando ativado, o fechamento é considerado falhado se o ppm for maior do que o valor especificado.
- **Encerramento 2D >:** Quando ativado, o fechamento é considerado falhado se o encerramento horizontal for maior do que o valor especificado.
- **Encerramento H >:** Quando ativado, o fechamento é considerado falhado se o encerramento vertical for maior do que o valor especificado.

8.10.4 Seção de Sumário

Esta opção se aplica somente no relatório de **Sumário do Fechamento**.

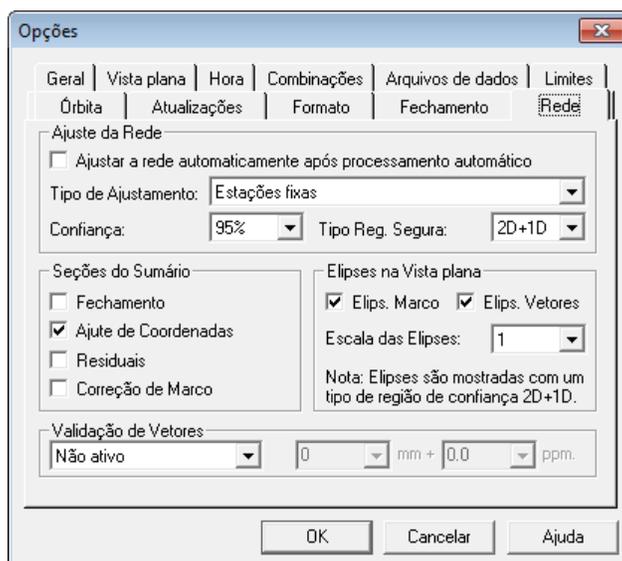
- **Vetores usados:** Quando ativado, exibe a seção **Vetor usado** no **Sumário do Fechamento**.

8.11 Rede

IMPORTANTE: Rede está disponível somente no modo de Posicionamento Diferencial.

A página **Rede**, em **Ferramentas > Opções...** é usada para configurar as opções de ajuste de rede. Para obter mais informações sobre o ajuste de rede, consulte a **Base de Conhecimento** em www.onpoz.com.

Esta página está dividida em quatro seções, a ser: Ajuste de Rede, Sumário, Elipses na Vista Plana, e Validação de Vetores.



Opções – Rede

8.11.1 Ajuste de Rede

A seção de **Ajuste de Rede** contém os parâmetros de ajuste que afetam todos os relatórios.

- **Ajustar a rede automaticamente após processamento automático:** Se ativado, um processamento automático vai iniciar o ajuste de rede depois do processamento da linha-basee da trajetória.
- **Tipo de Ajustamento:** vai afetar o funcionamento do ajuste. Os valores possíveis são:
 - **Estações fixas:** Num ajuste de **Estações fixas**, pelo menos uma estação tem que ser fixa. Por defeito, o software vai ficar com todas as estações fixas selecionadas como marco de referência (Veja na seção **Fluxo de Trabalho do Processamento GNSS – Fixar um marco de referência**, para saber como configurar um marco de referência). Se não estiver nenhum marco selecionado, o programa vai selecionar automaticamente um para gerar uma solução de compensação obrigada.
 - **Estações balanceadas:** Um ajuste de **Estações balanceadas** significa que as estações de referência ficam livres, à não ser representadas por um conjunto de coordenadas de observações com os sigmas correspondentes. Normalmente, as coordenadas das estações balanceadas, junto com as suas matrizes de covariância (sigmas), vem de um ajuste de rede prévio. Adicione os sigmas das estações de referência ao clicar no botão **Editar Sigmas** no **Editor de Marco** (Veja na seção **Editar – Marco**).

- **Estações fixas com parâmetros auxiliares:** Esta opção deveria ser selecionada caso quiser resolver um desalinhamento de parâmetros de datum através do processo de ajuste de rede. Este tipo de ajuste deveria ser usado somente depois de realizar um ajuste constrangido no mínimo, e de validar os resultados da rede. Depois, quando estiver ativado os parâmetros auxiliares e ajustado a rede, o Pós-Processador removerá 3 rotações e um fator de escala das observações GNSS, para obter uma rede mais próxima dos seus valores de controle (requer um mínimo de 3 estações fixas).

❖ Caso não estiver com muito controle, os valores estimados para a rotação e a escala não serão muito bons. Também, os parâmetros de resolução serão inútil. É muito importante verificar na lista as regiões de confiança para os parâmetros auxiliares antes de aceitar um ajuste.

- **Confiança:** Esta opção serve para escalar as estatísticas do ajuste de rede.
- **Tipo Reg.Segura:** Esta opção permite escolher entre cálculos de erros de elipse de tipo **2D+1D** e **3D**. O tipo **2D+1D** está o mais apropriado quando o usuário quiser separar observações planimétricas e altimétricas (como distância e nivelamento). Trata-se de um propósito “histórico”, já que o GNSS é um sistema funcionando completamente em 3D.

8.11.2 Seções do Sumário

A página das **Seções do Sumário** indica quais seções deveriam ser mostradas na vista do **Sumário do Ajuste de Rede**. As seções opcionais são:

- Fechamento;
- Ajuste de Coordenadas;
- Residuais;
- Correções de Marco.

8.11.3 Elipses na Vista plana

A seção das **Elipses na Vista plana** está usada para exibir as elipses dos marcos e dos vetores na **Vista Plana**.

- **Elips. Marco:** ativar se quiser exibir as elipses dos marcos quando forem disponíveis.
- **Elips. Vetores:** ativar se quiser exibir as elipses dos vetores quando forem disponíveis.
- **Escala das Elipses:** Isto é um multiplicador para o tamanho de qualquer elipse, para ela ficar visível na **Vista Plana**.

8.11.4 Validação de Vetores

Nesta seção está disponível somente quando o **Tipo Reg.Segura** está **2D+1D**.

No **Sumário de Ajuste de Rede**, um valor em **ppm** (parte por milhão) é dado para cada vetor, para a região de confiança relativa. Representa a relação entre o maior comprimento ou altura axial e a distância do vetor. A seção **Validação de Vetores** permite comparar este valor em ppm com o limite configurado pelo usuário.

- Selecione o tipo de validação na lista suspensa. Os valores possíveis são:
 - **Não ativo:** No validation
 - **Horizontal:** Comparar somente com o maior comprimento axial
 - **Vertical:** Comparar somente com a altura
- Selecione ou digite um valor para a parte constante e para a parte relativa (em parte por milhão, ppm). Um vetor excedendo este limite (absoluto + relativo) será assinalado no **Sumário de Ajuste de Rede**.

9 Estações-base

IMPORTANTE: Uma conexão Internet é requerida para usar as **Estações-base**.

Para aplicar correções diferenciais no seus dados, pode obter dados GNSS desde uma estação-base (informação da base). Se quiser usar um provedor de Estação-base como fonte do seus dados de referência, as opções seguinte permitem selecionar e escolher o Provedor de Estação-base desejado. Existem vários provedores de dados de estação-base, disponíveis para ser baixados na Internet. O software suporta alguns destes provedores.

- ❖ Apesar destas redes estiverem muito confiáveis, o software de pós-processamento não pode ser responsável por dados de base faltando ou erros de processamento relacionados com o uso dessas redes. Favor verifique que estiver com uma estação-base adequada e disponível na hora de realizar projetos de recolha de dados no campo. Se não, poderia ter que recomeçar o trabalho de campo. Se precisar, use a sua própria estação-base.
- ❖ Caso a caixa de seleção Busca por estações-base não for selecionada nos Parâmetros de Processamento, o software não procurará por bases.

Tambem pode usar outras estações-base não suportadas pelo software. Assim, terá de importar-las manualmente. Elas serão exibidas como “estático usado como uma referência” e não como uma “base”. O estado de Base é reservado para arquivos baixados automaticamente pelo software.

9.1 Gerenciador de provedores de estações-base

O **Gerenciador de provedores de estações-base** é usado para selecionar os provedores de estação-base à ser usados no passo **Procura de estações-base** em **Pre-processamento (Ferramentas > Processamento automático... ou Ferramentas > Processamento manual > Pre-processamento)**.

O **Gerenciador de provedores de estações-base** é disponível desde o menu **Ferramentas >**

Estações-base > Gerenciador de provedores ou ao apertar  na barra de ferramentas **Principal**.

Gerenciador de provedores de estações-base

Ativo	Área	Provedor	Datum	Registro	Estações
<input checked="" type="checkbox"/>	Africa	The South African Network of Continuously Operating GNS...	International Terrestrial Reference Fra...	Não	66
<input checked="" type="checkbox"/>	America	Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo (RBMC)	Geocentric Reference System for the ...	Não	134
<input type="checkbox"/>	America	British Columbia Active Control System (BCACS)	NAD83 - Canadian Spatial Reference...	Sim	21
<input checked="" type="checkbox"/>	America	Cansel's GPS Reference Station Network (Can-Net)	NAD83 - Canadian Spatial Reference...	Sim	311
<input checked="" type="checkbox"/>	America	Ministere des Ressources naturelles et de la Faune du Que...	NAD83 - Canadian Spatial Reference...	Sim	24
<input checked="" type="checkbox"/>	America	Natural Resources Canada (NRCAN)	NAD83 - Canadian Spatial Reference...	Não	71
<input checked="" type="checkbox"/>	America	Service New Brunswick (SNB)	NAD83 - Canadian Spatial Reference...	Não	9
<input checked="" type="checkbox"/>	America	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	International Terrestrial Reference Fra...	Não	26
<input type="checkbox"/>	America	Continuously Operating Reference Stations (CORS/2002)	NAD83 - National Spatial Reference ...	Não	2109
<input checked="" type="checkbox"/>	America	Continuously Operating Reference Stations (CORS/2010)	NAD83 - National Spatial Reference ...	Não	1855
<input checked="" type="checkbox"/>	America	INDOT Continuously Operating Reference Stations (INCO...	NAD83 - National Spatial Reference ...	Não	45
<input checked="" type="checkbox"/>	America	Oregon Real-Time GPS Network (ORGN)	NAD83 - National Spatial Reference ...	Não	37
<input checked="" type="checkbox"/>	America	Marco Geocentric Nacional de Referencia - Estaciones C...	International Terrestrial Reference Fra...	Não	32
<input checked="" type="checkbox"/>	America	Wisconsin Continuously Operating Reference Stations (WI...	NAD83 - National Spatial Reference ...	Não	75
<input checked="" type="checkbox"/>	America	Iowa Real-Time Network (IARTN)	NAD83 - National Spatial Reference ...	Não	83
<input type="checkbox"/>	America	Red Geodésica Nacional Activa de Uruguay (REGNA-ROU)	International Terrestrial Reference Fra...	Sim	21
<input type="checkbox"/>	Asia	Japan's GPS Earth Observation Network (GEONET)	Japan Geodetic Datum - 2000	Sim	1234
<input checked="" type="checkbox"/>	Europe	Flemish Positioning Service (FLEPOS)	European Terrestrial Reference Syste...	Não	28
<input checked="" type="checkbox"/>	Europe	EUREF Permanent Network (EPN)	European Terrestrial Reference Syste...	Não	121/122
<input checked="" type="checkbox"/>	Europe	Reseau GNSS Permanent (RGP)	Reseau Geodesique Francais - 1993	Não	1/414
<input checked="" type="checkbox"/>	Europe	International Geodetic Reference (IGRF)	European Terrestrial Reference Syste...	Não	15

Nota importante: Bem que as redes de bases sejam fiáveis, Efigis não pode assumir nenhuma responsabilidade em respeito com a qualidade e a disponibilidade dos dados fornecidos pelos provedores de bases.

Escolher favorito Obter a lista de coordenadas Mais informação Fechar

Gerenciador de provedores de estações-base

- **Grelha:** Lista de todos os provedores de base disponíveis
 - **Ativo:** As caixas de seleção indicam os provedores de base ativos.
 - Marcar a caixa de um provedor necessitando ser registrado exibirá a caixa de diálogo **Registro de provedor**.
 - Alguns provedores são mutuamente exclusivos. Então, marcar a caixa de um provedor de base pode as vezes desativar um outro. Quando isso acontecer, uma mensagem será exibida, precisando qual provedor foi desativado.
 - Se tiver definido um provedor de base favorito, o símbolo:  aparecerá para este provedor de base.
 - **Área:** Área geral de cobertura para um provedor de base.
 - **Provedor:** Nome completo de um provedor de base.
 - **Datum:** Nome completo de um datum para todas as posições dentro de um provedor de base.
 - **Registro:** Indica se o provedor necessita ser registrado.
 - **Estações:** Número de estações-base dentro do provedor de base.
 - Caso deselegionar manualmente algumas estações-base de um provedor, vai exibir o número de estações-base ativas, junto com o número total de estações-base, sendo:

260/261
- **Escolher favorito / Reajustar favorito:** Um provedor favorito é um provedor que será buscado exclusivamente, à menos que todas as bases incluídas forem rejeitadas.
 - Somente um favorito é permitido de uma vez.

- Escolher um favorito é opcional. Por defeito, "Nenhum" será configurado.
- Somente um provedor ativo pode ser escolhido como favorito.
- Quando um favorito estiver configurado, uma bandeira  é adiada na coluna Ativo:



- Ao selecionar o provedor favorito, o botão muda para **Reajustar favorito**. Ao apertar, a bandeira do favorito será removida.
- **Obter a lista de coordenadas:** Exibe a caixa de diálogo **Lista de coordenadas**.
- **Mais informação:** Exibe mais informações relacionadas com o provedor de base selecionado. Veja na seção abaixo.
- **Fechar:** Feche a caixa de diálogo e salve as mudanças.

- ❖ Se desativar **Verificar automaticamente por atualizações na inicialização** (em **Ferramentas > Opções... > Atualizações**), a sua lista de provedores pode não ser atualizada. Neste caso, pode atualizar a lista imediatamente, usando **Verificar por actualizações agora** (em **Ferramentas > Opções... > Atualizações**).
- ❖ Novos provedores de base e novas estações-base são adiados de vez em quando. Todos os novos provedores que não precisam de um registo serão ativados automaticamente por defeito. Todas as novas estações-base serão ativadas.

9.1.1 Registo de provedor

O **Registo de provedor** é exibido ao ativar um provedor de base necessitando um registo no **Gerenciador de provedores de estações-base**.

Registo de provedor

- **Área:** Área geral de cobertura para um provedor de base.
- **Provedor:** Nome inteiro do provedor de base.
- **Nome do usuário / Senha:** Digite o nome do usuário e a senha para acessar o provedor de base. se não for registrado, aperte **Mais informação** para achar o site web do provedor e entrar em contacto com eles.
- **Mais informação:** Exibe mais informação em relação com o provedor de base selecionado. Veja a seção abaixo.
- **OK:** Vai tentar conectar com o provedor de base para validar o nome do usuário e senha. Caso a conexão for sucedida, a janela será fechada e o provedor então ativado.
- **Cancelar:** Feche a janela e desative o provedor.

9.1.2 Mais informação

Exibe mais informação relacionada com o provedor de base. Isto abre uma página Internet, com mais informação sobre o provedor de base.

OnPOZ Technical Support Area

Home Tools **Base Stations** Knowledge Base

Select a provider: **Europe - Italian Positioning Service (ItalPos)**

Area	Europe
Provider Name	Italian Positioning Service (ItalPos)
Region	Italy
Web Site	http://smartnet.laura.eposystems.it/finiterw
Number of stations	223
Reference Datum	European Terrestrial Reference System - 1989
Registration	Not Required
Contact	
EZSurv Version	7.91 and over
Comment	

Station	Description	Latitude	Longitude	Height[m]
agri	Villa D'Agri, Italy	N 40° 21' 17.53562"	E 15° 49' 42.54760"	658.655
alat	Alatù, Italy	N 41° 40' 22.41166"	E 13° 23' 00.74960"	266.581
alin	Alessandria, Italy	N 44° 55' 23.24935"	E 8° 36' 58.79646"	146.154
alia	Altamura, Italy	N 40° 49' 31.94290"	E 16° 39' 30.77290"	537.793
aman	Amantea, Italy	N 39° 07' 11.58100"	E 16° 04' 35.46641"	58.871
ameg	Ancona, Italy	N 43° 36' 10.16036"	E 13° 30' 07.04329"	309.789
anti	Sant'Antioco, Italy	N 39° 03' 39.81532"	E 8° 27' 17.32521"	68.121
ao01	Aquila, Italy	N 45° 44' 12.60793"	E 7° 39' 36.96087"	659.979
agri	Aprilia, Italy	N 41° 35' 46.61664"	E 12° 39' 52.62411"	125.059
agum	L'Aquila, Italy	N 42° 10' 39.50420"	E 13° 28' 01.92200"	640.579
arba	Arbus, Italy	N 39° 31' 29.32648"	E 6° 15' 38.40084"	312.805
arba	Arcaivesa, Italy	N 39° 22' 04.03730"	E 38° 13' 31.88358"	279.715
arce	Arcevia, Italy	N 43° 30' 17.55328"	E 12° 56' 57.97651"	408.038
arce	Arcevo, Italy	N 43° 22' 49.48554"	E 11° 52' 26.60513"	328.313
arce	Arceoli C, Italy	N 42° 51' 26.41158"	E 13° 35' 34.74088"	206.558
arce	Arceoli, Italy	N 42° 49' 20.83376"	E 13° 36' 12.74838"	374.059
asti	Asti, Italy	N 44° 54' 20.50978"	E 8° 12' 11.50687"	207.043
ar01	Arames, Italy	N 41° 06' 35.09539"	E 15° 04' 57.53655"	354.346
ar02	Armetta, Italy	N 40° 50' 38.40815"	E 15° 01' 38.22894"	623.348
ar03	Armetti, Italy	N 40° 52' 26.85297"	E 14° 37' 46.89416"	245.32
ar04	Arzili, Italy	N 40° 54' 01.38837"	E 15° 26' 28.88076"	699.706
ar05	Arzili, Italy	N 44° 37' 53.89794"	E 9° 48' 52.57261"	662.713
ar06	Arzano, Italy	N 45° 45' 42.58390"	E 11° 49' 52.91477"	268.635

Home Tools **Base Stations** Knowledge Base

Estações de base na Área de Apoio Técnico OnPOZ

Pode usar o campo **Web Site** para atingir o site Web oficial do provedor de base, e registrar-se caso for requerido.

9.1.3 Lista de coordenadas

A **Lista de coordenadas** é disponível ao apertar o botão **Obter a lista de coordenadas** no **Gerenciador de provedores de estações-base**.

Ativo	Estação	Descrição	Latitude	Longitude	Altura	Constelação
<input checked="" type="checkbox"/>	ztl4	Atlanta, Georgia, USA	N 33° 22' 46.85498"	O 84° 17' 48.18908"	262.071 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zsu4	San Juan, Puerto Rico, USA	N 18° 25' 52.79286"	O 65° 59' 36.52029"	-26.670 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zse1	Seattle, Washington, USA	N 47° 17' 13.16203"	O 122° 11' 18.07719"	81.998 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zole	Reno, Nevada, USA	N 39° 25' 17.99978"	O 119° 45' 12.03601"	1357.828 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zob1	Oberlin, Ohio, USA	N 41° 17' 49.72577"	O 82° 12' 23.17422"	224.411 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zoa2	Oakland, California, USA	N 37° 32' 34.88083"	O 122° 00' 57.16084"	-3.420 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zoa1	Oakland, California, USA	N 37° 32' 34.97997"	O 122° 00' 57.35280"	-3.406 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zny1	New York, New York, USA	N 40° 47' 03.54971"	O 73° 05' 49.78067"	7.265 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zmp1	Minneapolis, Minnesota, USA	N 44° 38' 14.84002"	O 93° 09' 07.46662"	263.165 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zme1	Memphis, Tennessee, USA	N 35° 04' 02.59573"	O 89° 57' 19.30088"	69.412 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zma1	Miami, Florida, USA	N 25° 49' 28.58534"	O 80° 19' 09.06615"	-6.408 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zlc1	Salt Lake City, Utah, USA	N 40° 47' 09.73905"	O 111° 57' 07.78593"	1287.693 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zla1	Los Angeles, California, USA	N 34° 36' 12.65213"	O 118° 05' 01.96895"	763.756 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zkc1	Kansas City, Kansas, USA	N 38° 52' 48.55022"	O 94° 47' 26.96359"	306.538 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zjx1	Jacksonville, Florida, USA	N 30° 41' 55.87212"	O 81° 54' 29.44576"	3.181 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zhu1	Houston, Texas, USA	N 29° 57' 42.80935"	O 95° 19' 53.10101"	11.743 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zfw1	Fort Worth, Texas, USA	N 32° 49' 50.32012"	O 97° 03' 59.26191"	156.392 m	GPS
<input checked="" type="checkbox"/>	zefr	Zephyrhills, Florida, USA	N 28° 13' 39.32218"	O 82° 09' 52.67160"	0.025 m	GPS, GLON
<input checked="" type="checkbox"/>	zdv1	Denver, Colorado, USA	N 40° 11' 14.27200"	O 105° 07' 37.95976"	1541.784 m	GPS

Lista de coordenadas

- **Provedor:** Nome inteiro do provedor de base.
 - Também trata-se de um hyperlink da página web do provedor.
- **Datum:** Nome inteiro do datum para todas as posições dentro do provedor de base.
- **Formato de coordenadas:** Escolhe o jeito de apresentar as coordenadas da base.
 - **Geográfico – GMS:** Exibe a Latitude e Longitude em graus, minutos e segundos. Exibe a altura elipsoidal na unidade de medida corrente (**Ferramentas > Opções... > Geral**).
 - **Geográfico – Grau decimal:** Exibe a Latitude e Longitude em grau e fração de grau. Exibe a altura elipsoidal na unidade de medida corrente (**Ferramentas > Opções... > Geral**).
 - **Coordenadas 3D – XYZ:** Exibe as coordenadas X, Y e Z na unidade de medida corrente (**Ferramentas > Opções... > Geral**).
- **Grelha:**
 - **Ativo:** Caixa de seleção indicando as estações-base ativas
 - **Estação:** Nome da estação-base
 - **Descrição:** Descrição da estação-base
 - **Latitude / Longitude / Altura:** Coordenadas da base se o **Formato de coordenadas** for de tipo **Geográfico**.
 - **X / Y / Z:** Coordenadas da Base se o **Formato de coordenadas** for **Coordenadas 3D**.
 - **Constelações:** Indica quais constelações são suportadas pela estação-base. Os valores possíveis são:
 - **GPS**
 - **GLONASS**

- **Galileo**
- **BeiDou**
- **Selecionar tudo:** Ativar todas as estações-base.
- **Deselecionar tudo:** Desativar todas as estações-base.
- **Ver o mapa:** Exibe mais informação relacionada com a estação-base selecionada.
- **Exportação CSV:** Exportar o conteúdo da grelha desse jeito, feito um arquivo text, com cada coluna separada por uma vírgula.
 - Isto não importa o conteúdo da coluna **Ativo**.

```
"Estação","Descrição","Latitude","Longitude","Altura","Constelações"
"anth","Aliwal North, South Africa","S 30° 40' 47.29945 ","L 26° 42' 57.67505 ","1349.708 m","GPS"
"beni","Benoni, South Africa","S 26° 11' 43.16507 ","L 28° 20' 28.80285 ","1670.126 m","GPS"
"beth","Bethlehem, South Africa","S 28° 14' 59.16243 ","L 28° 20' 02.99327 ","1722.658 m","GPS"
"bftn","Bloemfontein, South Africa","S 29° 06' 13.24604 ","L 26° 17' 52.12986 ","1380.668 m","GPS"
"biso","Bisho, South Africa","S 32° 51' 49.32435 ","L 27° 25' 44.71334 ","593.668 m","GPS"
"brit","Brits, South Africa","S 25° 38' 08.70926 ","L 27° 46' 35.80049 ","1166.784 m","GPS"
```

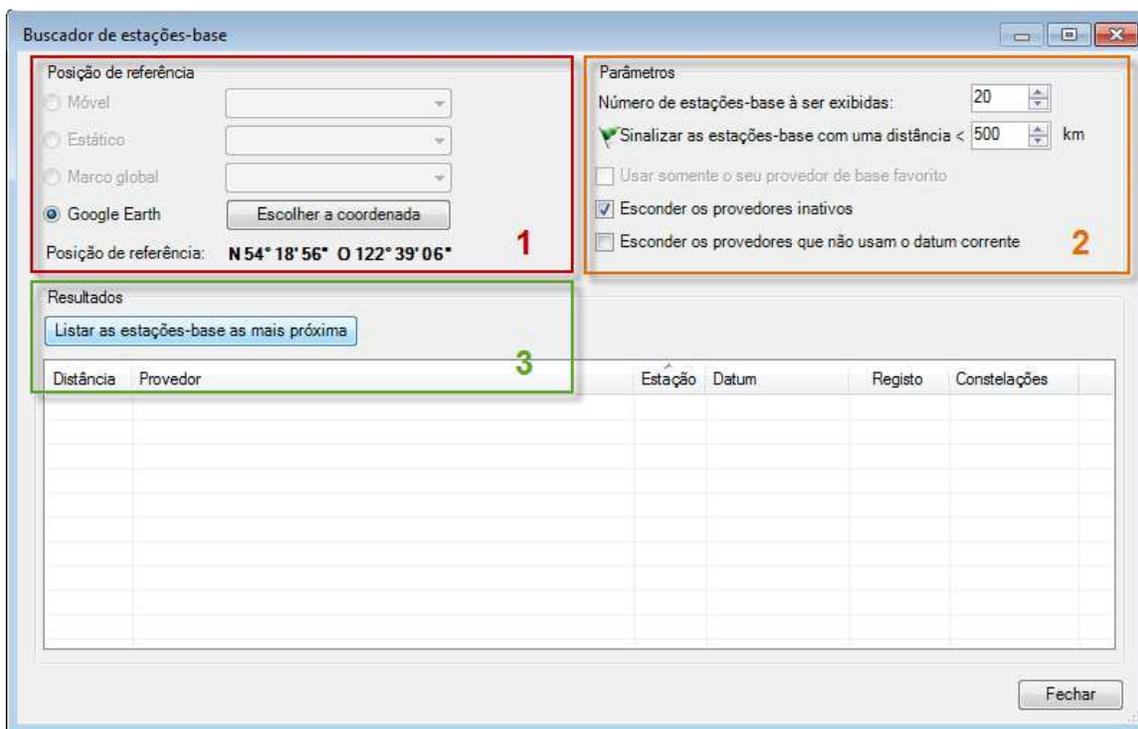
Exportar arquivo CSV

- **Fechar:** Feche a caixa de diálogo

9.2 Buscador

O **Buscador de estações-base** é uma ferramenta ajudando você localizar as estações-base presente na área dos seus dados. Vai ajudar para determinar quais provedores de base estão presente na sua área, e então se precisar de um provedor de base necessitando um registro, para ter estações-base bastante perto conforme o que seja necessário.

O **Buscador de estações-base** está disponível no menu **Ferramentas > Estações-base > Buscador** ou ao apertar  na barra de ferramentas **Principal**.

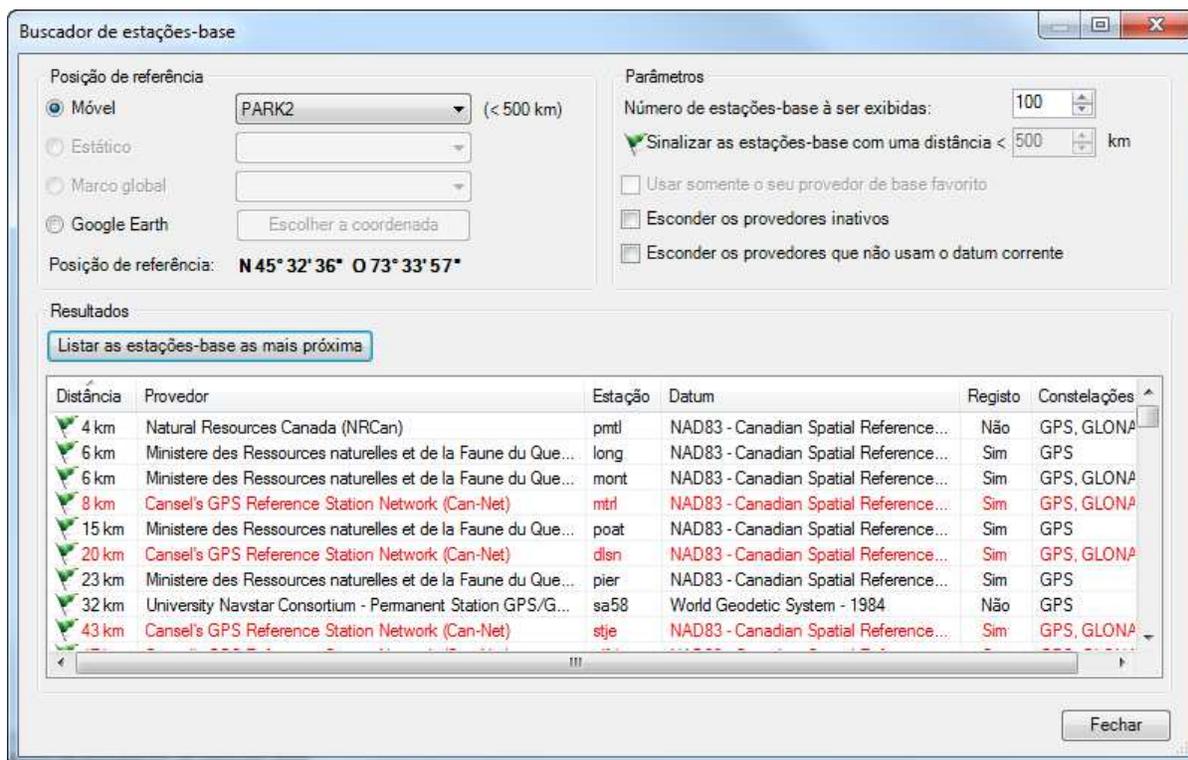


Buscador de estações-base – Passos à usar

Existem três passos no uso do **Buscador de estações-base**:

- **Passo 1:** Escolhe a sua posição de referência
- **Passo 2:** Escolhe os seus parâmetros (opcional)
- **Passo 3:** Aperte **Listar as estações-base as mais próximas**.

Em qualquer hora, pode modificar a sua posição de referência ou os parâmetros, e apertar **Listar as estações-base as mais próximas** para exibir uma lista atualizada.



Buscador de estações-base – Resultados

- **Posição de referência:** Escolhe a posição de referência. Existem várias fontes disponíveis:
 - **Móvel:** Selecione um móvel como fonte da sua posição de referência.
 - **Caixa Combo:** Lista de todos os móveis do projeto.
 - Somente disponível quando estiver pelo menos um móvel no projeto.
 - Quando disponível, indica também o valor da **Distância máxima coincidindo com a referência** em **Ferramentas > Opções... > Combinações > Trajetórias**.
 - **Estático:** Selecione um estático como fonte para a sua posição de referência.
 - **Caixa Combo:** Lista de todos os estáticos do projeto.
 - Somente disponível quando estiver pelo menos um estático no projeto.
 - Quando for disponível, também indica o valor da **Distância máxima entre marcos** em **Ferramentas > Opções... > Combinações > Linhas-Base**.
 - **Marco global:** Selecione um marco global como fonte da sua site posição de referência.
 - **Caixa Combo:** Lista de todos os marcos globais no seu aplicativo.
 - Somente disponível se o seu **Editor de Marcos Globais** não for vazio (**Ferramentas > Marcos Globais...**)
 - **Google Earth:** Selecione Google Earth como fonte para a sua posição de referência.
 - **Escolher a coordenada:** Escolhe uma nova posição na Google Earth.
 - Somente disponível se **Google Earth** rádio for selecionado.
 - **Posição de referência:** Posição de referência corrente.
- **Parâmetros:** Outros parâmetros afectando os resultados da busca.
 - **Número de estações-base à ser exibidas:** Número de itens à ser exibidos na grelha.

- **Sinalizar as estações-base com uma distância <:** Adicione uma bandeira ▼ para cada estação-base mais próxima do que uma distância específica. Estas estações-base podem ser usadas se um **Buscador de estações-base** for lançado.
 - Quando **Móvel** ou **Estático** for selecionado como fonte da posição de referência, o valor será bloqueado na distância que seria usado num **Buscador de estações-base**.



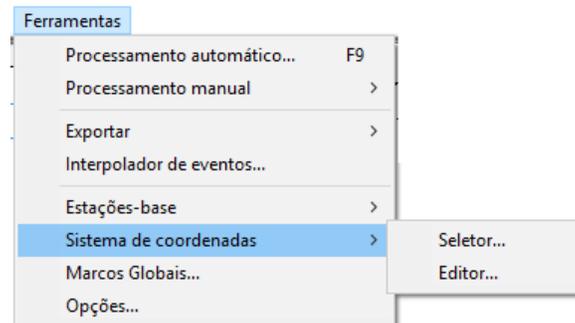
- **Usar somente os seus provedores de base favorito:** Marque se quiser ver somente a lista das estações-base as mais próximas do seu provedor favorito. Na hora de baixar, lembre-se do que o provedor favorito será usado antes de qualquer um outro.
 - Somente disponível se estiver escolhido um provedor favorito.
 - **Esconder os provedores inativos:** Não exibir os provedores inativos nos resultados da grelha.
 - **Esconder os provedores que não usam o datum corrente:** Não exibir as estações-base vindo de provedores usando um datum diferente daquele escolhido no sistema de mapeamento corrente. A precisão ganha em qualidade quando as coordenadas ficarem no mesmo datum dentro do projeto todo.
 - **Resultados:** Exibe os resultados de acordo com as posições de referência e todos os outros parâmetros.
 - **Listar as estações-base as mais próxima:** Isto vai atualizar o conteúdo da grelha.
 - **Grelha:** Lista das estações-base coincidindo com os critérios acima.
 - **Cor do texto:** A cor do texto indica o estado do provedor de base.
 - **Verde:** Indica que a estação-base vem do provedor favorito.
 - **Preto:** Indica que a estação-base vem de um provedor ativo.
 - **Vermelho:** Indica que a estação-base vem de um provedor inativo.
- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| Natural Resources Canada (NR) | Provedor ativo |
| Ministere des Ressources naturelle | Provedor favortio |
| Ministere des Ressources natu | Provedor favortio |
| Cansel's GPS Reference Station | Provedor inactivo |
| Ministere de Ressources natu | Provedor favortio |
- **Distância:** Distância entre a estação-base e a posição de referência.
 - Se a distância for mais baixa do que o valor indicado em **Marcar de uma bandeira as estações-base com uma distância**, um ▼ será adiado antes da distância.
 - **Provedor:** Nome inteiro do provedor de base.
 - **Estação:** Nome da estação-base.
 - **Datum:** Nome inteiro do datum para todas as posições num provedor de base.
 - **Registro:** Indica se o provedor de base necessita ser registrado.
 - **Constelações:** Indica quais constelações são suportadas pela estação-base. Os valores possíveis são:
 - **GPS**
 - **GLONASS**
 - **Galileo**

- **BeiDou**
- **Fechar:** Feche a caixa de diálogo.

10 Sistemas de Mapeamento

No software, os dados são exibidos e exportados, usando o sistema de mapeamento selecionado. Se não estiver escolhido um sistema de mapeamento, o software exportará as posições nas coordenadas geodésicas WGS84.

Pode acessar o seletor e o editor de sistema de mapeamento em **Ferramentas > Sistema de coordenadas** desde o menu principal.



Menu do Sistema de coordenadas

10.1 Sobre os Sistemas de Mapeamento

No software OnPOZ, as aplicações de coordenadas 3D são geralmente apresentadas em sistemas de referência geográfica ou projetada, chamados de **sistemas de mapeamento**.

- Um sistema de mapeamento expressando coordenadas usando **X, Y e altura** num plano é chamado de sistema de mapeamento **projetado**. Por exemplo, o sistema de mapeamento Mercator Transversal Universal (Universal Transverse Mercator = UTM) é um sistema de mapeamento projetado utilizado no mundo todo.
- Um sistema de mapeamento expressando coordenadas usando **longitude, latitude e altura** é chamado de sistema de mapeamento **geográfico**. Por exemplo, o sistema de mapeamento geográfico fundamental nas aplicações GNSS é o WGS84.

10.1.1 Datums Geodéticos

Todo sistema de mapeamento, que seja geográfico ou projetado, será definido em relação com um **datum** geodético específico. Um datum geodético será simplesmente chamado de datum.

- Um datum geodético usa uma **elipsóide**, que é uma aproximação da forma do planeta Terra.
- Também, qualquer datum pode carregar uma **transformação de datum**, usada para ligar o datum por si com o datum WGS84. Esta transformação fornece um meio de tradução das

coordenadas desde qualquer datum para qualquer outro datum, usando WGS84 como referência comum.

- ❖ Mesmo se a definição completa de um datum inclui mais parâmetros, para ficar mais prático, ele é modelado por um elipsóide no software, junto com a sua transformação em respeito com WGS84.
- ❖ Uma transformação de datum é definida por 15 parâmetros (3 traduções, 3 rotações, 1 fator de escala, uma taxa de variação anual para cada um dos 7 parâmetros precedente, e um ano de referência), usados para traduzir, girar e escalar o elipsóide do datum, em relação com as do datum WGS84.

10.1.2 Projeções de Mapa

Todos os sistemas de mapeamento projetados são baseados num **mapa de projeção**, diante do datum geodético descrito acima. O mapa de projeção define a transformação para a conversão de coordenadas geográficas (longitude, latitude) em coordenadas projetadas (X, Y). Os exemplos de projeções de mapa incluem o Universal Transverse Mercator (UTM) e o Stereográfico.

10.1.3 Datums Verticais

- Nos sistemas de mapeamento geográficos e projetados, todas as alturas são definidas como **alturas elipsóidais**, o que significa que as alturas estão medidas em relação à elipsóide.
- Veja o capítulo **Geóide** para obter as definições e detalhes sobre o jeito de usar os modelos de geóide para transformar alturas elipsóidais em **alturas de nível médio do mar**.

10.1.4 Earth-Centered, Earth-Fixed (ECEF)

As coordenadas 3D estão as vezes expressadas como (X, Y, Z) num **sistema de referência de coordenadas geocêntricas**. Isto é um sistema de coordenadas 3D cartesiano, centrado no centro de massa da Terra. Os sistemas de mapeamento não abordem atualmente a conversão para e desde coordenadas geocêntricas.

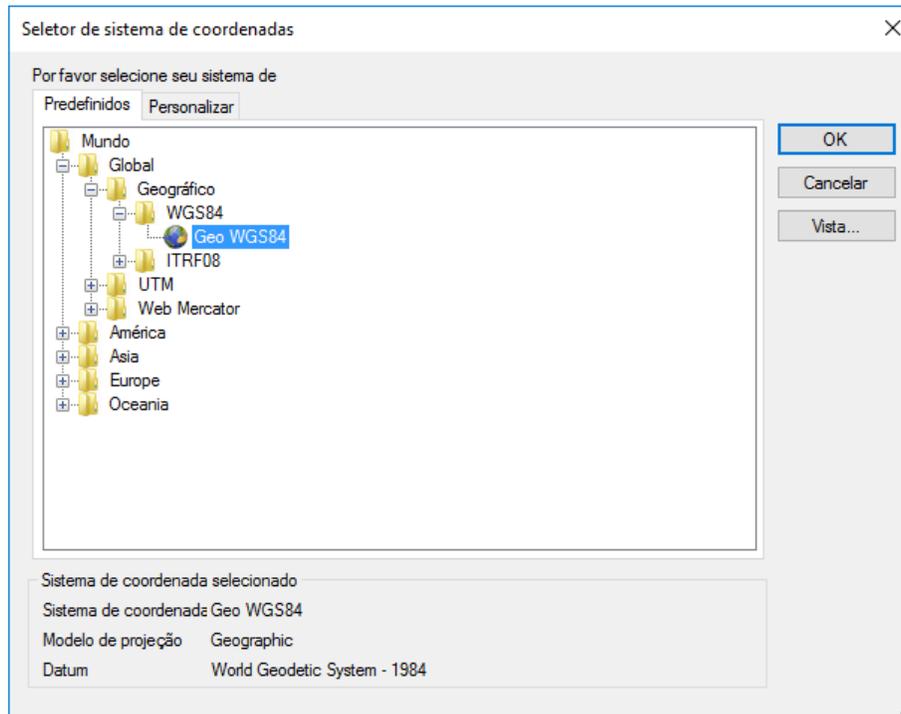
Está geralmente conhecido como ECEF; Centrado na Terra, Fixado na Terra.

10.2 Selecionar um sistema de mapeamento

O software vem com um conjunto de sistemas projetados e geográficos predefinidos. O **Seletor de sistemas de mapeamento** permite selecionar o sistema de mapeamento corrente para usar-lo no software.

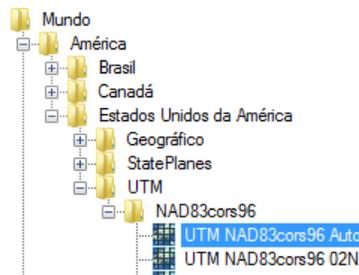
- ❖ Outras ferramentas e aplicações, como a **Export Features**, também fornecem as próprias interfaces para a seleção dum sistema de mapeamento.

Abre a caixa de diálogo **Seletor de Sistema de Mapeamento** em **Ferramentas > Sistema de coordenadas > Seletor...** ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**.



Seleção de sistema de coordenadas

- Para selecionar um sistema de mapeamento
 - a. Escolhe um item na lista predefinida ou personalizada, ao clicar na aba **Predefinidos** ou **Personalizar**, na parte de cima da caixa de diálogo.
 - b. Navegue até atingir o sistema de mapeamento e selecione-o.
 - Na lista dos **Predefinidos**, abra o nó e navegue até atingir o sistema de mapeamento desejado.



Seleção de um sistema de mapeamento predefinido

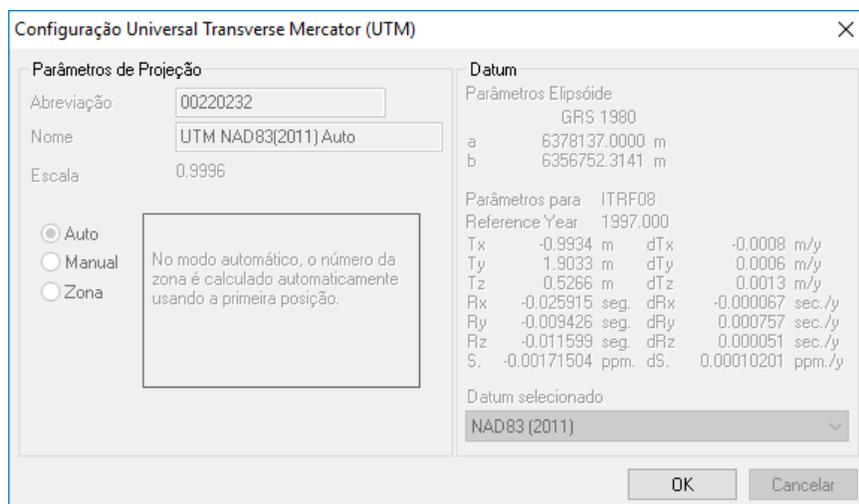
- Na lista **Personalizar**, selecione simplesmente o sistema de mapeamento desejado.



Seleção de um sistema de mapeamento personalizado

❖ Inicialmente, a lista **Personalizada** fica vazia. A seção **Personalizar um Sistema de Mapeamento** explica o jeito de criar e gerenciar os sistemas de mapeamento personalizados.

- c. A seção **Mapa selecionado** dar-lhe outras informações sobre o sistema de mapeamento selecionado.
 - d. Clique em **OK**. A caixa de diálogo fecha-se, e o sistema de mapeamento selecionado torna-se ativo.
- Para visualizar informações detalhadas sobre um sistema de mapeamento
 - a. Selecione um sistema de mapeamento se não já estiver escolhido um.
 - b. Clique no botão **Vista....**



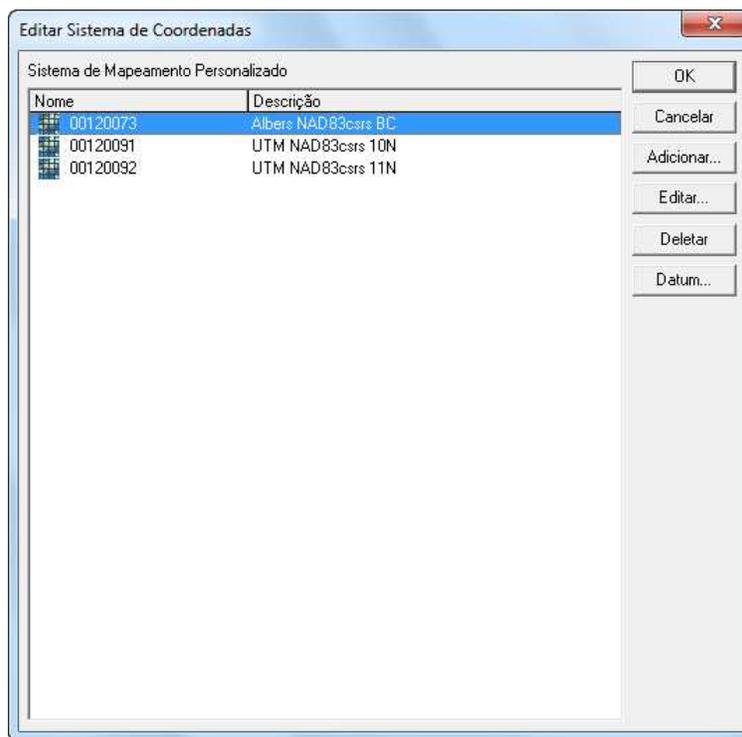
Vizualizar informações detalhadas sobre um sistema de mapeamento

- c. Clique em **OK**.

10.3 Personalizar um Sistema de Mapeamento

Nesta seção, apresentamos o jeito de personalizar um sistema de mapeamento.

Abre a caixa de diálogo **Editar Sistema de Coordenadas** em **Ferramentas > Sistema de coordenadas > Editor...** ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**.



Editar Sistema de Coordenadas

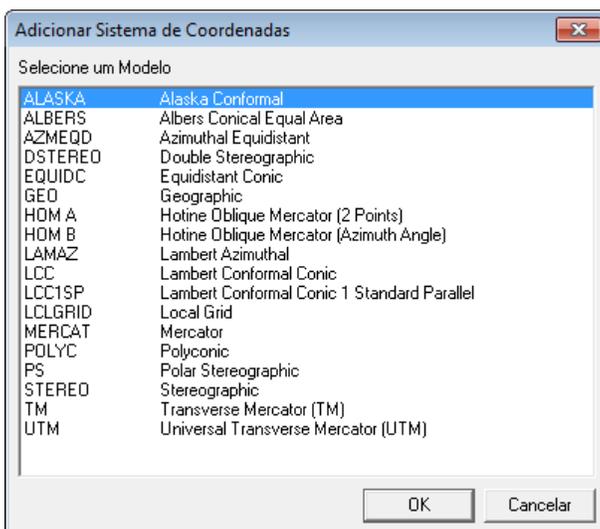
10.3.1 Adicionar um novo sistema de mapeamento

Primeiro descreveremos o procedimento geral, e depois apresentaremos o jeito de configurar um sistema UTM.

10.3.1.1 Procedimento Geral

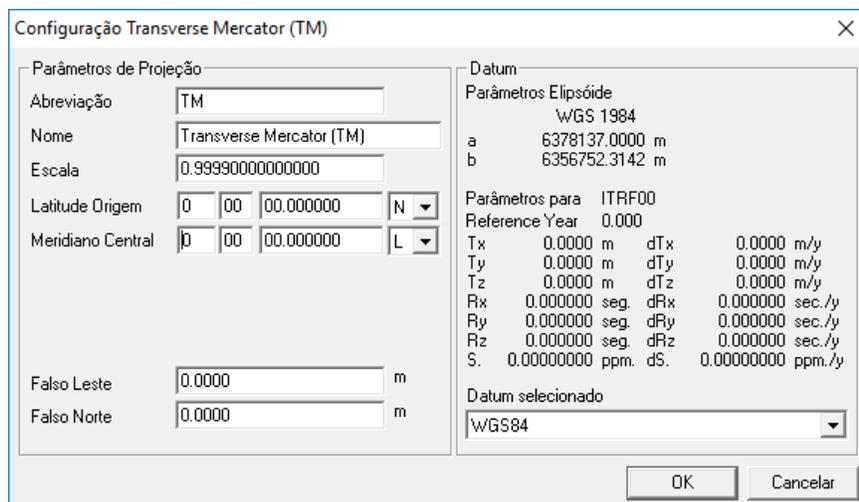
Para definir um novo sistema de mapeamento, selecione um modelo de sistema de mapeamento, e entre os parâmetros desejados.

- Para personalizar um sistema de mapeamento
 - a. Desde a caixa de diálogo **Editar Sistema de Coordenadas**, clique em **Adicionar**. A caixa de diálogo **Adicionar Sistema de Coordenadas** será exibida, contendo a lista de todos os modelos de sistemas de mapeamento suportados.



Adicionar Sistema de Coordenadas

- b. Na lista **Selecione um Modelo**, selecione o modelo desejado. Por exemplo, selecione **Transverse Mercator (TM)**.
- c. Clique em **OK**. Isto feche a caixa **Adicionar Sistema de Coordenadas**, e abre a caixa de diálogo de configuração. A barra de título desta nova caixa mostra o nome do modelo de sistema de mapeamento escolhido. Neste caso, pode ler: **Configuração Transverse Mercator (TM)**.



Configuração Transverse Mercator (TM)

- d. Digite os parâmetros adequados para a sua área:
 - Nos **Parâmetros de Projeção** ou na seção **Parâmetros**, digite uma **Abreviação** e um **Nome** para identificar o seu sistema de mapeamento personalizado. Na maioria dos casos (por exemplo quando o modelo de sistema de mapeamento for uma projeção de mapa), vai ter que entrar parâmetros adicionais. Neste exemplo (TM), deve entrar um fator de **Escala** (para definir uma zona de 3 ou 6 graus), a **Latitude de Origem**, um **Meridiano Central**, e o **Falso Leste e Falso Norte**.
 - No campo do **Datum Selecionado**, selecione um datum geodético desde a lista suspensa.

❖ Para criar um novo datum, veja na seção abaixo **Personalizar um Datum**.

- e. Clique em **OK** para salvar as novas informações e fechar a janela.
- f. A sua nova projeção está listada no **Editor de Sistema de Coordenadas**, e pronta para ser usada.

❖ Existe um modelo, como o "Modelo TM", para cada tipo de projeção de mapa suportado. É preciso entender precisamente cada parâmetro antes de configurá-lo. Não precisa entender cada modelo de projeção de mapa, basta ficar concentrado naquele usado na sua área. Contacte a sua agência local de mapeamento para obter mais detalhes sobre os sistemas de mapeamento usados na sua área. O seu representante local deveria fornecer-lhe os detalhes necessários sobre o sistema de mapeamento o mais comumente usado na sua área.

10.3.1.2 Configurar um Sistema de Mapeamento UTM

A projeção de mapa UTM está usada ao redor do mundo. O mundo é dividido em 60 zonas UTM de 6 graus (conhecidas como as zonas 1 até 60). Também é dividido em dois hemisférios: o norte e o sul, para um total de 120 combinações.

A ferramenta do **Sistema de Mapeamento** permite uma configuração da sua zona UTM, usando um número de zona e o hemisfério, ao configurar um meridiano central ou ao deixar o sistema calcular a zona à partir da primeira coordenada na mão (no seu projeto).

- Para personalizar a projeção de mapa UTM
 - a. Desde a caixa de diálogo **Editor de Sistema de Coordenadas**, clique em **Ad...**. A caixa de diálogo **Adicionar Sistema de Coordenadas** será exibido, contendo uma lista de todos os modelos de sistemas de mapeamento suportados.
 - b. Selecione **Universal Transverse Mercator (UTM)** e clique em **OK**. A caixa de diálogo **Configuração Universal Transverse Mercator (UTM)** será exibida.

Parâmetros de Projeção		Datum			
Abreviação	UTM	Parâmetros Elipsóide			
Nome	Universal Transverse Mercator (UTM)	WGS 1984			
Escala	0.9996	a	6378137.0000 m		
<input checked="" type="radio"/> Auto	No modo automático, o número da zona é calculado automaticamente usando a primeira posição.	b	6356752.3142 m		
<input type="radio"/> Manual		Parâmetros para ITRF00			
<input type="radio"/> Zona		Reference Year	0.000		
		Tx	0.0000 m	dTx	0.0000 m/y
		Ty	0.0000 m	dTy	0.0000 m/y
		Tz	0.0000 m	dTz	0.0000 m/y
		Rx	0.000000 seg.	dRx	0.000000 sec./y
		Ry	0.000000 seg.	dRy	0.000000 sec./y
		Rz	0.000000 seg.	dRz	0.000000 sec./y
		S.	0.00000000 ppm.	dS.	0.00000000 ppm./y
		Datum selecionado		WGS84	

Universal Transverse Mercator: configuração automática

- c. Digite uma **Abreviação** e um **Nome** para identificar a sua projeção de mapa UTM personalizada.
- d. Selecione um datum na lista suspensa **Datum Selecionado**.
- e. Como pode ver no lado esquerdo da caixa de diálogo, pode escolher entre três botões de opção:
 - **Auto**: nenhuma configuração requerida.
 - **Manual**: Digite o seu meridiano central. Configure o lado adequado do seu local em respeito com o Greenwich (Leste ou Oeste) e selecione o **Hemisfério** apropriado.

The screenshot shows a dialog box for configuring the Universal Transverse Mercator projection. On the left, there are three radio buttons: 'Auto' (unselected), 'Manual' (selected), and 'Zona' (unselected). The main area contains a table for 'Grau Min. Seg.' with values '0', '00', and '00.000', and a dropdown menu set to 'L'. Below this, there are two radio buttons for 'Hemisfério': 'Norte' (selected) and 'Sul' (unselected).

Universal Transverse Mercator: configuração manual

- **Zona:** Digite o seu número de **Zona** e configure o **Hemisfério** apropriado.

The screenshot shows the same dialog box, but with the 'Zona' radio button selected. The 'Grau Min. Seg.' table is not visible. The 'Zona' dropdown menu is set to '1'. The 'Hemisfério' radio buttons are still 'Norte' (selected) and 'Sul' (unselected).

Universal Transverse Mercator: configuração de zona

❖ Se um destes simples parâmetros não for apropriadamente configurado, poderia obter coordenadas muito longe do verdadeiro local.

- f. Clique em **OK** para salvar as novas informações e fechar a janela. Você está logo de volta para a caixa de diálogo do **Editor de Sistema de Coordenadas**, com a sua nova projeção de mapa UTM aparecendo na lista.

10.3.2 Deletar um Sistema de Mapeamento personalizado

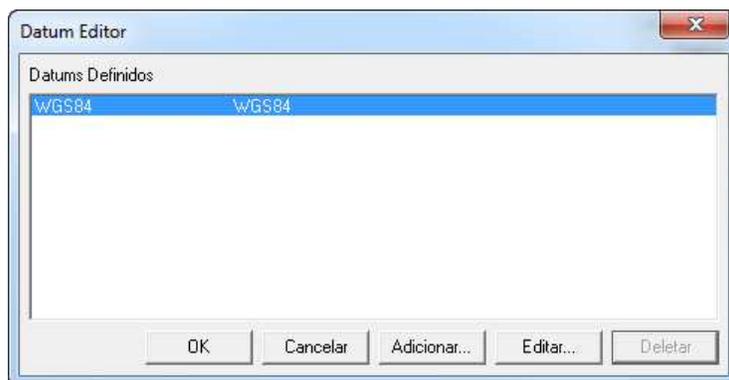
Pode deletar os Sistemas de Mapeamento personalizados que não forem mais requeridos desde o **Editor de Sistema de Coordenadas**.

- Para deletar um sistema de mapeamento
 - a. Desde o **Editor de Sistema de Coordenadas**, selecione o sistema de mapeamento que deseja deletar, na lista **Sistemas de Mapeamento Personalizados**, e clique em **Deletar**. O sistema de mapeamento selecionado será removido da lista.
 - b. Clique em **OK** para salvar as alterações e fechar a janela.

10.3.3 Personalizar um Datum

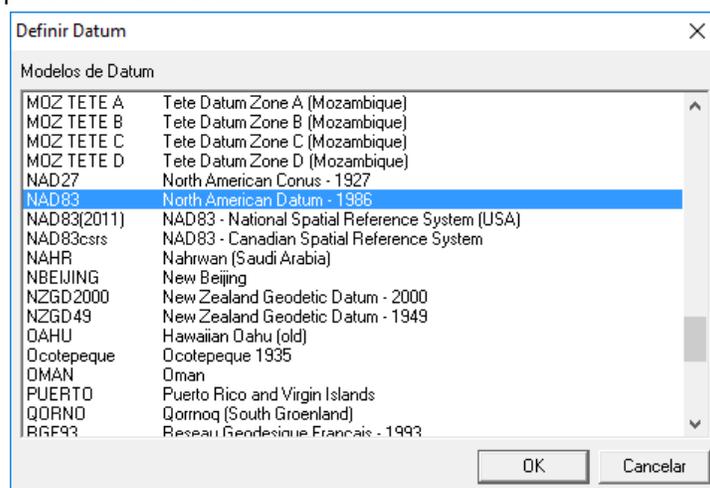
Um datum é definido por uma elipsóide, e está associado com 15 parâmetros de transformação para o datum WGS84. Pode acessar os datums desde o **Editor de Datum**.

- Para personalizar um datum
 - a. Desde o **Editor de Sistema de Coordenadas**, clique em **Datum...** O **Datum Editor** sera exibido.



Editor de Datum

- b. Clique em **Adicionar**. A caixa de diálogo **Definir Datum** será exibida. Todos os datums predefinidos aparecem numa lista.



Definir Datum

- c. Selecione um datum e clique em **OK**. A caixa de diálogo **Editar Datum** será exibida.

Editar Datum

Identificação

Abreviação: NAD83

Nome: North American Datum - 1986

Transformação Parâmetros

Para: ITRF00

Translação (m)		Rotação (seg.)		Escala (ppm.)
X	0.0000	X	0.000000	0.00000000
Y	0.0000	Y	0.000000	
Z	0.0000	Z	0.000000	

Taxa de variação

Ano de referência: 0.000

Translation (m/yr)		Rotação (seg./an)		Escala (ppm/an)
X	0.0000	X	0.000000	0.00000000
Y	0.0000	Y	0.000000	
Z	0.0000	Z	0.000000	

Elipsóide

a: 6378137.0000 m

b: 6356752.3141 m

GRS 1980

OK Cancelar

Editar Datum

- Digite uma **Abreviação** e um **Nome** para o seu datum personalizado.
- Editar, se for preciso, os parâmetros de transformação para ITRF2000, junto com as suas taxas de variação (ou outro ITRF de sua escolha).

❖ Somente os usuários muito experientados deveriam editar os parâmetros de transformação. Um erro de entrada poderia produzir resultados de transformação extremamente errados.

- Se precisar, selecione um outro elipsóide.
- Clique em **OK** para fechar a janela. Estará logo de volta para a caixa de diálogo do **Datum Editor**, com o seu novo datum personalizado aparecendo na lista.
- Clique em **OK** para voltar para a caixa de diálogo **Editar Sistema de Coordenadas**.

10.3.4 Deletar um Datum

Pode deletar um datum que não for mais requerido desde a caixa de diálogo **Editor de Datum**.

❖ Favor nunca deletar um datum atualmente usado por um dos seus sistemas de mapeamento. Deletar um datum usado por um dos seus sistemas de mapeamento deletará também o sistema de mapeamento relacionado.

- Para deletar um datum
 - Desde a caixa de diálogo **Editar Sistema de Coordenadas**, clique em **Datum...** O **Datum Editor** será exibido.
 - Selecione o datum a ser deletado, e clique em **Deletar**. O datum selecionado será removido da lista.
 - Clique em **OK** para voltar para **Editar Sistema de Coordenadas**.

10.3.5 Configurar um Sistema de Mapeamento da Grade Local

Uma rede local permite trabalhar numa área, com um norte local. Mas esta área deve ser pequena; se não, a curva da terra vai introduzir vieses nos parâmetros de transformação e uma relativa imprecisão das coordenadas. As coordenadas geodéticas tem de ser usadas com áreas maiores. Assim, as redes locais são bastante usadas pelos pesquisadores. Podemos geralmente configurar um ponto de referência para um valor arbitrário (ex.: X=10000, Y=10000, H = 100), com uma direção de referência numa torre (ou algum alvo elevado). Num trabalho numa rede local e com um sistema GPS, temos de estabelecer uma relação entre alguns pontos do sistema local e o sistema WGS84 usado no posicionamento GPS.

Estabelecer uma relação significa que precisamos de pelo menos 3 estações com coordenadas conhecidas nos dois sistemas: local e geodético. Trata-se de uma transformação 3D, resolvendo 3 translações, 3 rotações e 1 factor de escala.

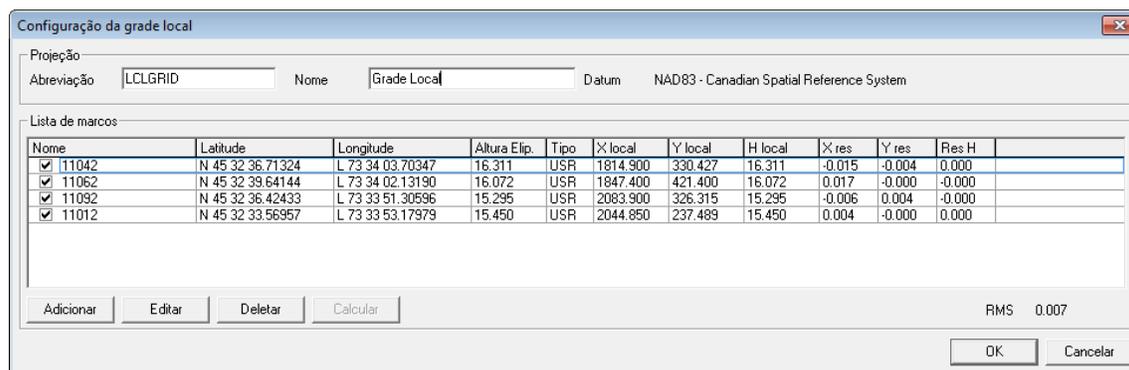
- Para configurar uma grade local
 - a. Desde a caixa de diálogo **Editar Sistema de Coordenadas**, clique em **Ad...** A caixa de diálogo **Adicionar Sistema de Mapeamento** será exibida, contendo uma lista de todos os modelos de sistemas de mapeamento suportados.
 - b. Selecione **Local Grid (LCLGRID)**. A caixa **Configuração da grade local** será exibida.

Nome	Latitude	Longitude	Altura Elip.	Tipo	X local	Y local	H local	X res	Y res	Res H
------	----------	-----------	--------------	------	---------	---------	---------	-------	-------	-------

Configuração da grade local

- c. Digite uma **Abreviação** e um **Nome** completo para o seu sistema de rede local.
- d. Cria um novo registo ao clicar em **Adicionar**. Isto abre o **Editor de Marco da grade local**. Um registo vazio será exibido. É só preencher-lo e salvar.
- e. Entre pelo menos dois pontos. Caso entrou um marco ruim, pode deletar ao apertar **Deletar**.
- f. Clique em **Calcular** para calcular os parâmetros de transformação.
- g. Os resíduos do ajuste são exibidos nas colunas **ResX**, **ResY** e **ResH** (Não basta ter 2 pontos para resolver 3 translações, 3 rotações e uma escala. Então, será preciso de pelo menos 3 pontos. Também pode usar mais de 3 pontos).
- h. O RMS do cálculo é exibido na parte de baixo da caixa de diálogo. Este número deve ser muito pequeno se estiver fazendo um trabalho de levantamento (+/- alguns centímetros). Este número dar-lhe a "qualidade" da consistência entre os dois sistemas de coordenadas.
- i. Pode entrar marcos adicionais e re-calcular os parâmetros de transformação.
- j. Caso os resíduos de um marco forem grande demais, só basta remover este marco do cálculo ao deselegionar a sua caixa e re-calcular a transformação.

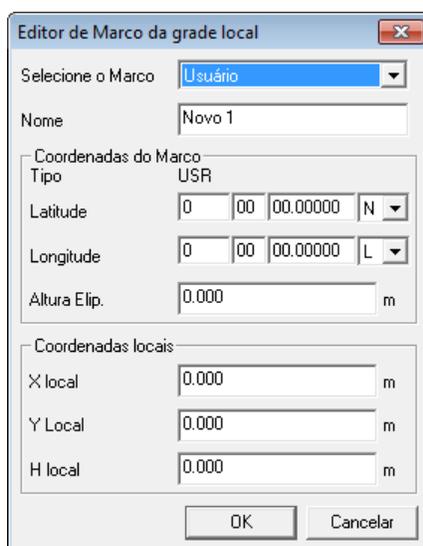
❖ Os parâmetro de transformação associados com um valor RMS comprido não devem ser aceitos.



Configuração da grade local – Calcular

- k. Quando for satisfeito do seu valor de RMS, clique em **OK** para fechar todas as caixas de diálogo. Está de volta na caixa de diálogo **Editar Sistema de Coordenadas**, com a nova rede local listada.

10.3.5.1 Editor de Marco da grade local



Editor de Marco da grade local

- **Selecione o Marco:** Lista de todos os marcos do projeto. Ao selecionar um, vai preencher os **Nome** e **Coordenadas do Marco** com as informações relacionadas com este marco.
 - **Usuário:** Um item à mais na lista. Ao selecionar, pode preencher os **Nome** e **Coordenadas do Marco** manualmente (tome cuidado ao entrar coordenadas manualmente, assegure-se do que todas estejam configuradas no mesmo sistema de referência).
- **Nome:** Nome ajudando na identificação destas coordenadas.
- **Coordenadas do Marco:** Coordenadas geodéticas no datum corrente.
 - **Tipo:** Tipo de solução para a posição do marco. Olhe no apêndice **Tipos de Soluções** para mais detalhes.

- **Latitude:** Latitude no datum corrente.
- **Longitude:** Longitude no datum corrente.
- **Altura Elip.:** Altura elipsoidal.
- **Coordenadas locais:** Coordenadas locais associadas.
 - **X local:** Componente X para as coordenadas locais.
 - **Y local:** Componente Y para as coordenadas locais.
 - **H local:** Componente de Altura para as coordenadas locais.
- **OK:** Salve e feche a caixa de diálogo.
- **Cancelar:** Feche a caixa de diálogo sem salvar.

11 Editar

11.1 Marco

A edição de marco se faz usando o **Editor de Marco**. O **Editor de Marco** pode ser exibido ao seguir os procedimentos seguinte:

- Desde o menu principal:
 - Selecione **Editar > Marco...**;
- Desde a **Vista Plana**:
 - Faz um clique duplo no símbolo dum marco;
 - Quando o cursor for num símbolo de marco, clique direito e selecione **Editar Marco...** no menu rápido.
- Desde o **Gerenciador de Projeto**, quando a pasta de **Marcos** for selecionada:
 - Faz um clique duplo numa ocupação de marco;
 - Selecione o marco à editar (ou a ocupação de marco). Desde o menu rápido ou o menu principal dos **Marcos**, selecione **Propriedades**;

O **Editor de Marco** está dividido em duas partes:

- **Informações do Marco**: Contém informações relacionadas com o marco por si.
- **Ocupações**: Contém informações especificamente relacionadas com cada ocupação deste marco.



Editor de Marco

11.1.1 Informações de Marco

A informação nesta página está ligada com um marco específico. Serve para definir e alterar as propriedades específicas do marco selecionado. As alterações iniciadas nesta página vão afeitar todas as ocupações associadas com o marco.

- **Marco:** nome do marco.
- **Opções de Processamento do Marco:**
 - **Usar como coordenadas de referência:** ao ativar esta opção, as coordenadas do marco exibidas na área **Coordenadas do Marco** do **Editor de Marco** serão ativadas e usadas como referência fixa durante o processamento. Pode usar esta opção no processamento semi-cinemático, para configurar os seus marcos de inicialização. Em posicionamento estático, esta opção manda o software usar este marco para iniciar o cálculo da rede de vetores. Para uma trajetória, esta opção será usada para fixar as coordenadas de um marco, que será usado como estação-base (um arquivo estático configurado como referência é o equivalente de um arquivo configurado como uma Base).
 - **Calcular a média da posição do marco:** se ativado, o software vai calcular uma posição de ponto único para o marco. Esta opção pode ser usada quando não conhecer as coordenadas do seu marco de referência (fornece resultados de mais ou menos alguns metros, usando órbitas radio-transmitidas).

- **Localização:**

- **Texto:** Exibe o nome do sistema de mapeamento corrente. Para selecionar um outro sistema de mapeamento, use **Ferramentas > Sistema de coordenadas > Seletor...** desde o menu principal.
- **Coordenadas do Marco:** Usado para editara posição do marco selecionado. A opção **Usar como coordenadas de referência** deve ser ativada para ativar a edição de dados. Assim, as coordenadas ficarão fixas no processamento. Deve entrar coordenadas de marcos válidas. Quanto mais precisas as coordenadas, mais precisos os resultados diferenciais, em particular caso estiver realizando uma fase de cálculo. A precisão absoluta está diretamente relacionada com a precisão do seu marco de referência.
 - **Formato:** Formato apresentando as coordenadas seguinte. Os valores possíveis são:
 - **Geográfico – GMS:** Exibe a latitude e longitude em graus, minutos e segundos, usando o datum corrente. Também exibe a altura elipsoidal.
 - **Geográfico – Graus decimais:** Exibe a latitude e longitude em graus decimais, usando o datum corrente. Também exibe a altura elipsoidal.
 - **3D-Cartesiano – XYZ:** Exibe X, Y e Z (geocêntrico) usando o datum corrente.
 - Somente disponível quando não há um modelo de geóide selecionado.
 - **Cartográfico – XY:** Exibe X, Y e a altura elipsoidal, usando o sistema de mapeamento corrente.
 - Somente disponível quando o sistema de mapeamento corrente é de tipo cartográfico.
 - **Importar:** Importa as coordenadas do marco desde o marco global. Veja em **Importar uma posição a position** para obter mais detalhes.

❖ Existe uma opção para importar as coordenadas desde um Marco Global durante a importação. Caso o nome do seu marco combinar com um marco global, as coordenads serão copiadas. Esta opção é disponível em **Ferramentas > Opções... > Arquivos de dados**.

- **Ondulação do Marco:** O conteúdo depende do geóide atual.

Ondulação do Marco

Modelo <Nenhum>

Editor de Marco – Ondulação do Marco – <Nenhum>

Ondulação do Marco

Modelo <Ondulação do usuário>

Ondulação 0.000 m

N.M.M. 55.157 m

Editor de Marco – Ondulação do Marco – <Ondulação do Usuário>

Ondulação do Marco

Modelo CGG2013

Ondulação -30.482 m

N.M.M. 55.157 m

Editor de Marco – Ondulação do Marco – Qualquer geóide

- **Modelo:** Modelo de geóide usado. Para selecionar outro modelo de geóide, use **Editar > Geóide...** desde o menu principal.
- **Ondulação:** Editável somente quando o modelo for **<Ondulação do Usuário>**.
 - Quando o geóide corrente for **<Ondulação do Usuário>**, a ondulação está por defeito de zero para todos os marcos. O usuário deve configurar manualmente a ondulação para todos os marcos.
 - Quando o geóide for de tipo normal, ele exibe o valor de ondulação calculado na posição do marco, usando o modelo de geóide selecionado.
- **N.M.M.:** Exibe a altura ortométrica (ou altura com respeito ao nível médio do mar).

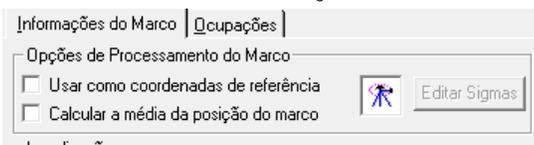
❖ As alturas de elipsóide e de NMM nunca estão ativas no mesmo tempo. Quando o modelo de geóide for <Nenhum>, a altura do elipsóide está ativa. Outro caso, o NMM está ativo.

Listar apenas os marcos de referência: Quando for marcado, a caixa **Marco**, exibirá somente os marcos marcados como **Usar como coordenadas de referência**.

- Marcos para Levantamento Semi-cinemático

As opções seguinte serão somente aplicadas para o móvel de um levantamento semi-cinemático:

- Quando o usuário ativar a opção **Usar como coordenadas de referência** para um marco, as coordenadas deste marco estão usadas durante o processamento semi-cinemático.
- Quando o usuário desativar a opção **Usar como coordenadas de referência** para um marco, as coordenadas deste marco estão desconhecidas, e calculadas durante o processamento.
- Se um marco for gravado feito um EZBar (como oferecido nos produtos OnPOZ), o ícone  aparece no lado direito da caixa de seleção **Usar como coordenadas de referência**.



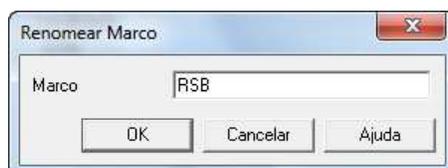
Editor de Marco com EZBar

- Ao clicar em **OK**, todas as ocupações de marcos que estiveram com a opção **Usar como coordenadas de referência** ativada terão uma posição conhecida.

- Renomear um marco

Pode modificar o nome de um marco. Assim, se estiver assinado sem querer o nome 78KF094 à um marco em vez de 78KP044, poderá renomear-lo antes de processar-lo.

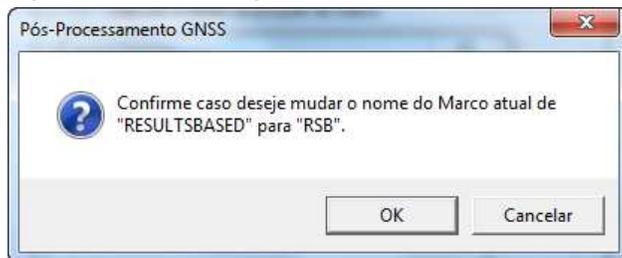
- a. Desde o **Editor de Marco**, clique no botão **Renomear Marco....** A caixa de diálogo **Renomear Marco** será exibida.



Renomear Marco

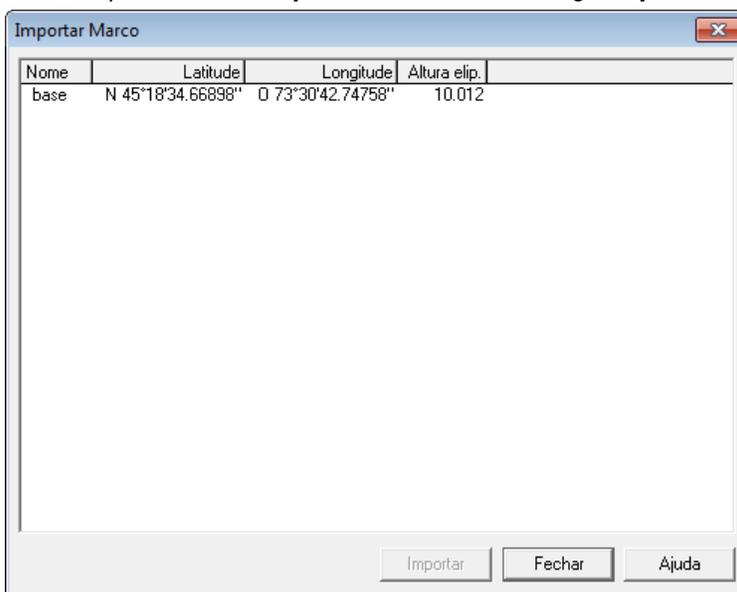
- b. Digite um novo nome para o Marco na caixa de texto do **Marco-alvo**.

- c. Clique em **OK**. Uma janela de confirmação será exibida.



Confirmação: Renomear Marco

- d. Clique em **OK** para confirmar. Está de volta para o **Editor de Marco**.
- Importar uma posição
- Desde o **Editor de Marco**, clique no botão **Importar**. A caixa de diálogo **Importar Marco** será exibida.

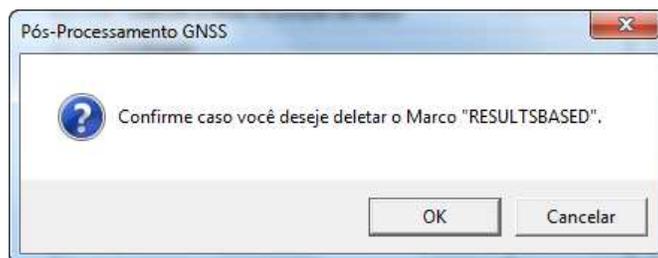


Importar Marco

Todos os marcos listados aqui provêm de marcos globais. A seção **Exportar – Marcos** dará-lhe as instruções para poder exportar um marco nos Marcos Globais.

Selecione um marco na tabela aberta. Clique no botão **Importar**. Está de volta para o **Editor de Marco**. Somente as coordenadas serão importadas (estão aplicadas ao marco selecionado no **Editor de Marco**).

- Deletar um marco
 - a. Desde o **Editor de Marco**, selecione o marco que deseja deletar da lista **Marco**.
 - b. Clique em **Deletar** em baixo do **Editor de Marco**. Uma janela de confirmação está exibida.



Confirmação: Deletar Marco

c. Clique em **OK** para confirmar. Está de volta para o **Editor de Marco**.

- ❖ Pode deletar marcos de um projeto, mas não pode restaurar-los.
- ❖ Quando deletar um marco, vai também deletar todos os resultados, linhas-base, trajetórias, e fechamentos ligados ao marco.
- ❖ Pode facilmente deletar marcos ao usar o **Gerenciador de Projeto**. Selecione a pasta dos **Marcos** desde o painel de seleção. No painel de vista, selecioneo(s) marco(s) a ser deletado(s), aperte a tecla **Del** ou selecione **Deletar** no menu rápido, ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**.

• Editar Sigmas

Este botão está ativado somente quando o tipo de ajuste de rede for configurado para **Estações Balanceadas** (veja na seção **Opções – Rede** para detalhes) e se a opção **Usar como coordenadas de referência** for ativada. Está usado para entrar os sigmas de uma estação de referência, para um uso no ajuste de rede.

- a. No **Editor de Marco**, selecione o marco que deseja configurar como estação de referência, desde a seção **Marco**.
- b. Selecione a caixa **Usar como coordenadas de referência**.
- c. Clique no botão **Editar Sigmas**. A caixa **Referência do Marco – Editar Sigmas** será exibida.
- d. Digite o valor do sigma para cada componente: **latitude**, **longitude** e **Altura Elip.** (altura elipsoidal).



Referência de Marco – Editar Sigmas

e. Clique em **OK** para confirmar os valores. Está de volta para o **Editor de Marco**.

11.1.2 Ocupações

Como explicado previamente, pode observar um marco mais de uma vez. Então, para um marco específico, podemos obter mais do que uma ocupação. As informações desta página valem especificamente para a ocupação selecionada. As propriedades editadas afetam somente a ocupação selecionada.

The screenshot shows the 'Editor de Marco' dialog box with the 'Ocupações' tab selected. The 'Marco' field is set to '11011'. The 'Ocupação' dropdown is set to '01'. The 'Informações de Ocupação' section includes 'ID Arq. Obs.' (20110712AM), 'Modo' (Móvel), 'Código' (empty), 'Hora Inicial' (2011/07/12 08:35:56.00), and 'Hora Final' (2011/07/12 08:36:04.00). The 'Medidas da Antena' section includes 'Modelo' (NOV702GG), 'Inclinação' (2.000 m), and 'Altura' (2.000 m). The 'Dados Meteorológicos' section includes 'Temp. seca' (18.0 °C), 'Pressão' (1013.25 mbar), and 'Umidade' (50 %). There are buttons for 'Renomear...', 'Mover...', 'Deletar', 'Padrões', 'OK', 'Cancelar', 'Novo...', 'Deletar', and 'Ajuda'.

Editor de Marco – Ocupações

- **Ocupação:** Usado para selecionar a ocupação de marco que deseja editar. A lista suspensa contém todas as ocupações de marco para o marco selecionado.
- **Informações de ocupação:**
 - **ID de Arqu. Obs.:** Campo indicando o ID do arquivo de observação que contém os dados da ocupação de marco atual.
 - **Modo:** Estado do arquivo para o arquivo de observação.
 - **Código:** Informação de código ligado ao marco (se estiver).
 - **Hora Inicial:** Usado para editar a hora e a data de início da ocupação de marco selecionada.
 - **Hora final:** Usado para editar a hora e a data de fim da ocupação de marco selecionada.
- **Medidas de Antena:**
 - **Modelo:** Usado para selecionar um modelo de antena desde a lista suspensa. Para selecionar um modelo ausente da lista, aperte o botão . Refere-se ao capítulo **Modelos de Antena** para obter informações sobre os modelos de antena.
 - **Se o modelo de antena seleccionado tiver um raio de zero:**

- **Altura:** Usado para editar a altura da antena usada no campo
- **Se o modelo de antena selecionado tiver um raio maior que zero:**
 - **Inclinação:** Usado para editar a altura de inclinação da antena usada no campo.
 - **Altura:** Altura vertical da antena, como calculada pela altura de inclinação e o modelo de antena.
- **Medidas Meteorológicas:**
 - **Temp.seca:** N/A. O software usa os valores meteorológicos normais.
 - **Pressão:** N/A. O software usa os valores meteorológicos normais.
 - **Umidade:** N/A. O software usa os valores meteorológicos normais.
- **Mover uma ocupação de marco**

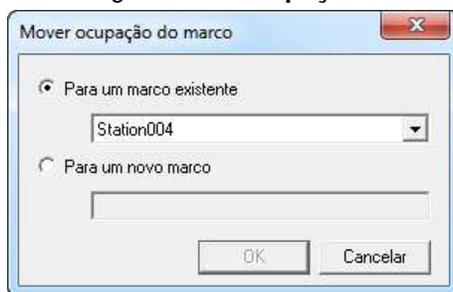
Trata-se de uma operação diferente do que renomear um marco. Por exemplo, no campo, quis observar duas vezes o marco B e só uma vez o marco A. Mas quando o operador voltou para o marco B, ele nomeou ele de A. Aqui, no seu arquivo de dados, tem duas ocupações para o marco A e uma para o B. Caso processar os dados sem corrigir este «problema de nome», vai ter resultados imprevisíveis, porque tem duas ocupações do marco A com dois locais diferentes. Neste caso, é preciso mover o marco da ocupação A(2) para o marco B.

Ao renomear um marco, somente o nome do marco será alterado. Todas as outras informações ligadas ao marco ficam as mesmas (ex.: coordenadas, ocupações). Ao mover a ocupação do marco A para o marco B, pegamos todas as informações relacionadas à ocupação do marco A (ex.: tempo inicial e final, altura da antena) e atribuímos-las para o marco B (o marco B sendo já existente). A ocupação previamente ligada ao marco A será automaticamente removida e atribuída ao marco B. Quer dizer que esta operação não consiste em renomear o marco; trata-se de mover todas as informações de uma ocupação de marco (associadas com o marco errado) para o marco apropriado.

❖ Se mover todas as ocupações de um marco, o marco será deletado.

❖ Quando ativado, o **Validador de Marco** está usado na hora de mover um marco.

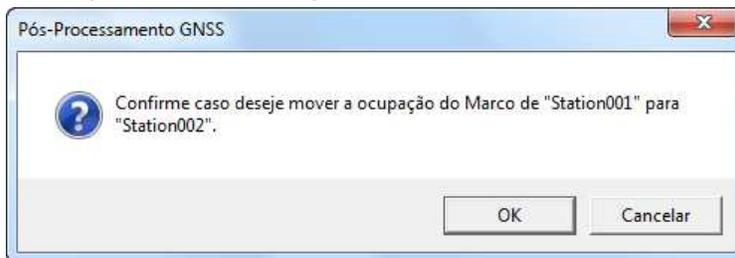
- a. Desde o **Editor de Marco**, selecione o marco contendo a ocupação que deseja mover para outro marco.
- b. Desde a página **Ocupações**, selecione o número de ocupações a ser movidas da lista suspensa **Ocupações**.
- c. Clique em **Mover**. A caixa de diálogo **Mover Ocupação do Marco** será exibida.



Mover ocupação do Marco

- d. Para mover uma ocupação do marco para um marco existente, selecione **Para um marco existente** e selecione um marco na lista suspensa.
- e. Para mover uma ocupação do marco para um novo marco, selecione **Para um novo marco** e digite um novo nome de marco na caixa de edição.

- f. Clique em **OK**. Uma janela de confirmação será exibida.



Confirmação: Mover ocupação do Marco

- g. Clique em **OK** para confirmar. Está de volta para a página das **Ocupações** do **Editor de Marco**.

❖ Múltiplas ocupações do marco podem ser movidos facilmente ao usar o **Gerenciador de Projeto**. Selecione a pasta dos **Marcos** desde o painel de seleção. No painel de vista, selecione a(s) ocupação(ões) de marco a ser movida(s), arraste e solte-la em uma ocupação em qual deseja mover o item.

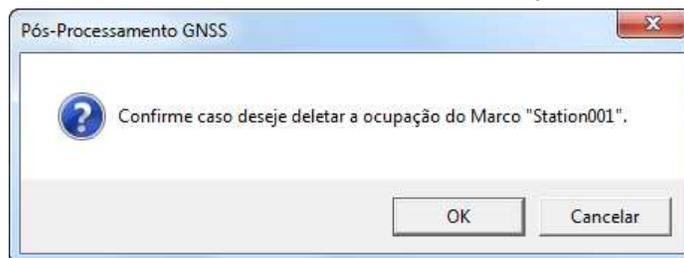
❖ No **Gerenciador de Projeto**, pasta **Marcos**, você pode mover uma única ocupação do marco usando **Mover...** no menu contextual.

- **Deletar uma ocupação de marco**

Pode deletar uma ou mais ocupações de marco de um marco. Como para um marco, estas ocupações não podem ser restauradas.

❖ Ao deletar todas as ocupações de marco de um marco, o marco será também deletado.

- a. Selecione a ocupação de marco que deseja deletar desde a lista suspensa das **Ocupações**.
- b. Clique em **Deletar** no lado direito do **Editor de Marco**. Uma janela de confirmação será exibida.



Confirmação: Deletar Ocupação de Marco

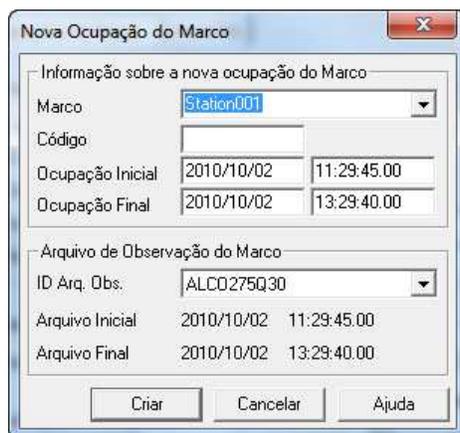
- c. Clique em **OK** para confirmar. Está de volta para a página das **Ocupações** do **Editor de Marco**.

❖ Pode deletar ocupações de marco usando o **Gerenciador de Projeto**. Selecione a pasta dos **Marcos** desde o painel de seleção. No painel de vista, seleccionea(s) ocupação(ões) que deseja deletar, e aperte a tecla **Del**, ou selecione **Deletar** no menu rápido, ou clique em  na barra de ferramentas do **Principal**.

- **Adicionar um novo marco ou uma nova ocupação de marco**

As vezes, durante um levantamento no campo, pode ter gravado um arquivo de observação em modo estático, sem ter associado uma ocupação de marco com este arquivo. Caso deseja processar este arquivo em modo estático, tem que associar um marco ao arquivo.

- a. Clique em **Novo**. A caixa de diálogo **Nova Ocupação de Marco** será exibida.



Nova Ocupação do Marco

- b. Digite um novo nome de marco, ou selecione na lista suspensa **Marco**, um marco existente para qual deseja adicionar uma nova ocupação.
- c. Pode editar o **Código** se precisar.
- d. As horas de início e fim dos arquivos selecionados são exibidas nas caixas **Ocupação Inicial** e **Ocupação Final**. Pode editar este período de tempo do jeito que precisar.
- e. Selecione na lista suspensa **ID Arq. Obs.** o arquivo de observação a ser associado com a nova ocupação de marco.
- f. Clique em **Criar**.

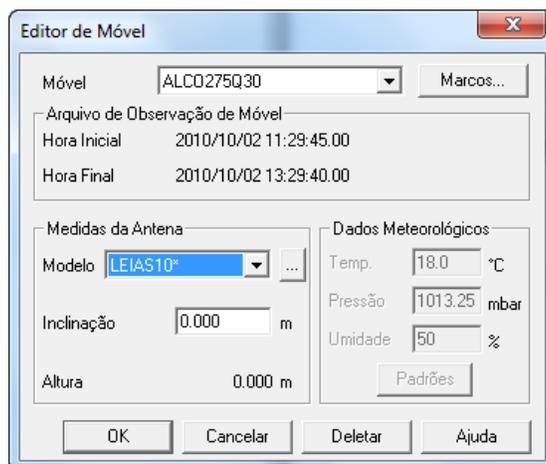
❖ Se a opção **Mandar aviso quando criar manualmente novos marcos** estiver ativada em **Ferramentas > Opções... > Geral**, o software poderia pedir uma confirmação de criação de novo marco.

❖ Na criação de uma nova ocupação de marco, o modelo de antena e a altura de inclinação da antena para o novo marco vem do arquivo de observação associado com a nova ocupação.

11.2 Móvel

O **Editor de Móvel** pode ser exibido ao seguir estes passos:

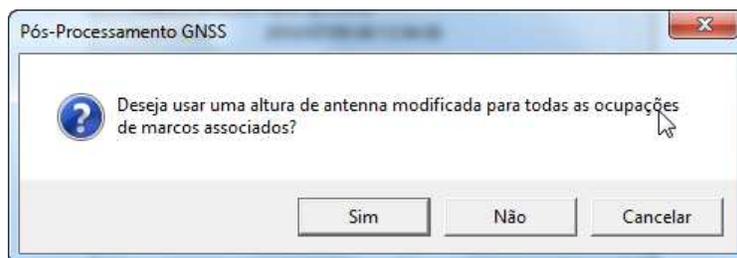
- Desde o menu principal:
 - Selecione **Editar > Móvel...**;
- Desde a **Vista Plana**:
 - Faz um clique duplo num móvel;
 - Quando o seu cursor for num móvel, clique-direito e selecione **Editar Móvel...** no menu rápido.
- Desde o **Gerenciador de Projeto**, quando a pasta **Móveis** for selecionada:
 - Faz um clique duplo num móvel;
 - Selecione o móvel à editar. Desde o menu rápido ou o menu principal dos **Móveis**, selecione **Propriedades**;



Editor de Móvel

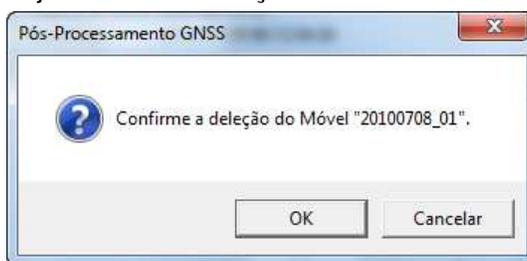
- **Móvel:** Nome do móvel
- **Marcos...:** Exibe a janela das **Ocupações de Marco**. Veja a seção **Editar – Móvel – Ocupações de Marco** para obter mais detalhes.
- **Arquivo de Observação de Móvel:**
 - **Hora Inicial:** Data e hora de início do móvel
 - **Hora Final:** Data e hora de fim do móvel.
- **Medidas de Antena:**
 - **Modelo:** Usado para selecionar um modelo de antena desde a lista suspensa. Para selecionar um modelo ausente da lista, aperte o botão **...**. Refere-se ao capítulo **Modelos de Antena** para obter mais informações.
 - **Se o modelo de antena seleccionado tiver um raio de zero:**
 - **Altura:** Usado para editar a altura da antena usada no campo
 - **Se o modelo de antena seleccionado tiver um raio maior que zero:**
 - **Inclinação:** Usado para editar a altura de inclinação da antena.
 - **Altura:** Altura vertical da antena, como calculada pela altura de inclinação e o modelo da antena.
- **Medidas Meteorológicas:**
 - **Temp.seca:** N/A. O software usa os valores meteorológicos normais.
 - **Pressão:** N/A. O software usa os valores meteorológicos normais.
 - **Umidade:** N/A. O software usa os valores meteorológicos normais.

Ao trocar a altura da antena no móvel, o software vai oferecer de aplicar a nova altura de antena para todas as ocupações de marco deste móvel.



Confirmação: Trocar a altura da antena

- **Sim:** Todas as ocupações de marco deste móvel serão atualizadas junto com a nova altura de antena.
- **Não:** Todas as ocupações deste móvel ficam com a própria altura de antena.
- Deletar um Móvel
 - a. Selecione o móvel que deseja deletar desde a lista suspensa **Móvel**.
 - b. Clique em **Deletar**. Uma janela de confirmação será exibida.



Confirmação: Deletar Móvel

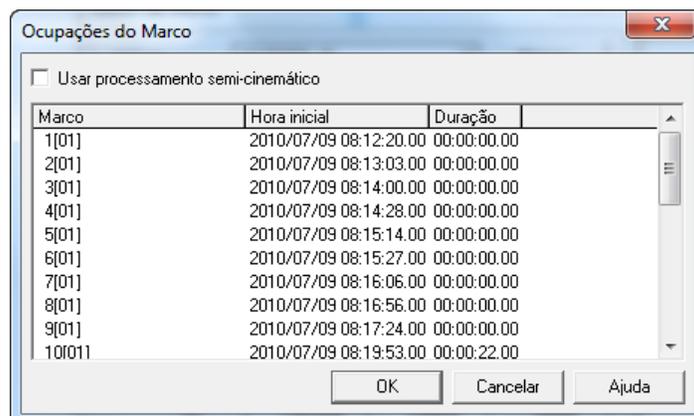
- c. Clique em **OK** para confirmar a deleção. Está de volta para o **Editor de Móvel**.

❖ Quando um móvel for deletado, todos os resultados ligados à este móvel também serão deletados (Resultados das Trajetórias). Portanto, o arquivo de observação não será deletado, **mas sim mudado para o modo estático**.

11.2.1 Ocupações de Marco

A caixa de diálogo das **Ocupações de Marco** está disponível desde o **Editor de Móvel**, o **Editor de Trajetória** e desde o **Editor de PPP**.

- a. Abre o Editor de Móvel, de Trajetória ou de PPP.
- b. Clique em **Marcos....** A caixa das **Ocupações de Marco** será exibida.



Ocupações do Marco

- **Usar o processamento semi-cinemático:** Ative esta opção para um arquivo de observação semi-cinemático, e desative-a para um arquivo de observação de móvel.
 - Trocar esta opção também muda o arquivo de observação.
 - Se a caixa de seleção **Usar o processamento semi-cinemático** estiver desativada, as colunas **Unidade** e **Tipo** estão exibidas.
- **Marco:** Exibe o nome e o número de ocupações do marco.
- **Hora Inicial:** Exibe a hora de início da ocupação do marco.
- **Duração:** Exibe a duração da ocupação do marco.
- **Inic.:** Indica uma inicialização/re-inicialização ou um marco normal.
 - : Indica ambos uma inicialização ou uma re-inicialização.
 - : Indica um marco normal.
- **Tipo:** Tipo de marco. Clique num tipo na lista para exibir estas lista suspensa. Os valores possíveis são:
 - **Referência:** Marque o marco como um marco à **Usar como coordenadas de referência**.
 - **Marco:** Um marco normal.
 - **EZBar:** A inicialização será feita numa barra horizontal de inicialização especial, colocada à 20 cm desde a antena montada num tripé.



EZBar montada num tripé

11.3 Combinações

11.3.1 Linha-base

IMPORTANTE: A linha-base está somente disponível ao trabalhar no modo de Posicionamento Diferencial.

O nome da linha-base será um derivado dos nomes de dois marcos, separados por um hífen. Os nomes dos marcos aparecem na ordem alfabética, e incluem o número de ocupação de marco relacionado à linha-base. Um exemplo de nome de linha-base: Marco A(02)—Marco B (Marco B tem só uma ocupação, enquanto Marco A tem mais de uma ocupações).

A edição de linhas-base se faz desde o **Editor de Linha-base**. No uso deste Editor, pode editar as horas comuns de observação, deletar linhas-base e ocupações de linha-base, e criar novas linhas-base.

O **Editor de Linha-base** pode ser exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal:
 - Selecione **Editar > Linha-base...**;
- Desde a **Vista Plana**:
 - Faz um clique duplo numa linha-base;
 - Com o cursor colocado numa linha-base, faz um clique-direito e selecione **Editar Linha-base...** no menu rápido.
- Desde o **Gerenciado de Projeto**, com a pasta de **Linhas-base** selecionada:
 - Faz um clique duplo numa linha-base;
 - Selecione a linha-base que deseja editar. Desde o menu rápido, ou o menu principal das **Linhas-base**, e selecione **Propriedades**;

Editor de Linha-Base

Linha-Base: Station002-Station004

Ocupação da Linha-Base

Ocupação: 01 [Deletar]

Marco	Ocupação	ID	Obs.
Marco 1	Station002	01	LTW1275Q30
Marco 2	Station004	01	ORSE275Q30

Tempos comuns da ocupação da Linha-Base

Marco 1: [Barra de progresso]

Marco 2: [Barra de progresso]

Hora inicial	2010/10/02 11:29:45.00	2010/10/02 11:29:45.00
Hora final	2010/10/02 13:29:40.00	2010/10/02 13:29:40.00
Duração	01:59:55.00	01:59:55.00

Listar apenas as Linhas-Base não processadas

[OK] [Cancelar] [Novo...] [Deletar] [Ajuda]

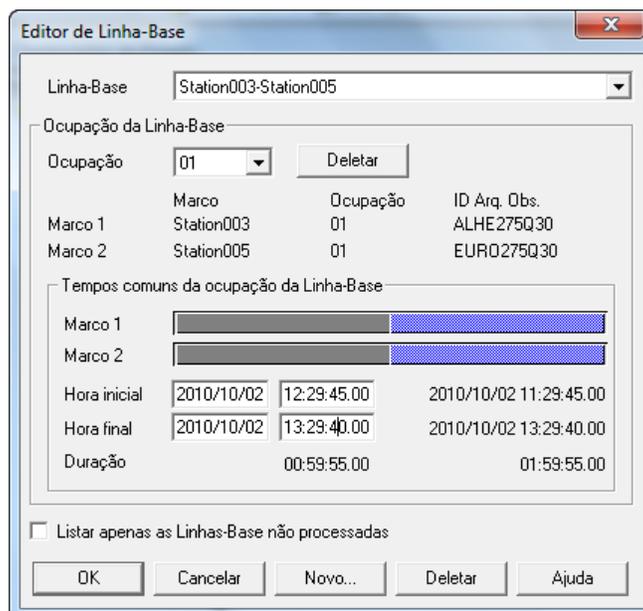
Editor de Linha-base

- **Linha-base:** Nome da linha-base.
- **Ocupação da linha-Base:**
 - **Ocupação:** Número de ocupação da linha-base.
 - **Marco:** Coluna dos nomes dos marcos.
 - **Ocupações:** Coluna dos números de ocupações de marcos.
 - **ID Arq. Obs.:** Coluna de identificação do arquivo de observação associado com o marco.
 - **Marco 1:** Linha com informações sobre o primeiro marco do par formando a linha-base.
 - **Marco 2:** Linha com informações sobre o segundo marco do par formando a linha-base.
 - **Tempos Comuns de ocupação da Linha-Base:**
 - **Marco 1/Marco 2:** As caixas do **Marco 1** e do **Marco 2** exibem barras de tempo respeitivas, representando o total de ocupações de marco par os marcos 1 e 2. Fornecem uma representação visual da sobreposição de tempos. A largura total da caixa de gráfico representa o tempo total entre o mais cedo e o mais atrasado dos tempos para as ocupações de marco. O gráfico usa as cores seguinte:
 - : Dados com tempo de sobreposição.
 - : Dados com tempo de sobreposição, mas não selecionados.
 - : Dados sem tempo de sobreposição.
 - : Nenhum dado.
 - **Hora Inicial:** Ambos a data e a hora atuais de início, e o limite para a data e a hora de início da linha-base.
 - **Hora final:** Ambos a data e a hora atuais de fim, e o limite para a data e a hora de fim da linha-base.
 - **Duração:** Duração para ambos o tempo de sobreposição e o período de tempo limite da linha-base.
- **Listar apenas as Linhas-Base não processadas:** Quando ativado, a lista suspensa das **Linhas-base** exibe somente as linhas-base não processadas.

- **Editar o tempo comum de ocupações de linhas-base**

Depois do processamento, dependendo dos resultados obtidos, poderia ter de editar o tempo comum de ocupação da linha-base. Por exemplo, caso quiser mudar o período de tempo de uma linha-base por causa de problemas extensivos de multicaminhos.

- a. Selecione a linha-base que deseja editar desde a lista suspensa **Linha-base**.
- b. Modifique as horas de início e fim da ocupação da linha-base, como for preciso, nas caixas **Hora Inicial** e **Hora Final**. A seção  do gráfico corresponde à parte não selecionada.



Editor de Linha-base – Tempos comuns de ocupação da linha-base

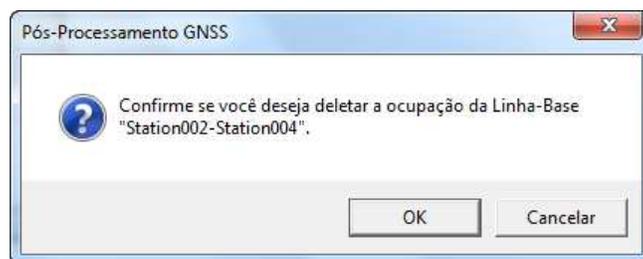
c. Clique em **OK** para salvar as alterações.

❖ Para re-inicializar a linha-base no seus limites de origem, entre as mesmas horas de início/fim do que as exibidas na direita.

- Deletar uma ocupação de linha-base

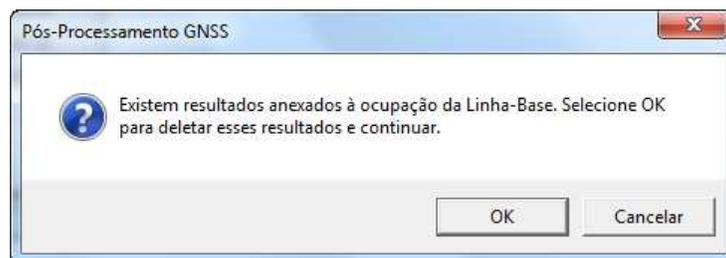
Ao deletar uma ocupação de linha-base, todos os resultados e fechamentos ligados serão também deletados. Ao deletar a última ocupação de uma linha-base, a linha-base será também removida.

- a. Selecione na lista suspensa **Linha-base** a linha-base para qual deseja deletar uma ocupação.
- b. Selecione na lista suspensa **Ocupação** a ocupação de linha-base que deseja deletar.
- c. Clique em **Deletar** (no lado da lista suspensa **Ocupação**). Uma janela de confirmação será exibida.



Confirmação: Deletar uma Ocupação de Linha-base

- d. Clique em **OK** para confirmar.
- e. Se a ocupação estiver ligada com resultados, uma segunda janela de confirmação será exibida.



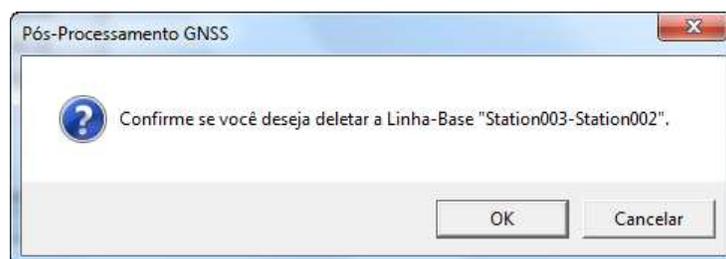
Confirmação: Deletar uma Ocupação de Linha-base com resultados anexados

- f. Clique em **OK**, mais uma vez, para confirmar. A ocupação será removida da lista.
- g. Clique em **OK** para fechar o **Editor de Linha-base**.

- Deletar uma Linha-Base

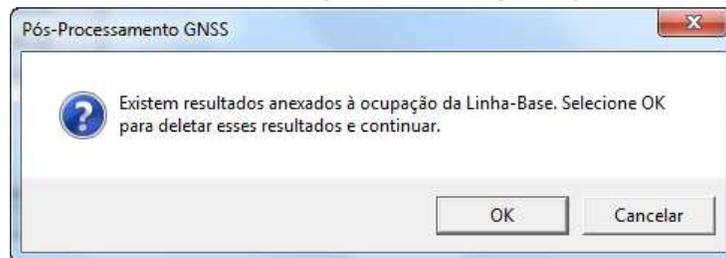
Quando deletar uma linha-base, todos os resultados e fechamentos ligados também são deletados.

- a. Selecione a Linha-Base que deseja deletar.
- b. Clique em **Deletar** na parte de baixo da caixa de diálogo. Uma janela de confirmação será exibida.



Confirmação: Deletar uma Linha-base

- c. Clique em **OK** para confirmar.
- d. Se a linha-base estiver com resultados ligados, uma segunda janela de confirmação será exibida.



Confirmação: Deletar uma Linha-base com resultados anexados

- e. Clique em **OK** mais uma vez para confirmar. A linha-base será removida do menu.
- f. Clique em **OK** para fechar o **Editor de Linha-base**.

❖ Pode facilmente deletar as Linhas-base e a(s) ocupação(ões) de linha-base à partir do **Gerenciador de Projeto**. Selecione a pasta das **Linhas-base** no painel de seleção. No painel de vista, selecione a linha-base ou a ocupação de linha-base que deseja deletar, e aperte a tecla **Del**, ou selecione **Deletar** no menu rápido, ou clique no  na barra de ferramentas do **Principal**.

- Para criar uma nova ocupação de linha-base

As vezes, poderia ter de criar linhas-base manualmente. Por exemplo, se estiver gerado linhas-base automaticamente com um tempo de sobreposição mínimo de 30 minutos, mas por qualquer razão, ficou com algumas ocupações de marco com somente 20 minutos de tempo de sobreposição. Aqui, estas linhas-base potenciais não foram geradas. Caso deseja processar estas linhas-base, teria que criar-las manualmente. Neste exemplo específico, outro jeito seria de gerar as suas linhas-base com um tempo de sobreposição de 20 minutos.

- a. Clique em **Novo**. A caixa de diálogo **Nova Ocupação de Linha-base** será exibida.

A caixa de diálogo 'Editor de Linha-Base' apresenta o seguinte conteúdo:

- Uma lista suspensa 'Linha-Base' com o valor 'Station001-Station002'.
- Uma seção 'Ocupação da Linha-Base' com uma lista suspensa 'Ocupação' contendo '01' e um botão 'Deletar'.
- Uma tabela com as seguintes colunas: 'Marco', 'Ocupação' e 'ID Arq. Obs.'. Os dados são:

Marco	Ocupação	ID Arq. Obs.	
Marco 1	Station001	01	ALCO275Q30
Marco 2	Station002	01	LTVI275Q30
- Uma seção 'Tempos comuns da ocupação da Linha-Base' com campos para 'Marco 1' e 'Marco 2' (representados por barras azuis), e campos para 'Hora inicial', 'Hora final' e 'Duração'. Os valores são:

Marco	Hora inicial	Hora final	Duração
Marco 1	2010/10/02 11:29:45.00	2010/10/02 13:29:40.00	01:59:55.00
Marco 2	2010/10/02 11:29:45.00	2010/10/02 13:29:40.00	01:59:55.00
- Um checkbox 'Listar apenas as Linhas-Base não processadas' desativado.
- Botões 'OK', 'Cancelar', 'Novo...', 'Deletar' e 'Ajuda' na base.

Nova Ocupação de Linha-base

- b. Para as porções de caixa **Marco 1** e **Marco 2** (ambos fim da linha-base):
 - Selecione na lista suspensa **Nome** o marco que deve fazer parte da nova ocupação de linha-base.
 - Selecione na lista suspensa **Ocupação** a ocupação de marco associada com o marco selecionado. O nome do arquivo de observação associado com o marco selecionado será exibido em **ID Arq. Obs.**.
- c. Na área **Tempos Comuns de Ocupação da Linha-base** da caixa de diálogo, pode editar o tempo comum de observação de uma nova ocupação de linha-base.

❖ Se não estiver nenhum tempo comum de ocupação entre os dois marcos selecionados, as caixas de **Hora Inicial** e **Hora Final** serão escurcidas.

- d. Clique em **Criar** para criar uma nova ocupação de linha-base. Está de volta para o **Editor de Linha-base**, e as informações da nova linha-base estão exibidas na caixa de diálogo.

❖ Pode também adicionar novas ocupações de linha-base a partir do **Gerenciador de Projeto**. Selecione a pasta das **Linhas-base** no painel de seleção. No painel de vista, selecione **Nova Linha-base** no menu rápido. A caixa de diálogo **Nova Ocupação de Linha-base** será exibida.

11.3.2 Trajetória

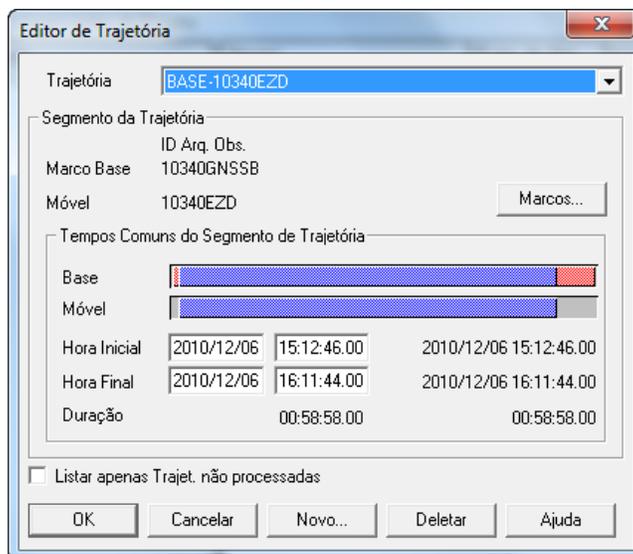
IMPORTANTE: A Trajetória está disponível somente ao trabalhar no modo de Posicionamento Diferencial.

O nome da trajetória está derivado dos seus marco e móvel, separados por um hífen. O nome do marco aparece primeiro, entre parênteses, junto com o seu número de ocupações. Em seguida, acha-se o nome do móvel. Um exemplo de nome de trajetória: MarcoA(02)—MóvelC.

A edição de Trajetória é feita no **Editor de Trajetória**. No uso deste editor, pode editar tempos comuns de observações, deletar trajetórias, criar novas trajetórias e mudar os parâmetros do processamento.

O **Editor de Trajetória** será exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal:
 - Selecione **Editar > Trajetória...**;
- Desde a **Vista Plana**:
 - Faz um clique duplo numa trajetória;
 - Com o cursor na trajetória, clique-direito e selecione **Editar Trajetória...** no menu rápido.
- Desde o **Gerenciador de Projeto**, quando a pasta das **Trajetórias** for selecionada:
 - Faz um clique duplo numa trajetória;
 - Selecione a trajetória que deseja editar. Desde o menu rápido ou o menu principal das **Trajetórias**, selecione **Propriedades**;



Editor de Trajetória

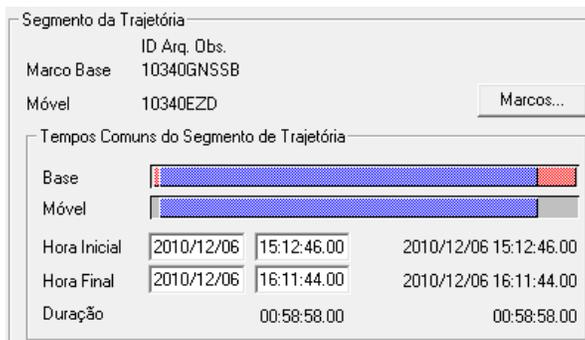
- **Trajetória:** Nome da trajetória.
- **Segmento de Trajetória:**
 - **Marco Base:** Nome da base
 - **Móvel:** nome do móvel

- **Marcos...**: Exibe a caixa das **Ocupações de Marco**. Veja na seção **Editar – Móvel – Ocupações de Marco** para obter mais detalhes.
- **Tempos Comuns do Segmento da Trajetória**:
 - **Base/Móvel**: As caixas gráficas de **Base** e de **Móvel** exibem barras de tempo representando a ocupação total de marco para a base e o tempo total de observação para o móvel. Isto fornece uma representação visual do tempo de sobreposição. A largura total da caixa gráfica representa o tempo total entre o mais cedo e o mais atrasado dos tempos para a base e o móvel. O gráfico usa as cores seguinte:
 - : Dados com tempo de sobreposição.
 - : Dados com dados de sobreposição não selecionados.
 - : Dados sem tempo de sobreposição.
 - : Nenhum dado.
 - **Hora Inicial**: Ambos as hora e data atuais de início, e o limite para a hora e a data iniciais para a trajetória.
 - **Hora Final**: Ambos as hora e data atuais de fim, e o limite para a hora e a data finais para a trajetória.
 - **Duração**: Duração para ambos o período de tempo atual da trajetória e o limite do período de tempo.
- **Listar apenas Trajet. não processadas**: Se ativado, a caixa **Trajetoária** de cima exibirá somente as trajetórias não processadas.

- Editar segmento de tempo comum de uma trajetória

Depois do processamento, segundo os resultados obtidos, poderia ter de editar o tempo comum de uma trajetória. Por exemplo, poderia mudar o período de tempo de uma trajetória por causa de problemas sérias de multicaminho, etc.

- Selecione a trajetória à editar na lista suspensa **Trajetoária**.
- Modifique, como for preciso, as horas de início e de fim nas caixas **Hora Inicial** e **Hora Final**. Favor anote que a seção  no gráfico representa a parte não selecionada.



Segmento da Trajetória

ID Arq. Obs.
Marco Base 10340GNSSB
Móvel 10340EZD Marcos...

Tempos Comuns do Segmento de Trajetória

Base		
Móvel		
Hora Inicial	2010/12/06 15:12:46.00	2010/12/06 15:12:46.00
Hora Final	2010/12/06 16:11:44.00	2010/12/06 16:11:44.00
Duração	00:58:58.00	00:58:58.00

Editor de Trajetória – Tempos Comuns do Segmento da Trajetória

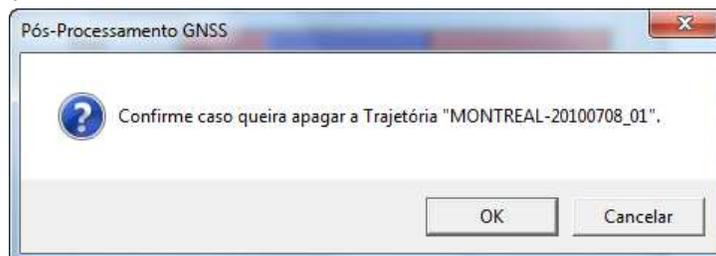
- Clique em **OK** para salvar as alterações.

❖ Para voltar na configuração original dos limites da trajetória, entre as mesmas horas de início/fim do que as escritas na direita.

- Deletar uma trajetória

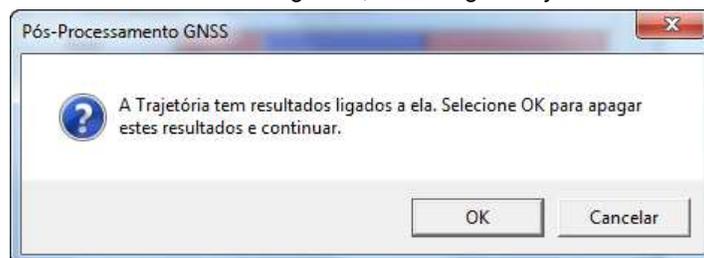
Quando deletar uma trajetória, todos os resultados ligados são também deletados (resíduos, arquivo de posição, etc.).

- a. Desde a lista suspensa **Trajetoária**, selecione a trajetória que deseja deletar.
- b. Clique em **Deletar**. Uma janela de confirmação abre-se.
- c. Clique em **OK** para confirmar.



Confirmação: Deletar uma Trajetória

- d. Se a trajetória estiver com resultados ligados, uma segunda janela de confirmação será exibida.



Confirmação: Deletar uma Trajetória com resultados anexos

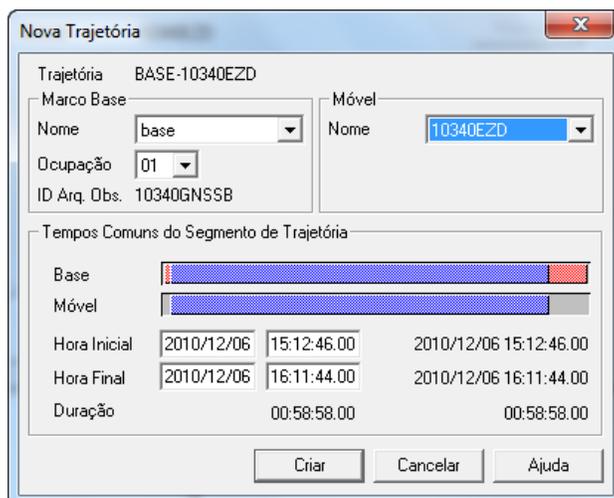
- e. Clique em **OK** mais uma vez para confirmar. A trajetória foi removida.

❖ Pode facilmente deletar trajetórias desde o **Gerenciador de Projeto**. Selecione a pasta das **Trajetoárias** desde o painel de seleção. No painel de vista, selecione a trajetória que deseja deletar, e aperte a tecla **Del** ou selecione **Deletar** no menu rápido, ou clique no  na barra de ferramentas do **Principal**.

- Criar uma nova trajetória

As vezes, tem que criar trajetórias manualmente. Por exemplo, pode ter gerado trajetórias automaticamente com uma cobrança de 100%, mas por alguma razão está com poucos móveis, que cobram somente 90% ou 95%. Então, estas trajetórias potenciais não foram geradas. Se deseja processar estas trajetórias, tem que criar-las manualmente. Neste exemplo bem específico, outra solução seria de regenerar as suas trajetórias com uma cobrança de sobreposição de 90%.

- a. Clique em **Novo**. A caixa de diálogo **Nova Trajetória** será exibida.



Nova Trajetória

- b. Na área **Marco Base** da caixa de diálogo, selecione na lista suspensa **Nome** o marco que deseja usar como marco de base para a nova trajetória.
- c. Na lista suspensa **Ocupação**, selecione a ocupação de marco associada com o marco selecionado. O nome do arquivo de observação associado com a ocupação de marco selecionada está exibido como **ID Arq. Obs.**.
- d. Na área **Móvel** da caixa de diálogo, selecione, na lista suspensa **Nome**, o móvel que deseja usar na nova trajetória.
- e. Na área **Tempos Comuns do Segmento de Trajetória**, pode editar os tempos comuns de observação da nova trajetória.

❖ Se não estiver nenhum tempo comum de ocupação entre o marco e o móvel selecionados, as caixas das horas de início e de fim serão escurecidas.

- f. Clique em **Criar** para criar uma nova trajetória.

❖ Pode também adicionar novas trajetórias com o **Gerenciador de Projeto**. Selecione a pasta das **Trajétórias** no painel de seleção. No painel de vista, selecione **Nova trajetória...** desde o menu rápido. A caixa **Nova Trajetória** será exibida.

❖ Pode criar uma **Trajétória de Posicionamento de Ponto** (Posicionamento Absoluto) ao selecionar **<nenhum>** na caixa do nome da área do Marco da Base, na caixa de diálogo **Nova Trajetória**. Isto não é recomendado porque os resultados estarão de muita baixa qualidade. Se não precisar de um marco de base, melhor trocar o **Modo de Processamento** para o **Posicionamento de Ponto Preciso**, e baixar órbitas precisas para o seu móvel.

11.3.3 PPP

IMPORTANTE: PPP está disponível somente ao trabalhar no modo de Posicionamento de Ponto Preciso (PPP).

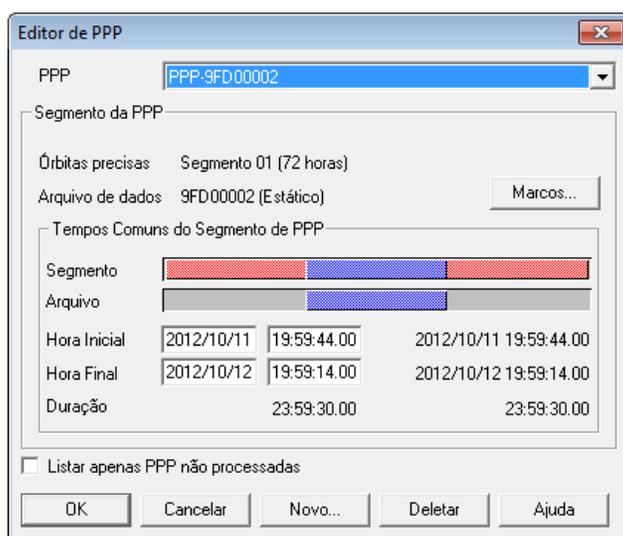
Quando o estado do arquivo é móvel ou estático, pode pós-processar-los usando um PPP.

A edição de PPP está feita com o **Editor de PPP**. Com este editor, pode editar os tempos de observação, delatar um PPP, criar novos PPP e mudar os parâmetros do processamento.

O **Editor de PPP** será exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal:

- Seleccione **Editar > PPP...**;
- Desde a **Vista Plana**:
 - Faz um clique duplo num PPP;
 - Com o seu cursor no PPP, clique-direito e seleccione **Editar PPP...** no menu rápido.
- Desde o **Gerenciador de Projeto**, com a pasta de **PPP** seleccionada:
 - Faz um clique duplo num PPP;
 - Seleccione PPP que deseja editar. Desde o menu rápido ou o menu principal de **PPP**, seleccione **Propriedades**;



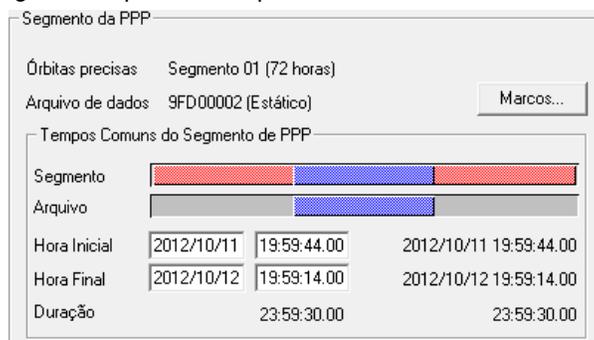
Editor de PPP

- **PPP**: Nome do PPP.
- **Segmento daPPP**:
 - **Órbitas Precisas**: Número de segmentos desde a cache dos órbitas precisas, com a largura coberta pelo segmento entre parênteses. Veja na seção **Análise – Órbitas Precisas** para mais detalhes sobre o número de segmentos.
 - **Arquivo de dados**: Nome do arquivo móvel ou estático, com o modo de observação correspondente entre parênteses.
 - **Marcos...**: Exibe o diálogo das **Ocupações de Marco**. Veja na seção **Editar – Móvel – Ocupações de Marco** para mais detalhes.
 - **Tempos Comuns do Segmento de PPP** :
 - **Segmentos de Órbitas/Arquivos** de dados: as caixas gráficas de **Segmentos de Órbitas** e de **Arquivos** de dados exibem barras de tempo, representando o período de tempo total para os segmentos de órbitas e os arquivos de dados. Elas fornecem uma representação visual do tempo de sobreposição. A largura total da caixa gráfica representa o tempo total entre a mais cedo e a mais atrasada das horas, para os segmentos de órbitas e os arquivos de dados. O gráfico usa as cores seguinte:
 - : Dados com tempo de sobreposição.
 - : Dados com tempo de sobreposição, mas não selecionados.
 - : Dados sem tempo de sobreposição.

- : Nenhum dado.
- **Hora Inicial:** Ambos as hora e data atuais de início, e os limites para a hora e a data de início do PPP.
- **Hora Final:** Ambos as hora e data atuais de fim, e os limites para a hora e a data de fim do PPP.
- **Duração:** Duração para o período atual de tempo do PPP, e o período de tempo do limite.
- **Listar apenas PPP não processadas:** Se ativado, a lista de **PPP** exibe os PPP não processados só.
- Editar o tempo comum de segmento PPP

Depois do processamento, segundo os resultados obtidos, poderia ter de editar o tempo comum de PPP. Por exemplo, caso quiser mudar o período de tempo de um PPP por causa de sérias problemas de multicaminho, etc.

- Selecione na lista suspensa **PPP** o PPP que deseja editar.
- Modifique as horas de início e fim se precisar, nas caixas **Hora Inicial** e **Hora Final**. Favor anote que a seção  do gráfico representa a parte não selecionada.

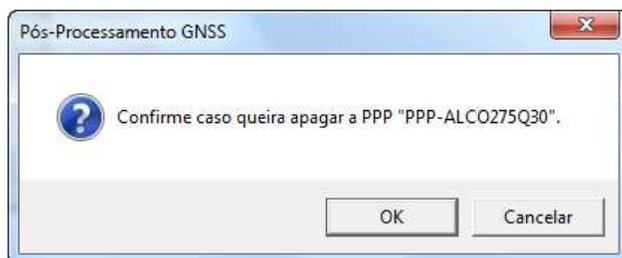


Editor de PPP – Tempos Comuns do Segmento de PPP

- Clique em **OK** para salvar.

❖ Para voltar na configuração original dos limites do PPP, entreas mesmas horas de início/fim do que as escritas na direita.

- Deletar um PPP
Ao deletar um PPP, todos os resultados ligados são também deletados.
 - Desde a lista suspensa **PPP**, selecione o PPP que deseja deletar.
 - Clique em **Deletar**. Uma janela de confirmação se abre.
 - Clique em **OK** para confirmar.



Confirmação: Deletar PPP

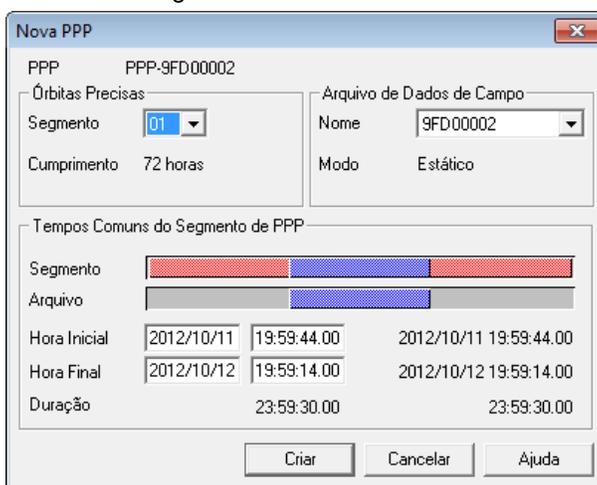
- d. Se o PPP estiver com resultados anexos, uma segunda janela de confirmação será exibida.
- e. Clique mais uma vez em **OK** para confirmar. O PPP foi removido.

❖ Pode facilmente deletar um PPP desde o **Gerenciador de Projeto**. Selecione a pasta de **PPP** no painel de seleção. No painel de vista, selecione o PPP que deseja deletar, e aperte a tecla **Del**, ou selecione **Deletar** no menu rápido, ou clique no  na barra de ferramentas do **Principal**.

- Criar um novo PPP

As vezes, é preciso criar um PPP manualmente. Por exemplo, caso estiver uma cobertura incompleta para as órbitas precisas.

- a. Clique em **Novo**. A caixa de diálogo **Novo PPP** será exibida.



A caixa de diálogo 'Nova PPP' contém os seguintes campos e controles:

- PPP**: PPP-9FD00002
- Órbitas Precisas**:
 - Segmento**: 01 (menu suspenso)
 - Cumprimento**: 72 horas
- Arquivo de Dados de Campo**:
 - Nome**: 9FD00002 (menu suspenso)
 - Modo**: Estático
- Tempos Comuns do Segmento de PPP**:
 - Segmento**: Barra de progresso com segmentos em vermelho, azul e vermelho.
 - Arquivo**: Barra de progresso com segmentos em cinza e azul.
 - Hora Inicial**: 2012/10/11 19:59:44.00
 - Hora Final**: 2012/10/12 19:59:14.00
 - Duração**: 23:59:30.00
- Botões: **Criar**, **Cancelar**, **Ajuda**

Novo PPP

- b. Na área das **Órbitas Precisas** da caixa de diálogo, selecione o **Segmento** que deseja usar. A largura do segmento atual está exibida na seção **Cumprimento**.
- c. Na área **Arquivo de Dados de Campo** da caixa de diálogo, selecione na lista suspensa **Nome** o móvel/estático que deseja usar no novo PPP. O modo atual do item selecionado está exibido na seção **Modo**.
- d. Na área dos **Tempos Comuns do Segmento de PPP**, pode editar o tempo de observação comum do novo PPP.

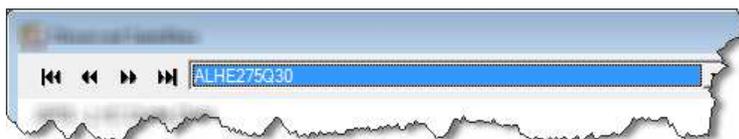
❖ Ao não estiver nenhum tempo comum de ocupação entre os segmentos de órbitas e o arquivo móvel ou estático, as caixas de **Hora Inicial** e de **Hora Final** serão escurecidas.

- e. Clique em **Criar** para criar o novo PPP

❖ Também pode adicionar um novo PPP desde o **Gerenciador de Projeto**. Selecione a pasta de **PPP** no painel de seleção. No painel de vista, selecione **Novo PPP...** com o menu rápido. A caixa de diálogo **Novo PPP** será exibida.

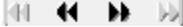
12 Análise

Poderá observar que a maioria das vistas de análise existe uma barra de ferramentas, contendo um conjunto de botões em forma de flechas, usados para navegar desde um item para o outro. Também tem uma lista suspensa para você poder selecionar um item a ser analisado em particular.



Vista de Análise – Barra de Ferramentas

Os botões de navegação estão usados como segue:

- Clique nos botões  para selecionar o prévio ou o próximo item da lista suspensa.
- Clique nos botões  para selecionar o primeiro ou o último item da lista suspensa.
- Use a lista suspensa  para selecionar diretamente um item.

12.1 Observações Brutas

Pode analisar a visibilidade do satélite para cada arquivo de observação (dados brutos) relacionado com o seu projeto. Pode plotar esta informação como **Número de Satélites Observados**, como **Satélites Observados**, ou como **Relação sinal-ruído**. **Satélites Observados** fornece uma vista gráfica da recepção de cada sinal de satélite gravado. A recepção de sinal pode ser exibida para observações de código (L1C/A, L1P, L2C, L2P e L5) assim como para observações de portadora de fase (L1, L2 e L5). Nestes lotes, exibem-se também os deslizers de ciclo e as lacunas de dados. **Relação sinal-ruído** fornece uma vista gráfica da potência do sinal recebido (em dB) pelo o receptor para cada satélite gravado.

Esta capacidade de análise será muito útil na hora quiser detectar dados de satélite ruins. Por exemplo, num posicionamento estático, se estiver com dificuldades para obter soluções de ambigüidades fixas, a análise de dados brutos (ambos ocupações de marco) ajuda você constatar do que as observações para certos satélites estão de muita baixa qualidade (muitos buracos e deslizers de ciclo criados por obstruções). À partir da análise, poderá rejeitar o satélite fora do processamento.

O gráfico **Relação sinal-ruído** pode ajudá-lo a detectar condições de sinal fraco que podem ser causadas por cabos de antena defeituosos, conectores defeituosos ou simplesmente o ambiente de observações. Nível de sinal baixo geralmente significa ruído alto. Sados com nível de sinal baixo podem não gerar os melhores resultados de posicionamento

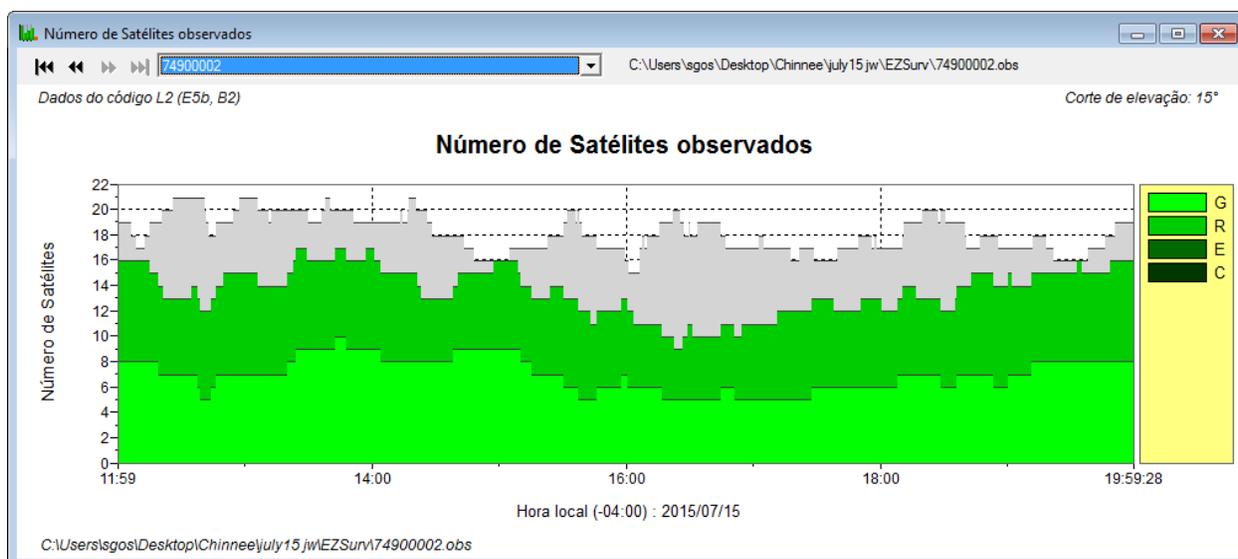
Ao usar a seção **Análise > Observações Brutas** desde o menu principal, pode exibir três tipos de informações relacionadas com os seus arquivos importados:

- **Número de satellites observados**
- **Satélites observados**
- **Relação sinal-ruído**

12.1.1 Número de Satélites observados

O **Número de satélites observados** será exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, seleccione **Análises > Observações Brutas > Número de satélites observados**;
- Desde a barra de ferramentas **Análises**, aperte o botão .



Número de Satélites Observados

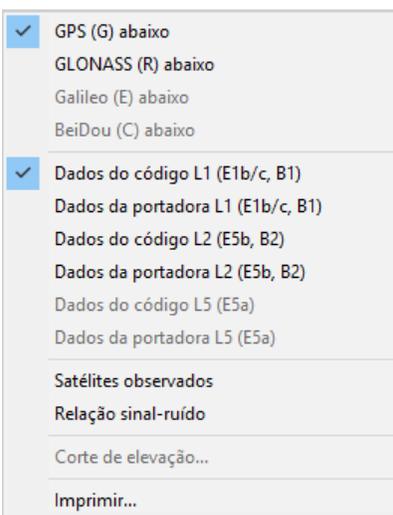
- **Tipo de dado** (lado superior esquerda): Dados sendo analisados. Os valores possíveis são:
 - **Dados do Código L1 (E1b/c, B1)**: Para cada época, o número de satélites com dados de código L1 (L1C, L1P, E1b/c ou B1).
 - **Dados da portadora L1 (E1b/c, B1)**: Número de satélites com dados da fase portadora L1 (L1, E1b/c ou B1), para cada época.
 - **Dados do Código L2 (E5b, B2)**: Para cada época, o número de satélites com dados de código L2 (L2C, L2P, E5b ou B2).
 - **Dados da portadora L2 (E5b, B2)**: Número de satélites com dados da fase portadora L2 (L2, E5b ou B2), para cada época.
 - **Dados do Código L5 (E5a)**: Para cada época, o número de satélites com dados de código L5 (L2C, L2P ou E5a).
 - **Dados da portadora L5 (E5a)**: Número de satélites com dados da fase portadora L5 (L5 ou E5a), para cada época.
- **Corte de elevação** (lado superior direito): Ângulo de Máscara

- **Nome do arquivo de observação** (lado inferior esquerda): Caminho inteiro para os arquivos de observação sendo analisados atualmente.
- **Número de Satélites** (eixo vertical): Número total de satélites para cada época.
- **Hora**(eixo horizontal): Cobra inteiramente o arquivo de observação desde a hora inicial (esquerda) até a hora final (direita).
- **Gráfico** (centro): Número total de satélites para cada época
 - : Dados rejeitados porque não há órbita ou porque os satélites correspondentes estão sob o ângulo de máscara.
 - : Contribuição GPS (L1, L2 ou L5) com menos de 4 satélites.
 - : Contribuição GLONASS (L1 ou L2) com menos de 4 satélites.
 - : Contribuição Galileo (E1b/c, E5b ou E5a) com menos de 4 satélites.
 - : Contribuição BeiDou (B1 ou B2) com menos de 4 satélites.
 - : Contribuição GPS (L1, L2 ou L5) com exatamente 4 satélites.
 - : Contribuição GLONASS (L1 ou L2) com exatamente 4 satélites.
 - : Contribuição Galileo (E1b/c, E5b ou E5a) com exatamente 4 satélites.
 - : Contribuição BeiDou (B1 ou B2) com exatamente 4 satélites.
 - : Contribuição GPS (L1, L2 ou L5) com mais de 4 satélites.
 - : Contribuição GLONASS (L1 ou L2) com mais de 4 satélites.
 - : Contribuição Galileo (E1b/c, E5b ou E5a) com mais de 4 satélites.
 - : Contribuição BeiDou (B1 ou B2) com mais de 4 satélites.



Número de Satélites Observados – Barra de estado

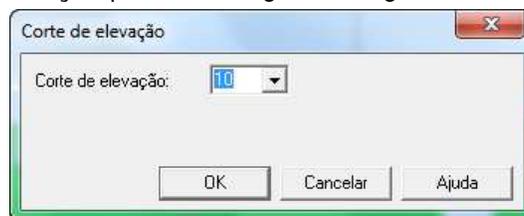
- **(Painel esquerdo)**: Número de arquivos de observação em projeto.
- **(Painel do meio)**: Tamanho do arquivo de observação atual em kilobytes.



Número de Satélites Observados – Menu rápido

- **GPS (G) abaixo:** Coloque uma contribuição para o GPS (L1, L2 ou L5) em baixo e pelo todas as outras constelações em cima. O número de satélites para a constelação GPS está diretamente legível.
- **GLONASS (R) abaixo:** Coloque uma contribuição para o GLONASS (L1 ou L2) em baixo e pelo todas as outras constelações em cima. O número de satélites para a constelação GLONASS está diretamente legível.
- **Galileo (E) abaixo:** Coloque uma contribuição para o Galileo (E1b/c, E5b ou E5a) em baixo e pelo todas as outras constelações em cima. O número de satélites para a constelação Galileo está diretamente legível.
- **BeiDou (C) abaixo:** Coloque uma contribuição para o BeiDou (B1 ou B2) em baixo e pelo todas as outras constelações em cima. O número de satélites para a constelação BeiDou está diretamente legível.
- **Dados do código L1 (E1b/c, B1):** Exibe o número de satélites com dados do código L1 (L1C, L1P, E1b/c ou B1).
- **Dados da portadora L1 (E1b/c, B1):** Exibe o número de satélites com dados da fase portadora L1 (L1, E1b/c or B1).
- **Dados do código L2 (E5b, B2):** Exibe o número de satélites com dados do código L2 (L2C, L2P, E5b or B2).
- **Dados da portadora L2 (E5b, B2):** Exibe o número de satélites com dados da fase portadora L2 (L2, E5b ou B2).
- **Dados do código L5 (E5a):** Exibe o número de satélites com dados do código L5 (L5 ou E5a).
- **Dados da portadora L5 (E5a):** Exibe o número de satélites com dados da fase portadora L5 (L5 ou E5a).
- **Satélites observados:** Comute para a vista dos **Satélites Observados**.
- **Relação sinal-ruído:** Comute para a vista do **Relação sinal-ruído**
- **Corte de elevação:** Exibe a caixa da **Corte de Elevação**. Use para visualizar a visibilidade do satélite para o processamento. Ao exibir esta vista, a corte de elevação por defeito está a mesma que o **Ângulo de Máscara** nos **Parâmetros do Processamento**. Quando não estiver nenhuma órbita disponível no projeto, exibe “**Nenhuns dados de órbitas**” e todo o gráfico será cinza.
- **Imprimir...:** Imprimir a vista.

A caixa de diálogo **Corte de Elevação** permite configurar o ângulo de máscara da elevação.



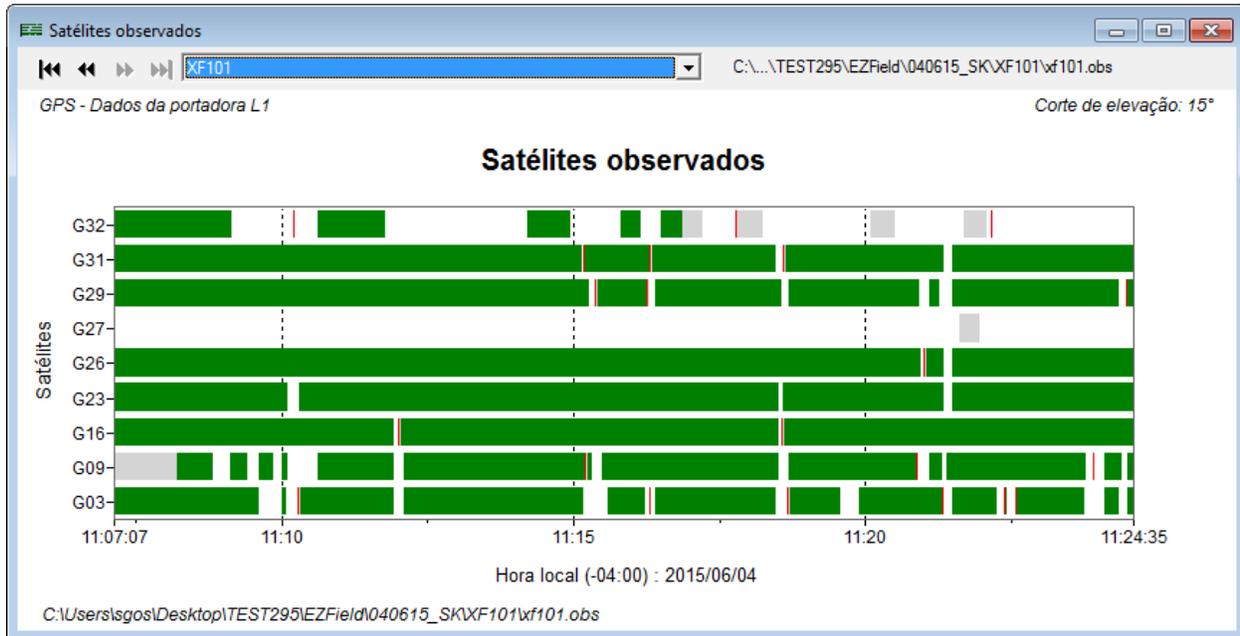
Corte de Elevação

12.1.2 Satélites Observados

Na vista dos **Satélites Observados**, pode analisar separadamente o pseudoalcance (em L1C, L1P, L2C, L2P e L5) assim como o rastreamento da portadora de fase (em L1, L2 ou L5). Pode detectar qualquer lacuna existente nos dados gravados. Além disso, na análise da partadora de fase, os deslizers de ciclo estão exibidos na barra de visibilidade.

Os **Satélites Observados** estão exibidos ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análises > Observações Brutas > Satélites observados**;
- Desde a barra de ferramentas **Análises**, aperte o botão  .



Satélites Observados

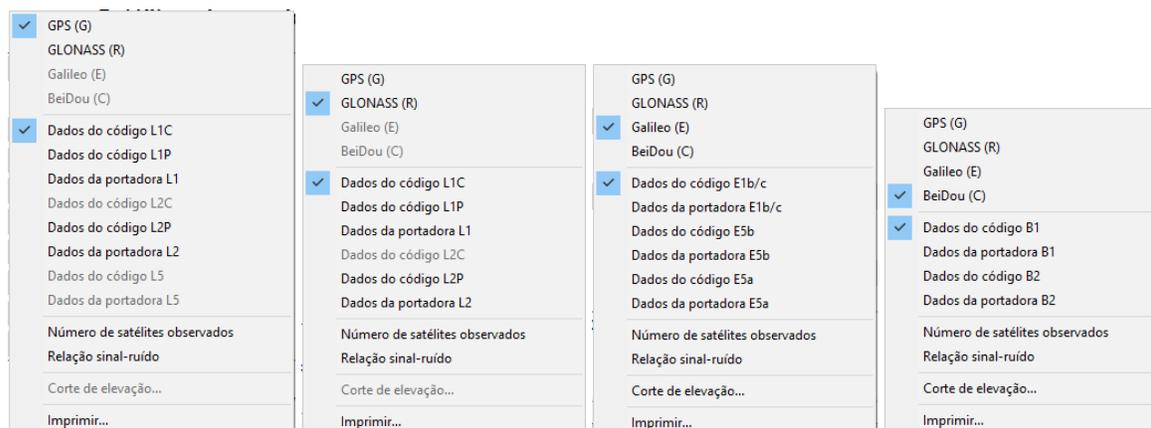
- **Tipo de dados** (lado superior esquerdo): Dados sendo analisados. Isto é uma combinação da constelação (esquerda) e do tipo de dados (direita):
 - Constelação (parte esquerda do nome):
 - **GPS**: Exibe somente os satélites GPS
 - **GLONASS**: Exibe somente os satélites GLONASS.
 - **Galileo**: Exibe somente os satélites Galileo.
 - **BeiDou**: Exibe somente os satélites BeiDou.
 - Tipo de dados (parte direita do nome):
 - **Dados do código B1**: Exibe a presença de dados do código B1 numa observação de satélite (para BeiDou).
 - **Dados da portadora B1**: Exibe a presença da portadora de fase B1 numa observação de satélite (para BeiDou).
 - **Dados do código B2**: Exibe a presença de dados do código B2 numa observação de satélite (para BeiDou).
 - **Dados da portadora B2**: Exibe a presença da portadora de fase B2 numa observação de satélite (para BeiDou).
 - **Dados do código E1b/c**: Exibe a presença de dados do código E1b/c numa observação de satélite (para Galileo).
 - **Dados da portadora E1b/c**: Exibe a presença da portadora de fase E1b/c numa observação de satélite (para Galileo).
 - **Dados do código E5a**: Exibe a presença de dados do código E5a numa observação de satélite (para Galileo).

- **Dados da portadora E5a:** Exibe a presença da portadora de fase E5a numa observação de satélite (para Galileo).
 - **Dados do código E5b:** Exibe a presença de dados do código E5b numa observação de satélite (para Galileo).
 - **Dados da portadora E5b:** Exibe a presença da portadora de fase E5b numa observação de satélite (para Galileo).
 - **Dados do código L1C:** Exibe a presença de dados do código L1C numa observação de satélite (para GPS ou GLONASS).
 - **Dados do código L1P:** Exibe a presença de dados do código L1P numa observação de satélite (para GPS ou GLONASS).
 - **Dados da portadora L1:** Exibe a presença da portadora de fase L1 numa observação de satélite (para GPS ou GLONASS).
 - **Dados do código L2C:** Exibe a presença de dados do código L2C numa observação de satélite (para GPS ou GLONASS).
 - **Dados do código L2P:** Exibe a presença de dados do código L2P numa observação de satélite (para GPS ou GLONASS).
 - **Dados da portadora L2:** Exibe a presença da portadora de fase L2 numa observação de satélite (para GPS ou GLONASS).
 - **Dados do código L5:** Exibe a presença de dados do código L1P numa observação de satélite (para GPS).
 - **Dados da portadora L5:** Exibe a presença da portadora de fase L5 numa observação de satélite (para GPS).
- **Corte de elevação** (Lado superior direito): Ângulo de Máscara
 - **Nome do arquivo de observação** (lado inferior esquerdo): Caminho integral para o arquivo de observação sendo analisado.
 - **Satélites** (eixo vertical): Número de satélites para cada satélite ativo da constelação atual.
 - **Hora** (eixo horizontal): Cobra inteiramente o arquivo de observação desde a hora inicial (esquerda) até a hora final (direita).
 - **Gráfico** (centro): Cada satélite está exibido com uma cor diferente. Para cada satélite, a cor significa:
 - : Data is rejected because there is no corresponding orbit or the satellite in under the mask angle.
 - : Dados contínuos. Representado por uma barra sólida verde.
 - : Um buraco nos dados.
 - : Um deslize de ciclo nos dados. Um deslize de ciclo será representado por uma barra de cor vermelha, e unicamente numa portadora de fase.

2 arquivos	994 kB	
------------	--------	--

Satélites Observados – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de arquivos de observação em projeto.
- **(Painel do meio):** Tamanho do arquivo de observação atual em kilobytes.



Satélites Observados – Menu rápido – GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou

- **GPS (G):** Exibe somente a constelação GPS.
- **GLONASS (R):** Exibe somente a constelação GLONASS.
- **Galileo (E):** Exibe somente a constelação Galileo.
- **BeiDou (C):** Exibe somente a constelação BeiDou.
- **Dados do código L1C:** Exibe somente os dados do código L1C (para GPS ou GLONASS).
- **Dados do código L1P:** Exibe somente os dados do código L1P (para GPS ou GLONASS).
- **Dados da portadora L1:** Exibe somente a portadora de fase L1 (para GPS ou GLONASS).
- **Dados do código L2C:** Exibe somente os dados do código L2C (para GPS ou GLONASS).
- **Dados do código L2P:** Exibe somente os dados do código L2P (para GPS ou GLONASS).
- **Dados da portadora L2:** Exibe somente a portadora de fase L2 (para GPS ou GLONASS).
- **Dados do código L5:** Exibe somente os dados do código L5 (para GPS).
- **Dados da portadora L5:** Exibe somente a portadora de fase L5 (para GPS).
- **Dados do código E1b/c:** Exibe somente os dados do código E1b/c (para Galileo).
- **Dados da portadora E1b/c:** Exibe somente a portadora de fase E1b/c (para Galileo).
- **Dados do código E5b:** Exibe somente os dados do código E5b (para Galileo).
- **Dados da portadora E5b:** Exibe somente a portadora de fase E5b (para Galileo).
- **Dados do código E5a:** Exibe somente os dados do código E5a (para Galileo).
- **Dados da portadora E5a:** Exibe somente a portadora de fase E5a (para Galileo).
- **Dados do código B1:** Exibe somente os dados do código B1 (para BeiDou).
- **Dados da portadora B1:** Exibe somente a portadora de fase B1 (para BeiDou).
- **Dados do código B2:** Exibe somente os dados do código B2 (para BeiDou).
- **Dados da portadora B2:** Exibe somente a portadora de fase B2 (para BeiDou).
- **Número de Satélites observados:** Comute para a vista do **Número de Satélites observados**.
- **Relação sinal-ruído:** Comute para a vista do **Relação sinal-ruído**.
- **Corte de elevação:** Exibe o diálogo da **Corte de elevação**. Use para visualizar a visibilidade do satélite para o processamento. Nesta vista, a corte de elevação por defeito será a mesma do que o **Ângulo de Máscara** nos **Parâmetros do Processamento**. Se não estiver

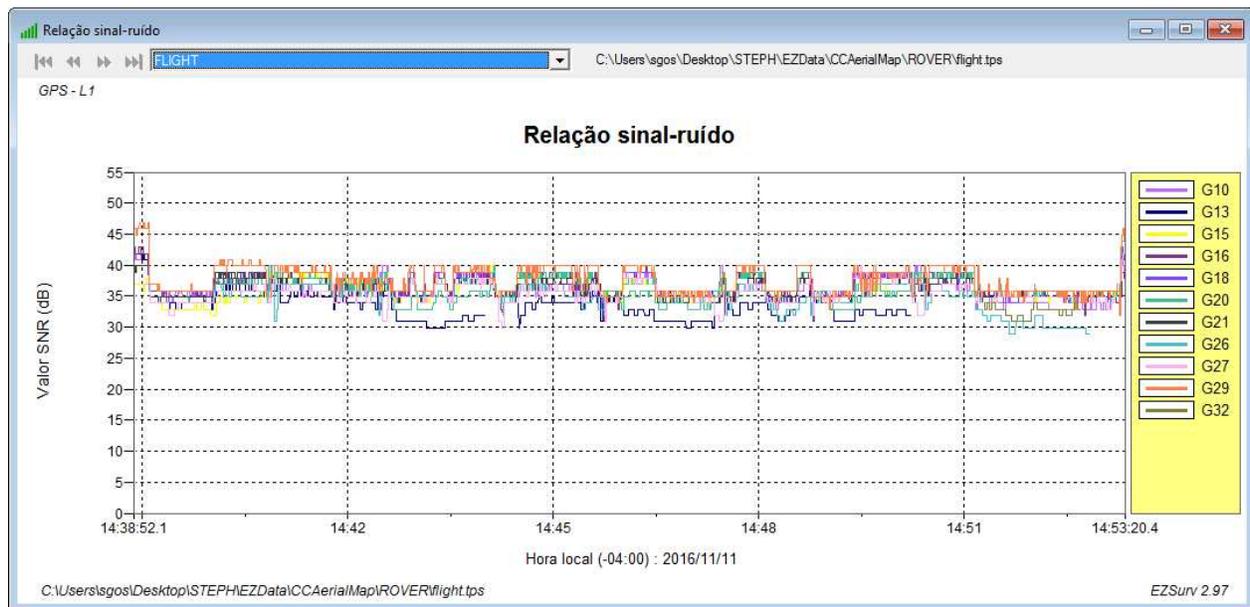
nenhuma órbita disponível no projeto, ele exibe “**Nenhum dado de órbita**” e todo o gráfico será cinza.

- **Imprimir...:** Imprimir esta vista

12.1.3 Relação sinal-ruído

O **Relação sinal-ruído** será exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análises > Observações Brutas > Relação sinal-ruído**;
- Desde a barra de ferramentas **Análises**, aperte o botão .



Relação sinal-ruído

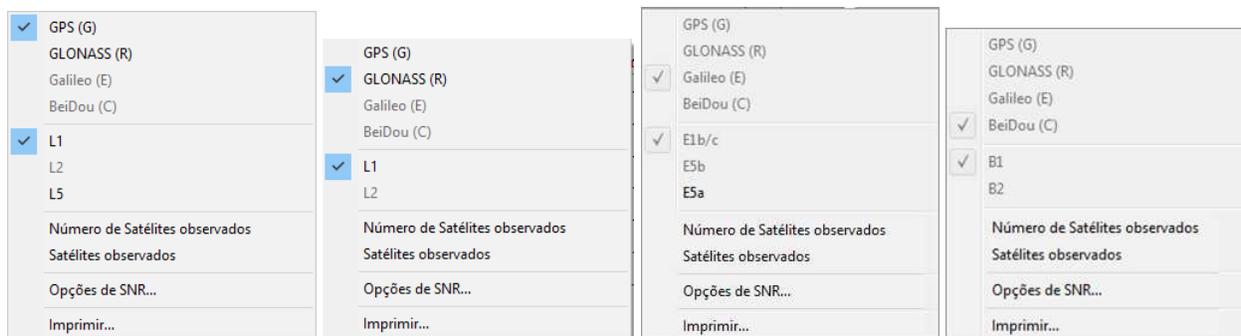
- **Tipo de dados** (lado superior esquerdo): Dados sendo analisados. Isto é uma combinação da constelação (esquerda) e do tipo de dados (direita):
 - Constelação (parte esquerda do nome):
 - **GPS:** Exibe somente os satélites GPS
 - **GLONASS:** Exibe somente os satélites GLONASS.
 - **Galileo:** Exibe somente os satélites Galileo.
 - **BeiDou:** Exibe somente os satélites BeiDou.
 - Frequência:
 - **L1:** Exibe os dados de sinal-ruído L1 nas observações de satélite (para GPS ou GLONASS).
 - **L2:** Exibe os dados de sinal-ruído L2 nas observações de satélite (para GPS ou GLONASS).
 - **L5:** Exibe os dados de sinal-ruído L5 nas observações de satélite (para GPS).
 - **E1b/c:** Exibe os dados de sinal-ruído E1b/c nas observações de satélite (para Galileo).
 - **E5b:** Exibe os dados de sinal-ruído E5b nas observações de satélite (para Galileo).

- **E5a**: Exibe os dados de sinal-ruído E5a nas observações de satélite (para Galileo).
- **B1**: Exibe os dados de sinal-ruído B1 nas observações de satélite (para BeiDou).
- **B2**: Exibe os dados de sinal-ruído B2 nas observações de satélite (para BeiDou).
- **Nome do arquivo de observação** (lado inferior esquerda): Caminho inteiro para os arquivos de observação sendo analisados atualmente.
- **Valor SNR (dB)** (vertical axis): Valor do sinal-ruído em decibéis.
- **Hora** (eixo horizontal): Cobra inteiramente o arquivo de observação desde a hora inicial (esquerda) até a hora final (direita).
- **Gráfico** (centro): Relação sinal-ruído para cada satélite é exibido com uma cor diferente.

1 arquivo 20853 kB

Relação sinal-ruído – Barra de estado

- **(Painel esquerdo)**: Número de arquivos de observação em projeto.
- **(Painel do meio)**: Tamanho do arquivo de observação atual em kilobytes.



Relação sinal-ruído – Menu rápido – GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou

- **GPS (G)**: Exibe somente a constelação GPS.
- **GLONASS (R)**: Exibe somente a constelação GLONASS.
- **Galileo (E)**: Exibe somente a constelação Galileo.
- **BeiDou (C)**: Exibe somente a constelação BeiDou.
- **L1**: Exibe somente os dados de sinal-ruído L1 (para GPS ou GLONASS).
- **L2**: Exibe somente os dados de sinal-ruído L2 (para GPS ou GLONASS).
- **L5**: Exibe somente os dados de sinal-ruído L5 (para GPS).
- **E1b/c**: Exibe somente os dados de sinal-ruído E1b/c (para Galileo).
- **E5b**: Exibe somente os dados de sinal-ruído E5b (para Galileo).
- **E5a**: Exibe somente os dados de sinal-ruído E5a (para Galileo).
- **B1**: Exibe somente os dados de sinal-ruído B1 (para BeiDou).
- **B2**: Exibe somente os dados de sinal-ruído B2 (para BeiDou).
- **Número de Satélites observados**: Comute para a vista do **Número de Satélites observados**.
- **Satélites observados**: Comute para a vista dos **Satélites Observados**.
- **Opções de SNR...**: Exibe a caixa de diálogo **Opções de SNR**.

- **Imprimir...:** Imprimir esta vista

12.1.4 Opções de SNR

Opções de SNR controlam alguns parâmetros do gráfico **Relação sinal-ruído**.



Opções de SNR

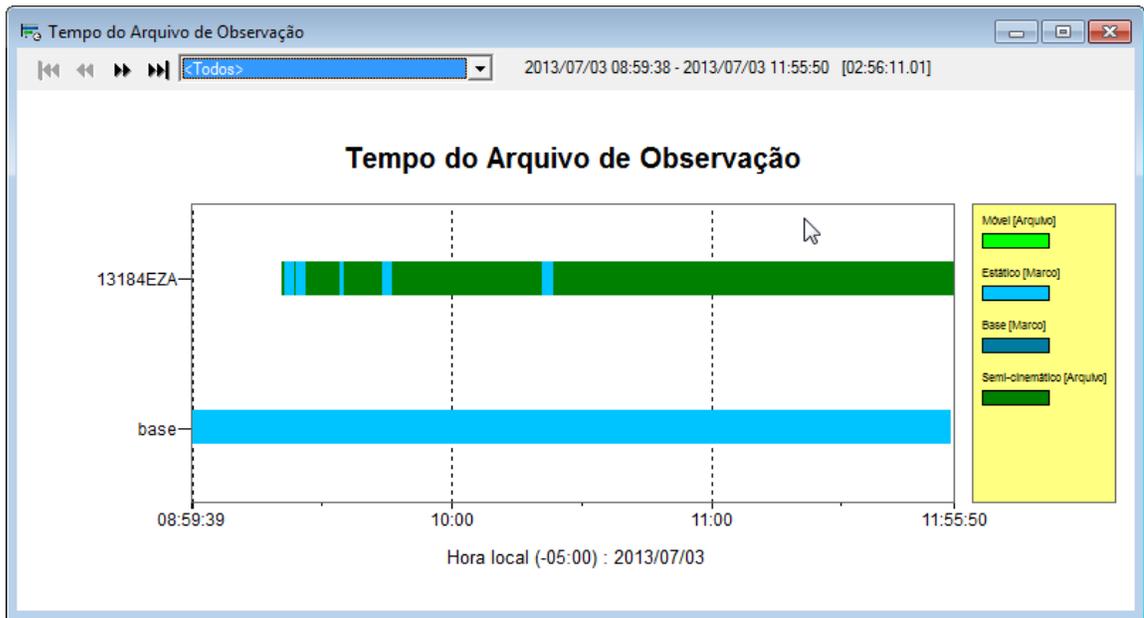
- **Satélites rejeitados:** Representa a lista de satélites disponíveis (satélites que fazem parte do gráfico **Relação sinal-ruído**). Uma marca de seleção indica que o satélite selecionado não será exibido no gráfico **Relação sinal-ruído**. Cada coluna representa uma constelação. A coluna está vazia se a constelação não for usada.

12.2 Tempo do Arquivo de Observação

O **Tempo do Arquivo de Observação** é uma ferramenta dedicada à visualização do período de tempo de uma observação. O propósito é de obter uma melhor compreensão do que acontece realmente no campo.

O **Tempo do Arquivo de Observação** será exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análises > Tempo do Arquivo de Observação**;
- Desde a barra de ferramentas **Análises**, aperte o botão .



Tempo do Arquivo de Observação

- **Referência** (parte de cima na esquerda): Nome do arquivo marco ou móvel selecionado no filtro.
 - Quando **<Todos>** for selecionado, esta seção fica vazia.
- **Arquivo/Marco** (eixo vertical): Nome do arquivo (para um móvel ou semi-cinemático) ou então nome do marco (para uma base ou um estático).
- **Tempo** (eixo horizontal): Cobra o período de tempo inteiro para um item selecionado no filtro de cima, desde o tempo de início (esquerda) até o tempo final (direita).
- **Graphic** (centro): Barra colorida representando o período de tempo cobrido.
 - A cor representa o estado do arquivo:
 - █: Móvel
 - █: Estático
 - █: Base
 - █: Semi-cinemático
 - Durações de marcos em um móvel ou semi-cin são exibidos na mesma cor que o estático.



Tempo do Arquivo de Observação – Marcos em um móvel

- As Ocupações múltiplas de estático ou base são representadas por várias barras na mesma linha:

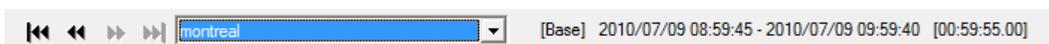


Tempo do Arquivo de Observação – Ocupações múltiplas

- O item selecionado em o filtro, e fica sublinhado por uma caixa vermelha ao redor da sua barra:

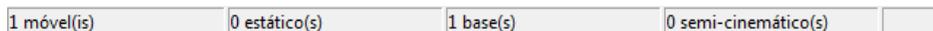


Tempo do Arquivo de Observação – Item selecionado em o filtro



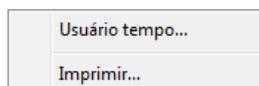
Tempo do Arquivo de Observação – Barra de ferramentas

- **Controles de VCR** (4 controles na esquerda): Veja o capítulo **Análise** para mais detalhes.
- **Filtro** (caixa combo): Lista de todos os móveis, semi-cinemáticos e marcos vindos de um estático ou de um móvel.
 - O valor selecionado vai determinar o período de tempo exibido (escala horizontal).
 - Todo arquivo de observação sobreposicionando com a área será exibido.
 - Existem alguns valores especiais:
 - **<Todos>**: Selecione o período de tempo para o projeto inteiro.
 - **<Tempo do usuário>**: Período de tempo que pode ser configurado pelo usuário. Habitualmente usado nos projetos muito compridos ou complexos, para poder verificar um período de tempo específico.
- **Detalhes** (texto restante):
 - **Estado do arquivo**: Estado do arquivo para o item selecionado no filtro.
 - Vazio para **<Todos>** e **<Tempo do usuário>**.
 - **Hora inicial**: Hora precisa de início para o item selecionado.
 - **Hora final**: Hora precisa de fim para o item selecionado.
 - **Duração**: Duração do item selecionado.



Tempo do Arquivo de Observação – Barra de estado

- **(Primeiro painel)**: Número de móveis
- **(Segundo painel)**: Número de estáticos
- **(Terceiro painel)**: Número de bases
- **(Quarto painel)**: Número de semi-cinemáticos

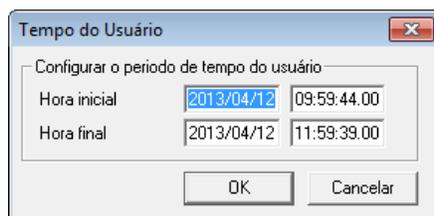


Tempo do Arquivo de Observação – Menu rápido

- **Usuário tempo...**: Exibe a caixa de diálogo **Tempo do Usuário**. Isto configure o tempo usado no item **<Usuário tempo>** no filtro.
- **Imprimir...**: Imprimir esta vista

12.2.1 Tempo do Usuário

A caixa de diálogo **Tempo do Usuário** configure o tempo usado no item **<Tempo do Usuário>** no filtro.



Tempo do Usuário

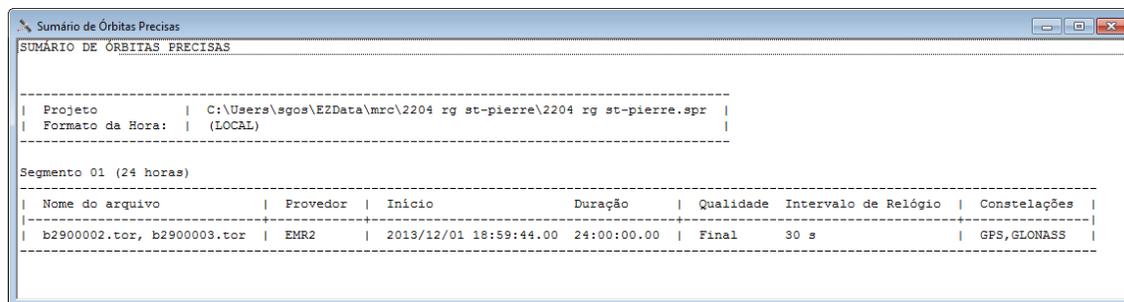
- **Configurar o período de tempo do usuário:** Configure a hora de início e de fim à ser usados para o <Tempo do Usuário> no filtro.
 - **Hora inicial:** Hora inicial.
 - **Hora final:** Hora final.
- **OK:** Feche a caixa, salve o novo período de tempo do usuário e selecione <Tempo do Usuário> no filtro.
- **Cancelar:** Feche a caixa sem mudar o período de tempo do usuário.

12.3 Órbitas Precisas

O sumário das **Órbitas Precisas** junta todas as órbitas precisas e os relógios precisos dentro do projeto em segmentos, e lista todos os arquivos de órbitas dentro dos segmentos. Veja em **Análise – Órbitas Precisas – Segmentos** ali em baixo para mais detalhes sobre a geração de segmentos.

As **Órbitas Precisas** são exibidas ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análise > Órbitas Precisas**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .



Órbitas Precisas

- **Segmento:** Número e comprimento do segmento entre parênteses.
- **Nome de ficheiro(s):** Nomes de arquivos precisos e de relógio
- **Provedor(es):** Identificador do provedor para o arquivo preciso. Isto é a base de dados que produz as órbitas precisas.
- **Início:** Hora de início para as órbitas precisas.
- **Duração:** Duração para as órbitas precisas.
- **Qualidade:** Qualidade para os arquivos de órbitas precisas.
 - **Final:** Melhor qualidade – Tipicamente disponível depois de duas semanas.

- **Rápido:** Qualidade média – Tipicamente disponível depois de uma semana.
- **Ultra:** Baixa qualidade – Tipicamente disponível dentro de alguns dias.
- **Intervalo de Relógio:** Intervalo de relógio em minutos ou segundos. Quinze minutos está sendo o intervalo o mais alto, dando a pior qualidade de precisão no modo PPP (apesar de ficar muito bom no modo Diferencial). Quanto mais curto o intervalo, melhor a qualidade de precisão.
- **Constelações:** Constelações presentes nos arquivos de órbitas precisas. Os valores possíveis são:
 - **GPS**
 - **GLONASS**
 - **Galileo**
 - **BeiDou**



Órbitas Precisas – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de segmentos



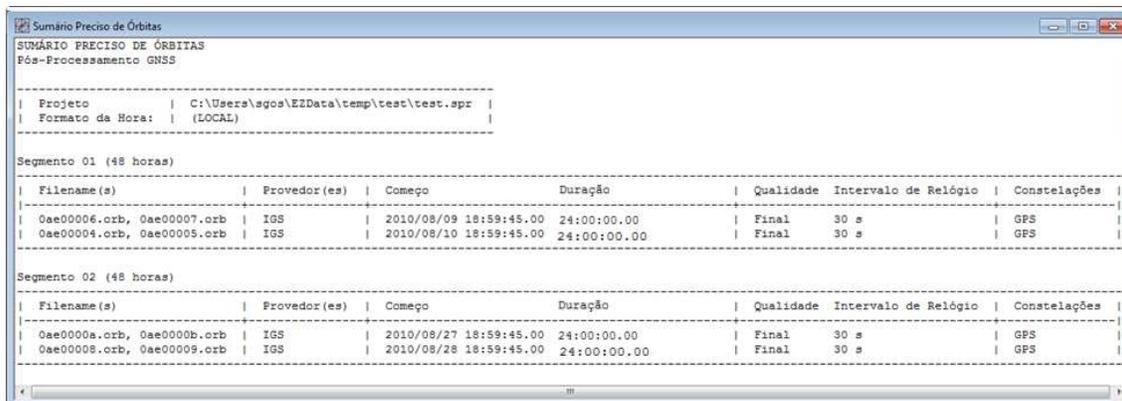
Órbitas Precisas – Menu rápido

- **Salvar como...:** Salve esta vista como um arquivo text.
- **Imprimir...:** Imprimir esta vista

12.3.1 Segmento

Primeiro e sobre tudo, um **segmento** de órbita precisa está definido como um bloco consecutivo de órbitas precisas.

O primeiro **segmento** (numa ordem temporal) será simplesmente chamado “**01**”, o segundo “**02**”, etc.. Alguns arquivos de órbitas precisas e/ou de relógios precisos podem ser rejeitados por vários motivos, mas os arquivos rejeitados não são deletados do projeto.



Projeto	Formato da Hora	Projeto	Formato da Hora
C:\Users\agosa\E2Data\temp\test\test.apr	(LOCAL)		

Segmento 01 (48 horas)						
Filename(s)	Provedor(es)	Começo	Duração	Qualidade	Intervalo de Relógio	Constelações
0ae00006.orb, 0ae00007.orb	IGS	2010/08/09 18:59:45.00	24:00:00.00	Final	30 s	GPS
0ae00004.orb, 0ae00005.orb	IGS	2010/08/10 18:59:45.00	24:00:00.00	Final	30 s	GPS

Segmento 02 (48 horas)						
Filename(s)	Provedor(es)	Começo	Duração	Qualidade	Intervalo de Relógio	Constelações
0ae0000a.orb, 0ae0000b.orb	IGS	2010/08/27 18:59:45.00	24:00:00.00	Final	30 s	GPS
0ae00008.orb, 0ae00009.orb	IGS	2010/08/28 18:59:45.00	24:00:00.00	Final	30 s	GPS

Órbitas Precisas com 2 segmentos

Em cada **Segmento**, os relógios precisos e órbitas precisas são ordenados por horário.

- Se estiver mais do que um arquivo de órbitas precisas para uma hora específica, o arquivo com a melhor **Qualidade** será guardado, e o resto rejeitado.
- Se estiver mais do que um arquivo de relógios precisos para uma hora específica, o **Intervalo de Relógio** o menor será guardado, e o resto rejeitado.

Um novo **Segmento** começa quando o software detectar um buraco entre arquivos de órbitas precisas. O **Intervalo de Relógio** dentro de um **Segmento** deve ficar constante. Se não estiver, o mais alto dos intervalos presentes no **Segmento** será aplicado para todos os arquivos deste **segmento**. Exemplo: sendo um arquivo de relógio de 5 minutos e o resto com 30 segundos, dentro do mesmo **segmento**, o intervalo de relógio usado será de 5 minutos para o **Segmento** todo.

Para o **Posicionamento Diferencial**:

- Os relógios são ignorados. Então, o **Intervalo de Relógio** virá sempre do arquivo de órbitas precisas, e porém será sempre de 15 minutos (já que no modo Diferencial, os parâmetros de relógios de satélite não são tão importante quanto no modo PPP).

Para o **Posicionamento de Ponto Preciso**:

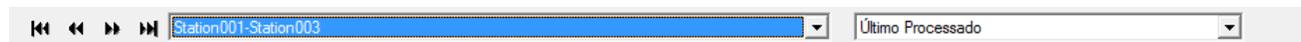
- Os relógios com mais de 5 minutos de **Intervalo de Relógio** serão rejeitados.
- Um arquivo de órbitas precisas sem um arquivo de relógio correspondente será rejeitado.

12.4 Resultados das Linhas-Base

Existem duas vistas possíveis:

- **Sumário das Linhas-Base**
- **Resíduos das Linhas-base**

Barra de ferramentas comum das duas vistas:



Resultados das Linhas-Base – Barra de ferramentas

- **Controles de VCR** (5 controles na esquerda): Veja em **Análise**, no início deste capítulo para mais detalhes.
- **Filtro** (o último controle da barra de ferramentas): selecione na lista suspensa uma das opções seguinte para filtrar as linhas-base:
 - **Último Processado**: Somente as linhas-base processadas durante a última sessão de processamento serão disponíveis na vista.
 - **Todos os Processados**: Todas as linhas-base do seu projeto estão disponíveis na vista.

Ambos vistas tem abas comuns na parte de baixa da vista:

- : As abas da parte de baixo da tela estão usadas para exibir os vários resultados de ocupações de uma linha-base, junto com cada ocupação processada (exibidas numa aba separada).
- : Percorra as abas de baixo quando estiver bastante para ser exibidas no espaço disponível.

Ambos vistas tem informações comuns na barra de estado:

10 linhas-Base

Resultados das Linhas-Base – Barra de estado

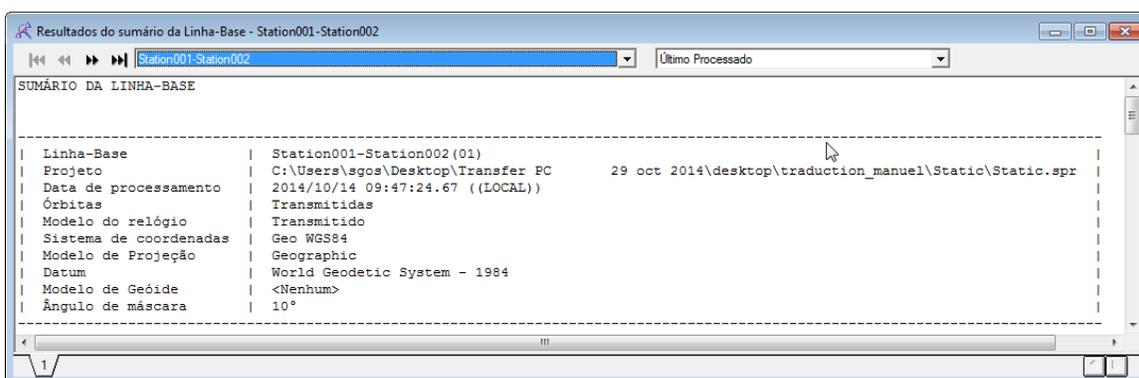
- **(Painel esquerdo):** Número de linhas-base no projeto.

12.4.1 Sumário das Linhas-Base

O **Sumário das Linhas-Base** fornece os resultados de processamento junto com alguns resultados estatísticos.

O **Sumário das Linhas-Base** será exibido ao seguir os passos seguinte:

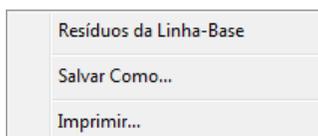
- Desde o menu principal, selecione **Análise > Resultados das Linhas-Base > Sumário das Linhas-Base**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .



Sumário da Linha-Base

Esta vista exibe várias seções:

- **Cabeçalho:** Informações gerais sobre a linha-base e o projeto.
- **Estação Base:** Informações gerais e de posição sobre o marco usado como estação-base na linha-base.
- **Estação Remota:** Informações gerais e de posição sobre o marco usado como estação remota na linha-base.
- **Resultados da Linha-Base:** Informações detalhadas do vetor.
- **Matriz de covariância ECEF Inferior:** Matriz de covariância.
- **Satélites rejeitados:** Presente somente quando alguns satélites foram rejeitados em **Editar > Satélites Rejeitados**.
- **Avisos:** Lista das problemas de processamento encontrados durante o cálculo de vetor.



Sumário das Linhas-Base – Menu rápido

- **Resíduos da Linha-Base:** Comute para a vista dos **Resíduos das Linhas-Base**.

- **Salvar Como...:** Salvar esta vista como arquivo text.
- **Imprimir...:** Imprimir esta vista.

12.4.1.1 Cabeçalho

Linha-Base	Station001-Station002 (01)
Projeto	C:\Users\sgos\Desktop\Transfer PC
Data de processamento	2014/10/14 09:47:24.67 ((LOCAL))
Órbitas	Transmitidas
Modelo do relógio	Transmitido
Sistema de coordenadas	Geo WGS84
Modelo de Projeção	Geographic
Datum	World Geodetic System - 1984
Modelo de Geóide	<Nenhum>
Ângulo de máscara	10°

Sumário da linha-base – Cabeçalho

- **Linha-Base:** Nome da linha-base.
- **Projeto:** Caminho inteiro do projeto.
- **Data de processamento:** Data, hora e formato de tempo entre aspas.
- **Órbitas:** Indica o tipo de órbitas usadas. Os valores possíveis são:
 - **Transmitidas:** Use órbitas transmitidas
 - **Precisas:** Use órbitas precisas
- **Modelo do relógio:** Indica o modelo de relógio usado. Os valores possíveis são:
 - **Tranmitido:** Use o modelo de relógio dentro das órbitas transmitidas.
 - **SP3:** Use o modelo de relógio dentro dos arquivos SP3.
 - **Precisos:** Use o modelo de relógio dentro dos arquivos CLK.
- **Sistema de coordenadas:** Nome inteiro da projeção corrente.
- **Modelo de Projeção:** Nome inteiro do tipo de projeção corrente.
- **Datum:** Nome inteiro da projeção corrente.
- **Modelo de Geóide:** Nome do modelo de Geóide (se estiver)
- **Ângulo de máscara:** Ângulo de máscara aplicado na altura do satélite acima do horizonte, na hora do processamento.

12.4.1.2 Base/Estação Remota

As tabelas de **Estação-base** e de **Estação Remota** contêm respectivamente as mesmas informações para a base et o marco remoto:

ESTAÇÃO BASE

Marco Base	VTC1 (03)
Arquivo de Observação	C:\Users\sgos\Desktop\STEPH\EZData\network\Loop\5k90000d.obs
Modelo da antena	TRM55971.00*
Altura da antena	0.000 m
Intervalo de gravação	1 segundo
Constelações	
X	692336.709 m
Y	4867914.918 m
Altura Elipsoidal	408.607 m
Ondulação	0.000 m
Nível Médio do Mar	408.607 m
Meridiano Central	0 75°
Fator de Escala do Ponto	1.00005501
Fator de Escala Combinado	0.99999084

Sumário das Linhas-Base – Estação Base/Remota

- **Marco Base/Marco Remoto:** Nome do marco, com o número de ocupações entre parênteses, para o marco de base ou remoto na linha-base.
- **Arquivo de Observação:** Caminho inteiro para o arquivo de observação contendo este marco.
- **Modelo de Antena:** Modelo de antena para o marco.
- **Altura de Antena:** Altura da antena na posição do marco (vertical).
- **Intervalo de gravação:** Intervalo de medida na gravação do marco.
- **Constelações:** Lista das constelações encontradas nos dados. Os valores possíveis são:
 - **GPS**
 - **GLONASS**
 - **Galileo**
 - **BeiDou**
- **Latitude/Longitude:** Latitude e longitude para a posição do marco, quando estiver num sistema de mapeamento de tipo geográfico.
- **X/Y:** X e Y para a posição do marco, quando estiver num sistema de mapeamento de tipo projetado.
- **Altura Elipsóidal:** Altura do elipsóide para a posição do marco.
- **Ondulação:** Ondulação no local do marco. A ondulação está obtida desde o **Modelo de Geóide**, indicado na seção do cabeçalho. Pode ser editado manualmente no **Editor de Marco**, quando o modelo de **Geóide** for **<Ondulação do Usuário>**.
- **Nível Médio do Mar:** Altura do nível médio do mar na posição do marco.
- **Meridiano Central:** Meridiano central (apenas para **UTM**)
- **Fator de Escala do Ponto:** Factor de Escala do Ponto (apenas para **UTM**)
- **Fator de Escala Combinado:** Factor de Escala Combinado (apenas para **UTM**)

12.4.1.3 Resultados das Linhas-Base

Os resultados das **Linhas-Base** contêm informações detalhadas sobre o resultado de vetor.

```
RESULTADOS DA LINHA-BASE
-----
| Tipo de solução          | L3 (fixada iono-livre) |
| Modo de Processamento  | Estático               |
| Intervalo de processamento | 1 segundo              |
| Constelações usadas     |                         |
| Início                  | 2011/08/19 02:59:45.00 ((LOCAL)) |
| Duração                 | 00:59:59.00           |
| Épocas Totais          | 3593                   |
| Épocas Resolvidas     | 3593                   |
| % Ép. Resolvidas      | 100.00%               |
| RMS                    | 0.020 m                |
| RDOP                   | 0.18                   |
| Satélites GPS (G) usados | G09 G12 G14 G15 G18 G21 G22 G25 G30 |
|
| Vetor ECEF              |                         |
| DX                     | -5905.714 m            |
| DY                     | 24488.457 m            |
| DZ                     | 25583.803 m            |
| Dist 3D                 | 35903.941 m            |
|
| Dados geodésicos       |                         |
| Azimut de Frente       | 2°41'30.22260"         |
| Azimut de Trás         | 182°42'23.12011"       |
| Âng. zenital de Frente | 90°33'07.45608"        |
| Âng. zenital de Trás  | 89°46'15.71248"        |
| Dist geo                | 35901.540 m            |
|
| Dados de mapeamento   |                         |
| Azimute                 | 1°01'24.30722"         |
| Dist mapa               | 35903.569 m            |
-----
```

Sumárioda Linha-base – Resultados da Linha-base

- **Tipo de Solução:** Tipo de solução. Veja no apêndice **Tipo de Solução** para mais detalhes.
- **Modo de Processamento:** Algoritmo utilizado para processar a linha-base. Os valores possíveis são:
 - **Estático:** Processamento estático normal. Este algoritmo é otimizado para linhas-base com uma longa duração.
 - **Estático rápido:** Processamento estático rápido. Este algoritmo é otimizado para linhas-base com uma curta duração.
- **Intervalo de processamento:** Intervalo de Processamento. Este valor corresponde geralmente a um intervalo dos dados, mas pode ser ignorado na seção **Parâmetros do Processamento**.
- **Constelações usadas:** Lista de constelações usadas pela linha-base. Os valores possíveis são:
 - **GPS**
 - **GLONASS**
 - **Galileo**
 - **BeiDou**
- **Início:** Hora de início para a linha-base.
- **Duração:** Período de observação da linha-base (tempo de observação simultâneo dos dois marcos duma linha-base).
- **Épocas Totais:** Número total de épocas cobrando a linha-base.
- **Épocas Resolvidas:** Número de épocas usadas para calcular a linha-base.
- **% de Ép. Resolvidas:** Percentagem de épocas resolvidas comparada com o total de épocas.
- **RMS:** Root Mean Square (Valor Médio Quadrático) da solução da linha-base.

- **Fator de Qualidade:** A Taxa do Fator de Qualidade está diferente de zero quando a solução for de tipo **Fixado**, quer dizer que as ambigüidades da portadora estão fixadas para valores inteiros. O menor dos valores para uma solução **Fixada** é de 2.5. Quanto mais comprido a taxa do **Fator de Qualidade**, mais confiança vai ter no resultado. Uma taxa de **fator de qualidade** maior que 5 significa que o resultado pode ser aceitado com muita boa confiança. Linhas-base com uma taxa menor que 5 deveriam ser testadas dentro de fechamentos ou outros dados externos.
- **RDOP:** Diluição relativa da Precisão.
- **Satélites GPS (G) usados:** Lista de todos os satélites GPS usados no cálculo da linha-base.
- **Satélites GLONASS (R) Usados:** Lista de todos os satélites GLONASS usados no cálculo da linha-base. Esta linha aparece somente caso satélites GLONASS foram usados.
- **Satélites Galileo (E) Usados:** Lista de todos os satélites Galileo usados no cálculo da linha-base. Esta linha aparece somente caso satélites Galileo foram usados.
- **Satélites BeiDou (C) Usados:** Lista de todos os satélites BeiDou usados no cálculo da linha-base. Esta linha aparece somente caso satélites BeiDou foram usados.
- **Vetor ECEF:** Vetor no sistema cartesiano ECEF, da base até o remoto..
 - **DX/DY/DZ:** Componente do vetor em cada dos três eixos em ECEF.
 - **Dist 3D:** Distância 3D para o vetor.
- **Dados geodésicos:**
 - **Azimute de Frente:** Azimute de frente.
 - **Azimute de Trás:** Azimute de trás.
 - **Âng.zenital de Frente:** Ângulo vertical de frente.
 - **Âng. zenital de Trás:** Ângulo vertical de trás.
 - **Dist geo:** Distância Geodética.
- **Dados de mapeamento:** Estas colunas estão presentes quando o sistema de mapeamento corrente estiver de tipo projetado.
 - **Azimute:** Azimute entre a estação base e estação remota.
 - **Dist mapa:** Distância cartográfica.

12.4.1.4 ECEF Parte inferior da matriz de covariância

O **ECEF Parte inferior da matriz de covariância** dar-lhe a matriz de covariância completa. Já que a matriz é simétrica, pode deduzir a parte superior muito facilmente.

Matriz			ECEF MATRIZ COVARIÂNCIA INFERIOR (metros^2)		
x^2			7.782721e-05		
YX	y^2		-5.418836e-06	3.409692e-05	
ZX	ZY	z^2	1.140248e-05	3.317519e-06	3.674647e-05

Sumário da Linha-base – ECEF Parte inferior da matriz de covariância

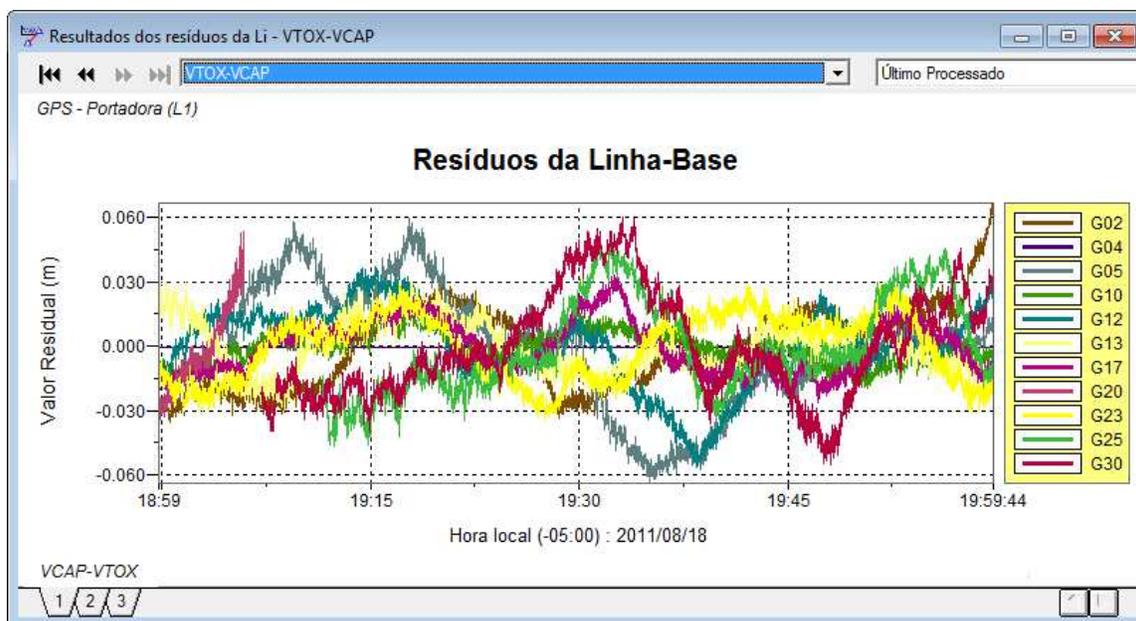
12.4.2 Resíduos das Linhas-Base

Estas vistas requerem mais experiência para realizar uma análise apropriada. A arquitetura da janela dos resíduos parece com a da janela de análise bruta.

Os **Resíduos de Linha-base** podem ser exibidos ao seguir os passos seguinte:

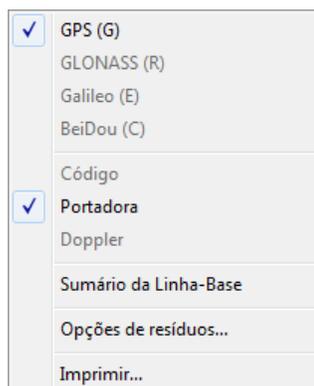
- Desde o menu principal, selecione **Análise > Resultados das Linhas-Base > Resíduos de Linha-base**;

- o Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão  .



Resíduos das Linhas-Base

- **Tipo de dados** (Parte superior direita): dados sendo analisados. São uma combinação das constelações (esquerda) e dos tipos de dados (direita).
 - o Constelação (parte direita do nome):
 - **GPS**: Exibe somente os satélites GPS
 - **GLONASS**: Exibe somente os satélites GLONASS.
 - **Galileo**: Exibe somente os satélites Galileo.
 - **BeiDou**: Exibe somente os satélites BeiDou.
 - o Tipo de dados (parte direita do nome):
 - **Código**: Exibe os resíduos para as observações de código.
 - **Portadora**: Exibe os resíduos para a fase da portadora. O tipo de solução para a fase da portadora será exibido entre parênteses.
 - **Doppler**: Exibe os resíduos para as observações de doppler.
- **Nome da Linha-base** (parte inferior esquerda): Nome da Linha-base.
- **Valores Residuais** (eixo vertical): Valores residuais. A escala pode ser configurada ao usar a **Gama de valores residuais** na caixa **Opções de Resíduos** (no menu rápido).
- **Hora** (eixo horizontal): Cobra o arquivo de linha-base inteiro, desde a hora de início (esquerda) até a hora final (direita).
- **Gráfico** (centro): Os resíduos para cada satélite são exibidos com diferentes cores. Quando a escala vertical for fixada com um valor específico (Veja em **Opções de Resíduos**), os valores sendo fora do limite não são exibidos. Será também possível rejeitar alguns satélites do gráfico, para ajudar a analisar o resto (desde o menu rápido).



Resíduos de Linha-base – Menu rápido

- **GPS (G)**: Exibe somente a constelação GPS.
- **GLONASS (R)**: Exibe somente a constelação GLONASS.
- **Galileo (E)**: Exibe somente a constelação Galileo.
- **BeiDou (R)**: Exibe somente a constelação BeiDou.
- **Código**: Exibe somente os resíduos de código (quando disponível).
- **Portadora**: Exibe somente os resíduos da fase da portadora.
- **Doppler**: Exibe somente os resíduos de doppler (quando disponível).
- **Sumário da Linha-base**: Alternar para a vista do **Sumário da Linha-base**.
- **Opções de Resíduos...**: Exibe as **Opções de Resíduos**. Veja a seção **Análise – Resultados de Linhas-base – Opções de Resíduos** para obter mais detalhes.
- **Imprimir...**: Imprimir a vista

12.4.3 Opções de Resíduos

As **Opções de Resíduos** controlam alguns parâmetros para qualquer vista de resíduos.

As **Opções de Resíduos** podem ser exibidas ao seguir os passos seguinte:

- Abre uma vista de resíduos:
 - Desde o menu principal:
 - Selecione **Análise > Resultados da Linha-base > Resíduos das Linhas-Base**;
 - Selecione **Análise > Resultados da Trajetória > Resíduos da Trajetória**;
 - Selecione **Análise > Resultados do PPP > Resíduos do PPP**;
 - Desde a barra de ferramentas **Análise**:
 - Aperte os botões , , ou .
- Selecione **Opções de Resíduos...** no menu rápido dentro da vista de resíduos.



Opções de resíduos

- **Gama de valores residuais:** Controla a escala vertical do gráfico dos **Resíduos**.
 - **Auto:** Escala **Auto**, da vista corrente para caber com os satélites ativos.
 - **Outros:** Todos os outros valores propostos para o limite do gráfico atual. Por exemplo, “± 0.100 m” exibirá um gráfico entre -0.100 e 0.100. Qualquer valor sendo fora dos limites será truncado na beira.

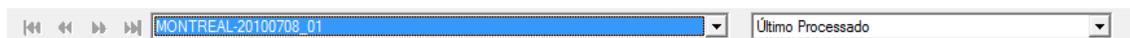
Satélites rejeitados: Representa a lista dos satélites disponíveis (satélites fazendo parte da janela dos resíduos). Uma marca de seleção indica que o satélite selecionado não será exibido no gráfico dos **Resíduos**. Cada coluna representa uma constelação. A coluna está vazia, se a constelação não é utilizada.

12.5 Resultados das Trajetórias

O **Sumário das Trajetórias** fornece-lhe alguns parâmetros usados no processamento, junto com resultados de marcos da trajetória (se estiver). Os resultados da trajetória por se (i.e. posição de época do segmento cinemático) não são fornecidos neste sumário. Para obter as posições de épocas junto com os seus tipos de soluções, tem de exportar-las.

Além deste sumário, os **Resíduos das Trajetórias** podem ser exibidos num gráfico. Num trabalho em RTK, um **Relatório de Comparação de Marcos da Trajetória** será disponível, para comparar as posições em tempo-real com as próprias posições pós-processadas.

Todas as vistas tem uma barra de ferramentas comum:



Resultados das Trajetórias – Barra de ferramentas

- **Controles VCR** (5 controles na esquerda): Veja na seção **Análise**, no início deste capítulo para mais detalhes.
- **Filtro** (último controle da barra de ferramentas): Selecione uma das opções seguinte na lista suspensa para filtrar as trajetórias:
 - **Último Processado:** Quando selecionado, somente as trajetórias processadas no último processamento são disponíveis na vista.
 - **Todos os Processados:** Quando selecionado, todas as trajetórias processadas no projeto são disponíveis na vista.

Todas as vistas tem informações comuns na barra de estado:



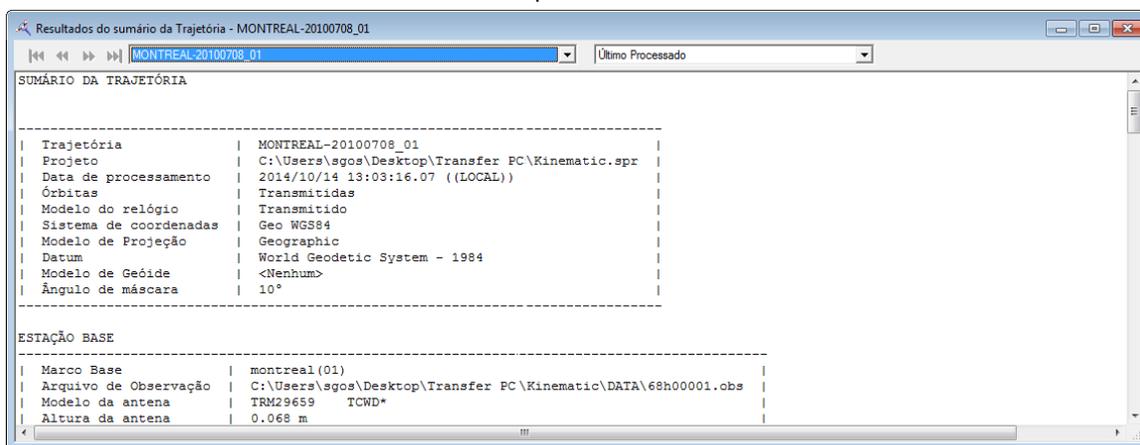
Resultados das Trajetórias – Barra de Estado

- **(Painel esquerdo):** Número de trajetórias no projeto.

12.5.1 Sumário das Trajetórias

O **Sumário das Trajetórias** pode ser exibido ao seguir estes passos:

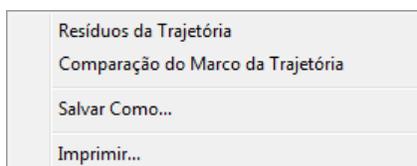
- Desde o menu principal, selecione **Análise > Resultados das Trajetórias > Sumário das Trajetórias**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .



Sumário da Trajetória

Esta vista exibe várias seções:

- **Cabeçalho:** Informações gerais sobre a trajetória e o projeto.
- **Estação Base:** Posição e informações gerais do marco usado como estação-base na trajetória.
- **Móvel:** Informações gerais sobre o móvel
- **Info da Trajetória:** Informações gerais sobre a trajetória.
- **Marcos – Metadados:** Metadados para todos os marcos da trajetória corrente, ou seja marcos stop-and-go.
- **Marcos – Coordenadas:** Coordenadas para todos os marcos da trajetória corrente.
- **Marcos – Vetores:** Vetores para todos os marcos da trajetória corrente.
- **Satélites rejeitados:** Presente somente se alguns satélites foram rejeitados em **Editar > Satélites rejeitados**.
- **Avisos:** Lista de todo problema encontrado no cálculo das trajetórias durante o processamento.



Sumário das Trajetórias – Menu rápido

- **Resíduos da Trajetória:** Abre a vista dos **Resíduos da Trajetória**.
- **Comparação do Marco da Trajetória:** Abre a vista de **Comparação do Marco da Trajetória**.
- **Salvar Como...:** Salve esta vista sendo um arquivo text.
- **Imprimir...:** Imprimir esta vista.

12.5.1.1 Cabeçalho

Esta seção fica quase indêntica à seção de cabeçalho, em **Sumário das Linhas-Base**. Veja na seção **Cabeçalho** em **Sumário das Linhas-Base** para mais detalhes.

A Linha-Base é substituída por:

- **Trajetória:** nome da trajetória.

12.5.1.2 Estação-base

ESTAÇÃO BASE

Marco Base	montreal (01)	
Arquivo de Observação	C:\Users\sgos\Desktop\Transfer PC\Kinematic\DATA\68h00001.obs	
Modelo da antena	TRM29659 TCWD*	
Altura da antena	0.068 m	
Intervalo de gravação	5 segundos	
Constelações	GPS	
Latitude	N 45°32'45.98017"	
Longitude	O 73°38'19.78310"	
Altura Elipsoidal	73.676 m	
Ondulação	0.000 m	
Nivel Médio do Mar	73.676 m	

Sumário da Trajetória – Estação-base

- **Base Marco:** Nome do marco e número de ocupação (entre parênteses) para o marco da base na trajetória.
- **Arquivo de Observação:** Caminho inteiro do arquivo de observação contendo este marco.
- **Modelo da Antena:** Modelo de antena para o marco.
- **Altura da Antena:** Altura da antena na posição do marco (vertical).
- **Intervalo de gravação:** Intervalo de gravação do marco.
- **Constelações:** Lista das constelações encontradas nos dados. Os valores possíveis são:
 - GPS
 - GLONASS
 - Galileo
 - BeiDou
- **Latitude/Longitude:** Latitude e longitude para a posição do marco quando o sistema de mapeamento corrente estiver de tipo geográfico.
- **X/Y:** X e Y para a posição do marco quando o sistema de mapeamento corrente estiver de tipo projetado.
- **Altura Elipsoidal:** Altura do elipsóide na posição do marco.

- **Ondulação:** Ondulação no local do marco. A ondulação será obtida desde o **Modelo de Geóide**, indicado na seção cabeçalho. Pode ser configurada manualmente em **Editor de Marco**, com o **Modelo de Geóide** sendo **<Ondulação do Usuário>**.
- **Nível Médio do Mar:** Altura do nível médio do mar na posição do marco.
- **Fator de Escala:** Factor de Escala (apenas para **UTM**)
- **Meridiano Central:** Meridiano central (apenas para **UTM**)

12.5.1.3 Móvel

MÓVEL

Móvel	20100708_01
Arquivo de Observação	C:\Users\sgos\Desktop\Transfer PC\Kinematic\DATA\20100708_01.LOG
Modelo da antena	NOV702GG
Altura da antena	2.000 m
Intervalo de gravação	1 segundo
Constelações	GPS, GLONASS
Distância da base	5.6 km

Sumário da Trajetória – Móvel

- **Móvel:** Nome do móvel.
- **Arquivo de Observação:** Caminho inteiro para os arquivos de observação associados com o móvel.
- **Modelo da Antena:** Modelo de antena para o móvel.
- **Altura da Antena:** Altura da antena no móvel (vertical).
- **Intervalo de gravação:** Intervalo de gravação das observações.
- **Constelações:** Lista das constelações encontradas nos dados. Os valores possíveis são:
 - **GPS**
 - **GLONASS**
 - **Galileo**
 - **BeiDou**
- **Distânciada Base:** Distância entre o móvel e o marco da base. A posição do móvel corresponde aproximadamente ao centro do móvel. Trata-se mais de uma distância média do que exata.

12.5.1.4 Info da Trajetória

INFO DA TRAJETÓRIA

Intervalo de processamento	1 segundo
Constelações usadas	GPS
Início	2010/07/09 08:12:04.00 ((LOCAL))
Duração	00:22:27.00
Épocas Totais	1308
Épocas Resolvidas	1308
§ Ép.Resolvidas	100.00%

Sumário da Trajetória – Info da Trajetória

- **Intervalo de processamento:** Intervalo de processamento. Este valor corresponde geralmente ao intervalo dos dados, mas pode ignorar-lo em **Parâmetros do Processamento**.
- **Constelações usadas:** Lista de constelações usadas pela trajetória. Os valores possíveis são:

- **GPS**
- **GLONASS**
- **Galileo**
- **BeiDou**
- **Início:** Hora de início da trajetória.
- **Duração:** Período de tempo de observação da trajetória (tempo de observação simultâneo do marco da base e do móvel).
- **Épocas Totais:** Número total de épocas cobrindo a trajetória.
- **Épocas Resolvidas:** Número de épocas usadas no cálculo da trajetória
- **% Ép. Resolvidas:** Percentagem de épocas resolvidas em comparação com o total de épocas.

12.5.1.5 Marcos – Metadados

MARCOS - METADADOS

Marco	Início ((LOCAL))	Duração	Antena		Número de épocas		
			Modelo	Altura (m)	Total	Resolvido	% Resol.
1314 (01)	2018/07/13 11:51:32.00	N/A	TPSGR5*	2.000	1	1	100.00
1315 (01)	2018/07/13 12:10:55.00	00:00:16.00	TPSGR5*	2.000	17	17	100.00
1316 (01)	2018/07/13 12:17:03.00	00:00:20.00	TPSGR5*	2.000	21	21	100.00
1317 (01)	2018/07/13 12:20:57.00	00:00:26.00	TPSGR5*	2.000	27	27	100.00
1318 (01)	2018/07/13 12:26:54.00	00:00:25.00	TPSGR5*	2.000	26	26	100.00
1319 (01)	2018/07/13 12:37:32.00	00:00:16.00	TPSGR5*	2.000	17	17	100.00

Sumário da Trajetória – Marcos – Metadados

- **Marco:** Nome do marco e número de ocupação.
- **Início:** Hora de Início para o marco.
- **Duração:** Duração do marco. Se o marco estiver com uma época só, a duração será **N/A** (não aplicável).
- **Antena:**
 - **Modelo:** Modelo de antena. Refere-se ao capítulo **Modelos de Antena** para obter mais informações sobre os modelos de antena.
 - **Altura:** Altura vertical da antena, calculada segundo a altura de inclinação e o modelo de antena.
 - **Inclinação:** Altura de inclinação da antena (se o raio do modelo de antena não for zero).
- **Número de épocas:**
 - **Total:** Número total de épocas cobrindo o marco da trajetória.
 - **Resolvido:** Número de épocas usadas no cálculo do marco da trajetória.
 - **% Resol.:** Percentagem de épocas resolvidas em comparação com o total de épocas.

12.5.1.6 Marcos – Coordenadas

SITES - COORDENADAS

Marco	Solução	Posição				RMS (m)	Desvio padrão			UTM		
		X (m)	Y (m)	EllHgt (m)	MSL (m)		X (m)	Y (m)	Hgt (m)	CM	SCF	
1 [01]	L1 (fixada)	-4660373.219	8069673.061	18.384	50.012	0.006	0.005	0.009	0.015	0	3°	1.3479133
2 [01]	L1 (fixada)	-4660386.604	8069716.714	18.496	50.124	0.006	0.003	0.004	0.008	0	3°	1.3479153
3 [01]	L1 (fixada)	-4660400.730	8069754.061	18.686	50.314	0.004	0.003	0.003	0.007	0	3°	1.3479174
4 [01]	L1 (fixada)	-4660415.220	8069796.248	18.799	50.427	0.002	0.001	0.002	0.003	0	3°	1.3479195

Sumário da Trajetória – Marcos – Coordenadas

- **Marco:** Nome do marco e número de ocupação.
- **Solução:** Tipo de solução para o marco da trajetória. Veja na apêndice *Tipo de Solução* para mais detalhes.
- **Posição:** Posição do marco da trajetória.
 - **Latitude/Longitude:** Latitude e longitude para a posição do marco da trajetória, quando o sistema de mapeamento usado for de tipo geográfico.
 - **X/Y:** X e Y para a posição do marco da trajetória, quando o sistema de mapeamento usado for de tipo projetado.
 - **AltEI:** Altura do elipsóide para a posição do marco da trajetória.
 - **Ond:** Ondulação do geóide nesta posição. Esta coluna está presente somente se o geóide for <Ondulação do Usuário>.
 - **NMM:** Altura ao nível médio do mar para a posição do marco da trajetória. Esta coluna está presente se o geóide não for <Nenhum>.
- **RMS:** Valor médio quadrático da solução do marco da trajetória.
- **Desvio padrão:** Desvio padrão para o marco da trajetória.
 - **Lat/Lon:** Desvio padrão na direção latitude/longitude, quando o sistema de mapeamento em uso for de tipo geográfico.
 - **X/Y:** Desvio padrão na direção X/Y, quando o sistema de mapeamento em uso for de tipo projetado.
 - **Alt:** Desvio padrão na direção da altura.
- **UTM:** Estas colunas estão presentes quando o sistema de mapeamento corrente é UTM.
 - **CM:** Meridiano central.
 - **FdE:** Fator de escala.

12.5.1.7 Marcos – Vetores

Marco	Vetor ECEF				Dados geodésicos				
	DX (m)	DY (m)	DZ (m)	Dist 3D (m)	Azimet de Frente	Azimet de Trás	Âng. zenital de Frente	Âng. zenital de Trás	Dist geo (m)
EZ_1209071415_GP[01]	0.159	-0.064	-0.095	0.196	137°07'21.59684"	317°07'21.60125"	87°57'01.90544"	92°02'58.10089"	0.196
EZ_1209071418_GP[01]	0.161	-0.060	-0.100	0.199	136°44'56.34300"	316°44'56.34741"	89°42'43.24406"	90°17'16.76237"	0.199

Sumário da Trajetória – Marcos – Vetores

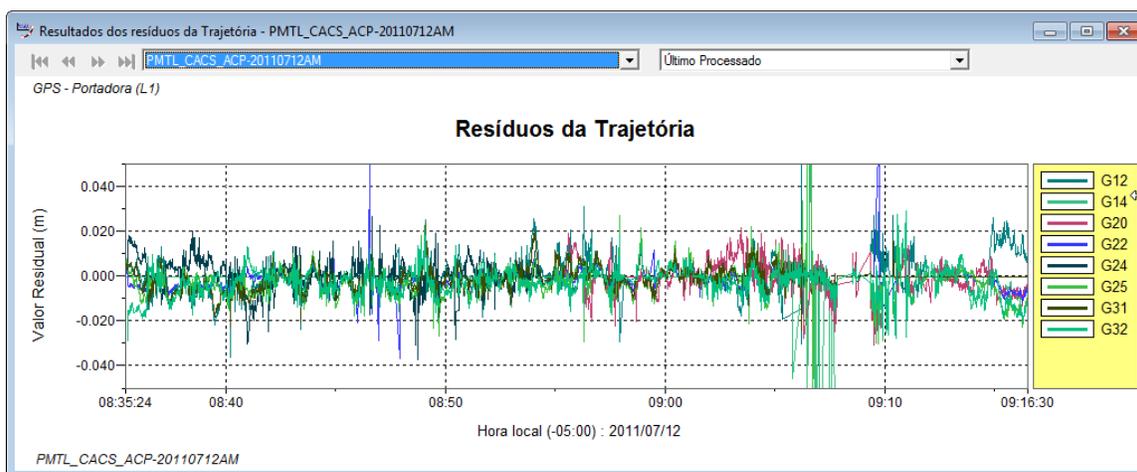
- **Marco:** Nome do marco e número de ocupação.
- **Vetor ECEF:** Vetor “Centrado na Terra, Fixado na Terra”(ECEF = Earth-Centered, Earth-Fixed), desde o marco da base até o marco da trajetória.
 - **DX/DY/DZ:** Componentes do vetor em cada um dos três eixos in ECEF.
 - **Dist 3D:** Distância 3D para o vetor.
- **Dados Geodésicos:**
 - **Azimute de Frente:** Azimute de frente.
 - **Azimute de Trás:** Azimute de trás.
 - **Âng. zenital de Frente:** Ângulo vertical de frente.
 - **Âng. zenital de Trás:** Ângulo vertical de trás.
 - **Dist geo:** Distância geodética.
- **Dados de mapeamento:** Estas colunas estão presentes quando o sistema de mapeamento corrente estiver de tipo projetado.

- **Azimute:** Azimute entre a estação base e estação remota.
- **Dist mapa:** Distância cartográfica.

12.5.2 Resíduos das Trajetórias

Os **Resíduos das Trajetórias** podem ser exibidos ao seguir os passos seguinte:

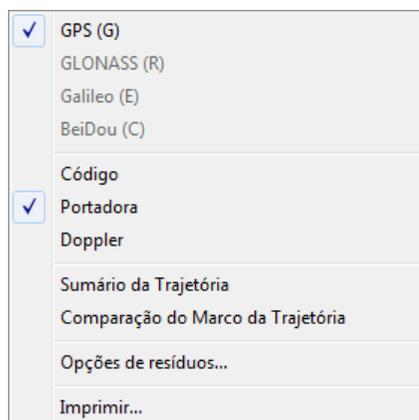
- Desde o menu principal, selecione **Análise > Resultados da Trajetória > Resíduos da Trajetória**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão  .



Resíduos da Trajetória

- **Tipo de Dados** (lado superior esquerdo): Dados em análise. Estão uma combinação da constelação (esquerda) e do tipo de dados (direita)
 - Constelação (parte esquerda do nome):
 - **GPS:** Exibe somente os satélites GPS.
 - **GLONASS:** Exibe somente os satélites GLONASS.
 - **Galileo:** Exibe somente os satélites Galileo.
 - **BeiDou:** Exibe somente os satélites BeiDou.
 - Tipo de dados (parte direita do nome):
 - **Código:** Exibe os resíduos para o código.
 - **Portadora:** Exibe os resíduos para a fase da portadora. O tipo de solução para a fase da portadora está exibido entre parênteses.
 - **Doppler:** Exibe os resíduos para o doppler.
- **Nome da Trajetória** (Lado de baixo esquerdo): Nome da trajetória.
- **Valores Residuais** (eixo vertical): Valores residuais. Esta escala pode ser configurada usando a **Gama de valores residuais**, no diálogo das **Opções Residuais** (desde o menu rápido).
- **Hora** (eixo horizontal): Cobra o arquivo da trajetória inteiro, desde a hora de início (esquerda), até a hora final (direita).
- **Gráfico** (centro): Os resíduos para cada satélite são exibidos com diferentes cores. Quando a escala vertical for fixada com um valor específico (veja as **Opções Residuais**), os valores

sendo fora dos limites não são exibidos. Está também possível rejeitar alguns satélites do gráfico, para ajudar analisar o resto.



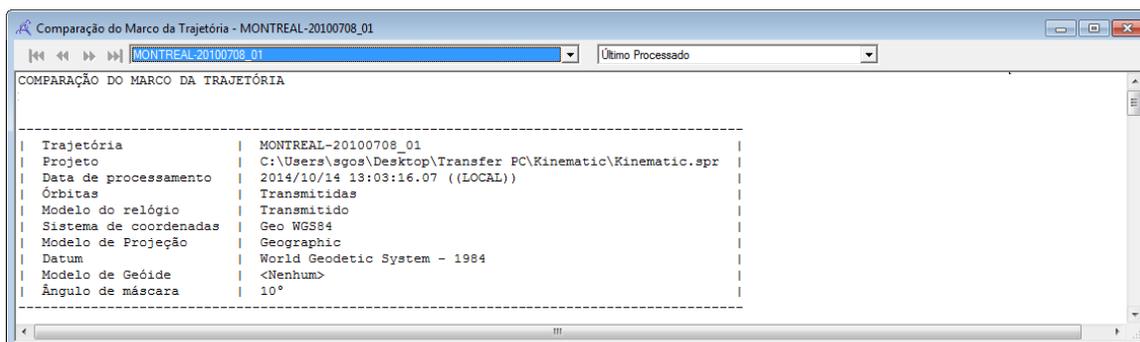
Resíduos da Trajetória – Menu rápido

- **GPS (G)**: Exibe somente a constelação GPS.
- **GLONASS (R)**: Exibe somente a constelação GLONASS.
- **Galileo (E)**: Exibe somente a constelação Galileo.
- **BeiDou (C)**: Exibe somente a constelação BeiDou.
- **Código**: Exibe somente os resíduos do código
- **Portadora**: Exibe somente os resíduos de fase da portadora.
- **Doppler**: Exibe somente os resíduos do doppler.
- **Sumário da Trajetória**: Comuta para a vista do **Sumário da Trajetória**.
- **Comparação do Marco da Trajetória**: Comuta para a vista de **Comparação do Marco da Trajetória**.
- **Opções de Resíduos...**: Exibe o diálogo das **Opções de Resíduos**. Veja a seção **Análise – Resultados de Linhas-base – Opções de Resíduos** para mais detalhes.
- **Imprimir...**: Imprimir a vista.

12.5.3 Comparação dos marcos de trajetória

A **Comparação dos marcos de trajetória** pode ser exibida ao seguir os passos seguinte:

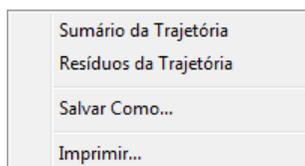
- Desde o menu principal, selecione **Análise > Resultados da Trajetória > Comparação dos marcos de trajetória**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .



Comparação dos marcos de trajetória

Esta vista exibe várias seções:

- **Cabeçalho:** Informações gerais sobre a trajetória e o projeto.
- **Estação Base:** Posição e informações gerais sobre o marco usado como estação-base na trajetória. Idêntico à mesma seção do **Sumário da Trajetória**.
- **Móvel:** Informações gerais sobre o móvel. Idêntico à mesma seção do **Sumário da Trajetória**.
- **Comparação do Marco:** Seção principal de comparação dos marcos de trajetória.



Comparação dos marcos de trajetória – Menu rápido

- **Sumário da Trajetória:** Comuta para a vista do **Sumário da Trajetória**.
- **Resíduos da Trajetória:** Comuta para a vista dos **Resíduos da Trajetória**.
- **Salvar como...:** Salve esta vista num arquivo text.
- **Imprimir...:** Imprimir a vista.

12.5.3.1 Cabeçalho

Esta seção é quase idêntica com a seção do cabeçalho, em **Sumário das Linhas-Base**. Veja na seção **Cabeçalho** em **Sumário das Linhas-Base** para mais detalhes.

O Linha-Base é substituída por:

- **Trajetória:** nome da trajetória.

12.5.3.2 Comparação do Marco

Todos os marcos aparecem em duas linhas:

- A **primeira** linha refere-se a posição em tempo real. Se não estiver uma posição em tempo real, esta informação será completada com **N/A** (não disponível).
- A **segunda** linha refere-se às posições pós-processadas desde o marco da trajetória.

COMPARAÇÃO DO MARCO

Marco	Solução	Posição			Desvio padrão			Diferença		
		Latitude	Longitude	AltEl (m)	Lat (m)	Lon (m)	Alt (m)	DN (m)	DL (m)	DH (m)
1 (01)	FIXED	N 45°32'29.64385"	O 73°33'53.88820"	15.205	0.017	0.017	0.021			
	L1 (fixada)	N 45°32'29.64238"	O 73°33'53.88090"	15.191	0.009	0.005	0.015	-0.045	0.158	-0.014
2 (01)	FIXED	N 45°32'29.83515"	O 73°33'55.29945"	15.319	0.016	0.016	0.019			
	L1 (fixada)	N 45°32'29.83368"	O 73°33'55.29170"	15.303	0.004	0.003	0.008	-0.045	0.168	-0.016
3 (01)	FIXED	N 45°32'29.94521"	O 73°33'56.53829"	15.489	0.011	0.011	0.014			
	L1 (fixada)	N 45°32'29.94348"	O 73°33'56.53060"	15.493	0.003	0.003	0.007	-0.053	0.167	0.004

Comparação do smarcos de trajetória – Comparação dos marcos

- **Marco:** Nome do marco e número de ocupação.
- **Solução:** Tipo de solução para as posições de marco em tempo real e pós-processadas. Veja no apêndice **Tipo de Solução** para mais detalhes.
- **Posição:** Posição do marco em tempo real e da trajetória.
 - **Latitude/Longitude:** Latitude e longitude para a posição do marco em tempo real e da trajetória, quando o sistema de mapeamento for de tipo geográfico.
 - **X/Y:** X e Y para a posição do marco em tempo real e da trajetória, quando o sistema de mapeamento for de tipo projetado.
 - **AltEl:** Altura do elipsóide para a posição do marco em tempo real e da trajetória.
- **Desvio padrão:** Desvio padrão para a posição do marco em tempo real e da trajetória.
 - **Lat/Lon:** Desvio padrão na direção da latitude/longitude, quando o sistema de mapeamento for de tipo geográfico.
 - **X/Y:** Desvio padrão na direção de X/Y, quando o sistema de mapeamento for de tipo projetado.
 - **Alt:** Desvio padrão na direção da altura.
- **Diferença:** Se a posição em tempo real for disponível, corresponde à diferença entre a posição em tempo real e a posição pós-processada. Se não estiver uma posição em tempo real, o termo **N/A** (não disponível) será exibido.
 - **DN/DE/DH:** Componentes de diferença num sistema de mapeamento de tipo geográfico.
 - **DX/DY/DH:** Componentes de diferença num sistema de mapeamento de tipo projetado.

❖ Para os usuários de um coletor de dados externo (como Carlson SurvCE™ ou MicroSurvey/NavCom FieldGenius™), o uso do modo "Encher as falhas RTK" (Veja seção **Opções – Formato**), permite verificar que o seu "sistema de referência de pós-processamento" está bem alinhado com o seu "sistema de referência RTK", ao comparar as posições RTK e pós-processadas.

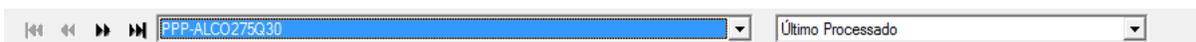
❖ As posições RTK **Fixas** deveriam cair dentro de alguns centímetros desde as posições pós-processadas **Fixas**.

12.6 Resultados doPPP

O **Sumário do PPP** fornece-lhe alguns parâmetros usados no processamento, junto com os resultados de marco PPP (se estiver). Os resultados PPP (posição das épocas do segmento cinemático) não são fornecidos neste sumário. Para obter as posições de épocas junto com os tipos de soluções, terá de exportar-las.

Os **Resíduos do PPP** podem ser exibidos graficamente junto com este sumário.

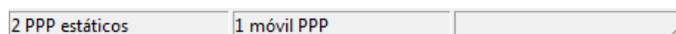
Todas a vista tem uma barra de ferramentas comum:



Resultados do PPP – Barra de ferramentas

- **Controles VCR** (os 5 controles na esquerda): Veja a seção **Análise**, no início deste capítulo, para mais detalhes.
- **Filtro** (último controle da barra de ferramentas): Selecione uma das opções seguinte na lista suspensa para filtrar os PPP:
 - **Último Processado**: Quando selecionado, dar-lhe acesso (na vista) somente aos PPP processados na última sessão de processamento.
 - **Todos os Processados**: Quando selecionado, dar-lhe acesso (na vista) à todos os PPP processados no seu projeto.

Todas a vista tem uma barra de ferramentas comum:



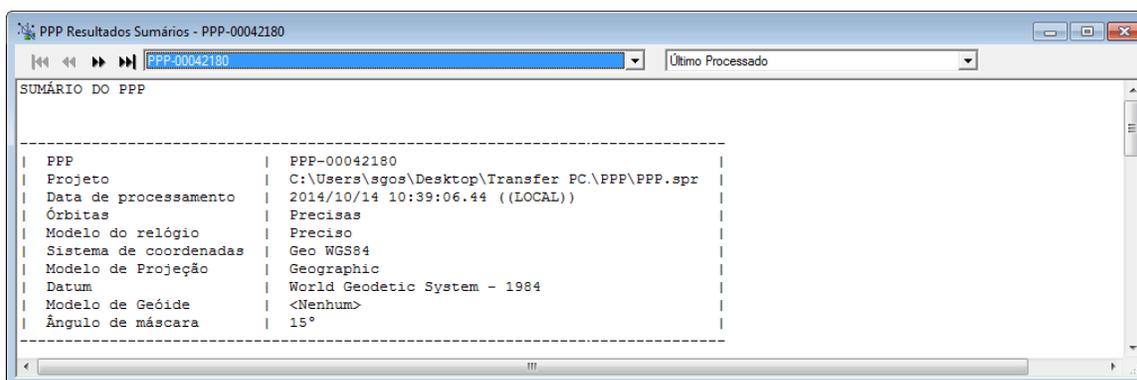
Resultados do PPP – Barra de ferramentas

- **(Painel esquerdo)**: Número de PPP estáticos no projeto.
- **(Painel direito)**: Número de PPP móveis no projeto.

12.6.1 Sumário do PPP

O **Sumário do PPP** pode ser exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análise > Resultados do PPP > Sumário do PPP**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão



Sumário do PPP

Esta vista exibe várias tabelas:

- **Cabeçalho**: Informações gerais sobre o PPP e o projeto.
- **Móvel/Estático**: Informações gerais sobre o móvel (para um móvel PPP) ou o estático (estático PPP).
- **Info PPP**: Informações gerais sobre o PPP.
- **Marcos – Metadados**: Metadados para todos os marcos de PPP dentro do PPP corrente.
- **Marcos – Coordenadas**: Coordenadas para todos os marcos de PPP dentro do PPP corrente.
- **Satélites Rejeitados**: Presente somente se alguns satélites foram rejeitados em **Editar > Satélites Rejeitados**.

- **Avisos:** Lista dos problemas de processamento encontrados durante o cálculo do PPP.



Sumário de PPP – Menu rápido

- **Resíduos da PPP:** Comuta para a vista dos **Resíduos do PPP**.
- **Salvar Como...:** Salve esta vista num arquivo text.
- **Imprimir...:** Imprimir a vista.

12.6.1.1 Cabeçalho

Esta seção é quase idêntica à seção do cabeçalho em **Sumário das Linhas-Base**. Veja na seção **Cabeçalho** em **Sumário das Linhas-Base** para mais detalhes.

A Linha-Base é substituída por:

- **PPP:** nome do Móvel PPP ou nome do Estático PPP.

12.6.1.2 Móvel / Estático

ESTÁTICO

Móvel	00042180
Arquivo de Observação	C:\Users\sgos\Desktop\traduction_manuel\PPP\DATA\00042180.100
Modelo da antena	TRM41249.00*
Altura da antena	1.417 m
Intervalo de gravação	0.5 segundo
Constelações	GPS

Sumário do PPP – Móvel/Estático

- **Móvel/Estático:** Nome do móvel ou do estático.
- **Arquivo de Observação:** Caminho inteiro do arquivo de observação contendo o móvel/estático.
- **Modelo da Antena:** Modelo de antena para o móvel/estático.
- **Altura da antena:** Altura da antena na posição do móvel/estático.
- **Intervalo de gravação:** Intervalo de gravação para as observações.
- **Constelações:** Lista das constelações encontradas nos dados. Os valores possíveis são:
 - GPS
 - GLONASS
 - Galileo
 - BeiDou

12.6.1.3 Info PPP

```

PPP INFO
-----
| Intervalo de processamento | 0.5 segundo |
| Constelações usadas       | GPS         |
| Início                    | 2010/08/06 06:13:58.50 ((LOCAL)) |
| Duração                   | 11:52:25.50 |
| Épocas Totais             | 85492       |
| Épocas Resolvidas        | 85492       |
| % Ép. Resolvidas         | 100.00%    |
-----

```

Sumário de PPP – Info PPP

- **Intervalo de Processamento:** Intervalo de processamento. Este valor corresponde normalmente ao intervalo dos dados, mas pode ser ignorado nos **Parâmetros do Processamento**.
- **Constelações usadas:** Lista de constelações usadas pelo PPP. Os valores possíveis são:
 - GPS
 - GLONASS
 - Galileo
 - BeiDou
- **Início:** Hora de Início do PPP.
- **Duração:** Período de tempo de observação do PPP.
- **Épocas Totais:** Número total de épocas cobrindo o PPP.
- **Épocas Resolvidas:** Número de épocas usadas para calcular o PPP
- **% Ép. Resolvidas:** Percentagem de épocas resolvidas em comparação com as épocas totais.

12.6.1.4 Marcos – Metadados

MARCOS - METADADOS

```

-----
| Marco | Início | Duração | Antena | Número de épocas |
|       | ((LOCAL)) |         | Modelo | Total Resolvido % Resol. |
|       |          |         | Altura |          |
|       |          |         | (m)    |          |
-----
| JULY13_ROCKBEACO(01) | 2018/07/13 09:10:27.00 | 07:36:07.00 | TPSGR5* | 1.817 | 27368 | 27368 | 100.00 |
-----

```

Sumário de PPP – Marcos – Metadados

- **Marco:** Nome do marco e número de ocupação.
- **Início:** Hora de início do marco.
- **Duração:** Duração do marco. Se o marco estiver com uma época única, a duração será **N/A** (não aplicável).
- **Antena:**
 - **Modelo:** Modelo de antena. Refere-se ao capítulo **Modelos de Antena** para obter mais informações.
 - **Altura:** A altura vertical da antena está calculada pela altura de inclinação e o modelo da antena ou introduzido pelo utilizador (se o raio do modelo de antena for zero)
 - **Inclinação:** Altura de inclinação da antena (se o raio do modelo de antena não for zero).
- **Número de épocas:**
 - **Total:** Número total de épocas cobrindo o marco PPP.
 - **Resolvido:** Número de épocas usadas para calcular o marco PPP.

- o **% Resol.:** Percentagem de épocas resolvidas em comparação com as épocas totais.

12.6.1.5 Marcos – Coordenadas

MARCOS - COORDENADAS

Marco	Solução	Posição			RMS	Desvio padrão			UTM	
		X (m)	Y (m)	AltEI (m)		X (m)	Y (m)	Alt (m)	CM	FdE
base(01)	L1 (flutuante)	692014.795	5030822.193	89.019	0.002	0.069	0.017	0.033	0 75°	1.0000533

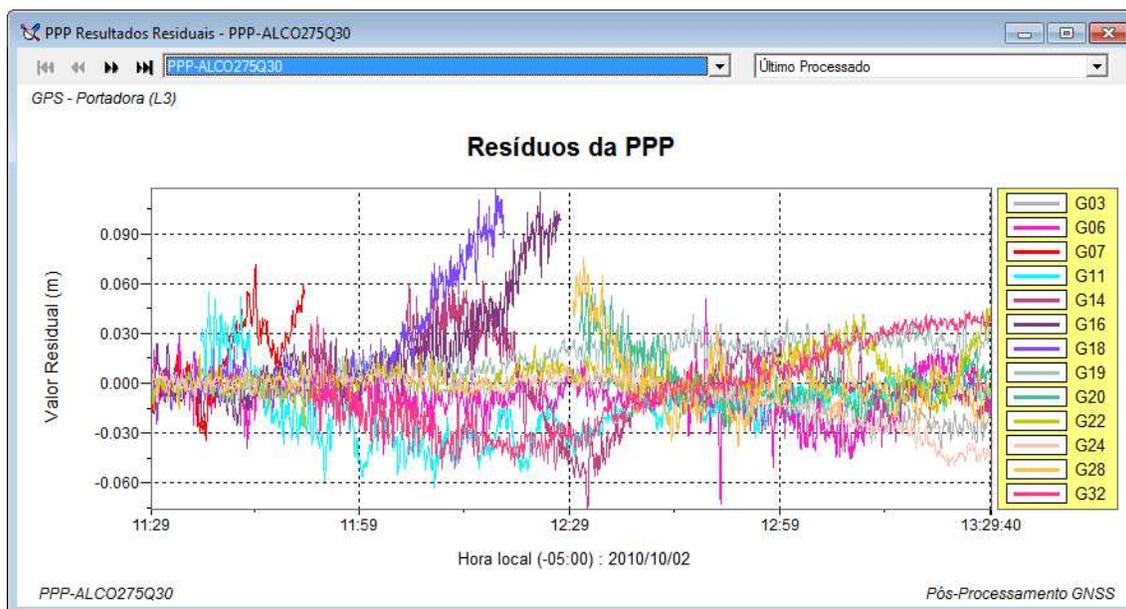
Sumário de PPP – Marcos – Coordenadas

- **Marco:** Nome do marco e número de ocupação.
- **Solução:** Tipo de solução para o marco PPP. Veja o apêndice **Tipo de Solução** para mais detalhes.
- **Posição:** Posição do marco PPP.
 - o **Latitude/Longitude:** Latitude e longitude para a posição do marco PPP, quando o sistema de mapeamento corrente for de tipo geográfico.
 - o **X/Y:** X e Y para a posição do marco PPP, quando o sistema de mapeamento for de tipo projetado.
 - o **AltEI.:** Altura do elipsóide para a posição do marco PPP.
 - o **Ond.:** Ondulação do geóide nesta posição. Esta coluna será presente somente se o geóide for **<Ondulação do Usuário>**.
 - o **NMM:** Altura ao Nível Médio do Mar para a posição do marco PPP. Esta coluna será presente somente se o geóide for **<Nenhum>**.
- **RMS:** Valor Médio Quadrático da posição do marco PPP.
- **Desvio padrão:** Desvio padrão para o marco PPP.
 - o **Lat/Lon:** Desvio padrão na direção da latitude/longitude, quando o sistema de mapeamento corrente for de tipo geográfico.
 - o **X/Y:** Desvio padrão na direção de X/Y, quando o sistema de mapeamento corrente for de tipo projetado.
 - o **Alt.:** Desvio padrão na direção da altura.
- **UTM:** Estas colunas estão presentes quando o sistema de mapeamento corrente é UTM.
 - o **CM:** Meridiano central.
 - o **FdE:** Fator de escala.

12.6.2 Resíduos do PPP

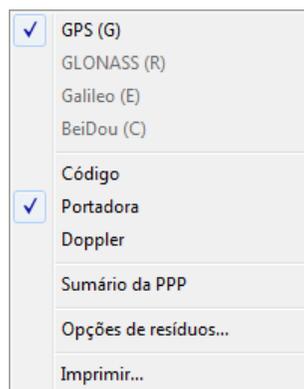
Os **Resíduos do PPP** podem ser exibidos ao seguir os passos seguinte:

- o Desde o menu principal, selecione **Análise > Resultados do PPP > Resíduos do PPP**;
- o Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .



Resíduos do PPP

- **Tipo de Dados** (lado superior esquerdo): Dados sendo analisados. Corresponde à combinação da constelação (esquerda) e do tipo de dados (direita)
 - Constelação (parte esquerda do nome):
 - **GPS**: Exibe somente os satélites GPS.
 - **GLONASS**: Exibe somente os satélites GLONASS.
 - **Galileo**: Exibe somente os satélites Galileo.
 - **BeiDou**: Exibe somente os satélites BeiDou.
 - Tipo de Dados (parte direita do nome):
 - **Código**: Exibe os resíduos para o código.
 - **Portadora**: Exibe os resíduos para a portadora. O tipo de solução para a fase da portadora será exibido entre parênteses.
 - **Doppler**: Exibe os resíduos para o doppler.
- **Nome do PPP** (lado inferior esquerdo): Nome do PPP.
- **Valores Residuais** (eixo vertical): Valores residuais. Pode configurar a escala ao usar a **Gama de Valores Residuais** na caixa **Opções Residuais**.
- **Hora** (eixo horizontal): Cobra o arquivo PPP inteiro, desde a hora inicial (esquerda) até a hora final (direita).
- **Gráfico** (centro): Os resíduos para cada satélite são exibidos com diferentes cores. Quando a escala vertical estiver fixada à um valor específico (Veja as **Opções Residuais**), os valores fora dos limites não são exibidos. Também pode rejeitar alguns satélites desde o gráfico, para ajudar analisar o resto.



Resíduos do PPP – Menu rápido

- **GPS (G)**: Exibe somente a constelação GPS.
- **GLONASS (R)**: Exibe somente a constelação GLONASS.
- **Galileo (E)**: Exibe somente a constelação Galileo.
- **BeiDou (C)**: Exibe somente a constelação BeiDou.
- **Código**: Exibe somente os resíduos de código.
- **Portadora**: Exibe somente os resíduos da portadora.
- **Doppler**: Exibe somente os resíduos de doppler.
- **Sumário do PPP**: Comute para a vista do **Sumário do PPP**.
- **Opções de resíduos...**: Exibe as **Opções de Resíduos**. Veja a seção **Análise – Linhas-base Resultados – Opções Residuais** para mais detalhes.
- **Imprimir...**: Imprimir a vista.

12.7 Mensagem de pre-processamento

O **Mensagem de pre-processamento** será exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análises > Mensagem de pre-processamento**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .

O **Mensagem de pre-processamento** já está cobrido na seção **Fluxo de trabalho de Processamento GNSS – Analizando – Mensagem de pre-processamento**. Favor refere-se à esta seção para mais detalhes.

12.8 Sumário do processamento

O **Sumário do processamento** será exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análises > Mensagem de pre-processamento**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .

O **Sumário do processamento** já está cobrido na seção **Fluxo de trabalho de Processamento GNSS – Analizando – Sumário do processamento**. Favor refere-se à esta seção para mais detalhes.

12.9 Ajuste de Rede

As vistas de **Ajuste de Rede** são disponíveis uma vez que o ajuste de rede for realizado.

O ajuste de rede corresponde a um ajuste rigoroso dos quadrados mínimos das suas linhas-base. O propósito é de obter a melhor posição possível para os seus marcos.

Pode realizar o ajuste de rede automaticamente ou manualmente.

- **Automaticamente:** Faz parte do processamento, caso o processamento automático for ativado (**Ferramentas > Processamento Automático...**) e a opção **Ajustar a rede automaticamente depois do processamento automático** escolhida na página **Rede** das **Opções**.
- **Manualmente:** Selecione **Ferramentas > Processamento Manual > Ajustar Rede** desde o menu principal, ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**.

Existem duas vistas possíveis:

- **Sumário de Ajuste de Rede;**
- **Resíduos do Ajuste de Rede;**



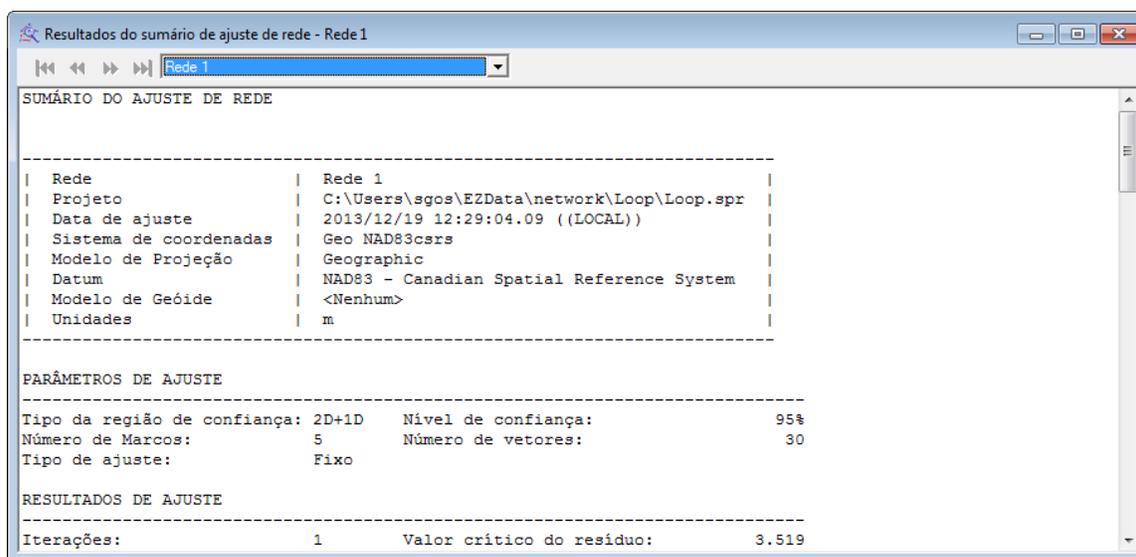
Ajuste de Rede – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de redes no projeto

12.9.1 Sumário de Ajuste de Rede

O **Sumário do Ajuste de Rede** será exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análise > Ajuste de Rede > Sumário do Ajuste de Rede;**
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .



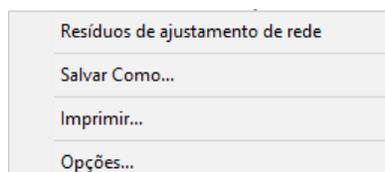
Sumário do Ajuste de Rede

A vista inclui as seções seguinte:

- **Cabeçalho:** Informações gerais sobre o ajuste de rede e o projeto
- **Parâmetros de Ajuste:** Os parâmetros de ajuste usados para realizar o ajuste de rede.
- **Resultados de Ajuste:** Resultados gerais sobre o ajuste de rede.

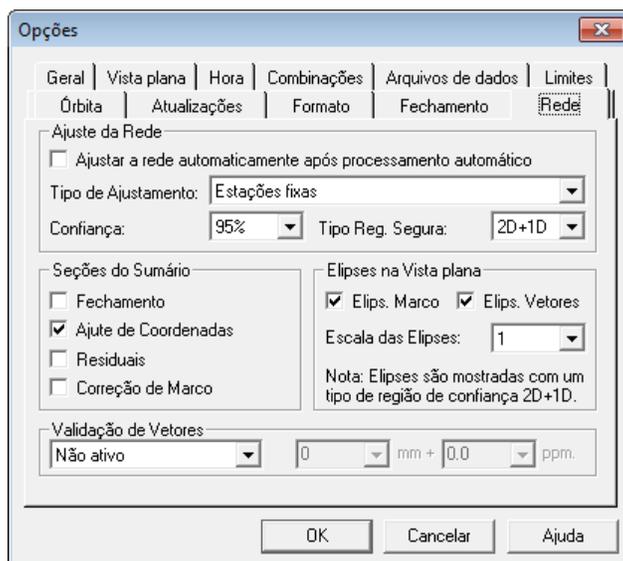
- **Parâmetros Auxiliares:** Parâmetros auxiliares, calculados se o ajuste for de tipo **Estações fixas com parâmetros auxiliares**.
- **Coordenadas das estações de referência:** Esta seção lista os marcos usados como estações de referência para o ajuste de rede.
- **Erros de fechamento:** Esta seção exibe os erros de encerramento de vetores por iteração, para as ocupações de vetores usadas no ajuste de rede.
- **Coordenadas Ajustadas:** Esta seção lista as coordenadas do marco, obtidas no fim da última iteração.
- **Resíduos:** Esta seção apresenta resíduos individuais de vetores. Trata-se da seção a mais importante para os meios de análise.
- **Correções de Marco:** Esta seção lista todas as correções de marcos por iteração.
- **Regiões de Confiança:** Esta seção exibe textualmente as elípses de erros.
- **Mensagens de erros de Ajuste,** se estiver.

❖ Caso um ajuste de rede falhar, o sumário incluirá somente as seções do cabeçalho e das mensagens de erros de ajuste.



Sumário de Ajuste de Rede – Menu rápido

- **Resíduos de ajustamento de rede:** Comute para a vista de **Resíduos de ajustamento de rede**.
- **Salvar Como...:** Salve a vista num arquivo text.
- **Imprimir...:** Imprimir a vista.
- **Opções...:** Exibe a página da **Rede em Opções**. Todas as outras páginas são bloqueadas. Isto será útil na hora de exibir ou esconder seções específicas do Sumário.



Sumário do Ajuste de Rede – Opções

12.9.1.1 Cabeçalho

Rede	Rede 1
Projeto	C:\Users\sgos\Desktop\GPS_data\Network\Data_Video\20130513.spr
Data de ajuste	2013/05/13 16:27:16.99 ((LOCAL))
Sistema de coordenadas	UTM WGS84 Auto
Modelo de Projeção	Universal Transverse Mercator, Automatic (UTM-A)
Datum	World Geodetic System - 1984
Modelo de Geóide	<Nenhum>
Unidades	m

Sumário do Ajuste de Rede – Cabeçalho

- **Rede:** Nome da rede.
- **Projeto:** Caminho inteiro do projeto.
- **Data de ajuste:** Formato da data e hora do ajuste de rede entre aspas.
- **Sistema de coordenadas:** Nome inteiro da projeção corrente.
- **Modelo de Projeção:** Nome inteiro do tipo da projeção corrente.
- **Datum:** Nome inteiro do datum para a projeção corrente.
- **Modelo de Geóide:** Nome do modelo de geóide (se estiver)
- **Unidades:** Unidade de medida no relatório seguinte.

12.9.1.2 Parâmetros de Ajuste

Estes parâmetros foram configurados em **Ferramentas > Opções... > Rede**. Veja a seção **Opções – Rede** para detalhes sobre as **Opções** de ajuste de rede.

PARÂMETROS DE AJUSTE

```
-----  
Tipo da região de confiança: 2D+1D   Nível de confiança:           97.5%  
Número de Marcos:                   5     Número de vetores:           10  
Tipo de ajuste:                       Fixo
```

Sumário de Ajuste de Rede – Parâmetros de Ajuste

- **Tipo da região de confiança:** Valor de 2D+1D ou 3D. Corresponde à **Região de confiança** na página **Rede**.
- **Nível de confiança:** Corresponde ao **Nível de confiança da região** na página **Rede**.
- **Número de Marcos:** Número de marcos (fixos ou não) presentes na rede.
- **Número de Vetores:** Número de vetores presentes na rede.
- **Tipo de Ajuste:** Corresponde ao **Tipo de ajuste** na página **Rede**.
 - **Fixo:** Estações Fixas.
 - **Ponderado:** Estações Ponderadas.

12.9.1.3 Resultados de Ajuste

Esta seção dar-lhe resultados gerais sobre o ajuste de rede.

RESULTADOS DE AJUSTE

```
-----  
Iterações:                           2     Valor crítico do resíduo:       3.085  
Graus de liberdade:                   18     Resíduos acima do Valor crítico: 0  
Fator de variância estimado: 7.7040   Teste de Chi2:4.075 < 1 < 19.035 (FALHOU)
```

Sumário de Ajuste de rede – Resultados de Ajuste

- **Iterações:** O número de iterações (2 iterações, sendo um resultado usual para uma rede estável).
- **Valor Crítico do Resíduo:** O valor residual crítico, calculado pelo ajuste, será usado para marcar os resíduos suspeitos na seção dos resíduos.
- **Graus de Liberdade:** Graus de Liberdade. Quanto mais redundâncias, mais alto este valor.
- **Resíduos acima do Valor Crítico:** Número de resíduo(s) sendo acima do valor crítico. Caso este valor for 0, significa geralmente um ajuste de boa qualidade.
- **Fator de Variância Estimado:** Um fator de variância estimado posteriormente.
- **Teste de Chi2:** Resultado do teste Chi-quadrado do fator de variância estimado (passou ou falhou).

12.9.1.4 Coordenadas das estações de referência

Esta seção lista os marcos usados como estações de referência para o ajuste de rede. Exibe os nomes e coordenadas de cada marco.

```

Coordenadas das estações de referência
-----
Nota: Os códigos do estado são fixados pelo (U)suário ou fixados pelo (S)oftware.
      A ordem de fixação é latitude, longitude e altura.

UUU VCAP
WGS84                                     m      NAD83 - Canadian Spatial Refe***m
Lat:  N 44 15 43.13833   +/-  0.000   Lat:  N 44 15 43.10353 +/-  0.000
Lon:  O 72 34 56.54754   +/-  0.000   Lon:  O 72 34 56.53161 +/-  0.000

Elevação (m)                             Elevação (m)
Alt:  162.825                             +/-  0.000   Alt:  163.978                             +/-  0.000
Ond:  0.000                                Ond:  0.000
NMM:  162.825                              NMM:  163.978

UTM NAD83csrs Automatic (m)
X:    692977.998                             +/-  0.000
Y:    4903812.758                            +/-  0.000
MC:   O 75°
FEP:  1.00005802
FEC:  1.00003226

```

Sumário do Ajuste de Rede – Coordenadas das estações de referência

- **UUU/SSS:** Código de três letras na esquerda do nome do marco, que indica se o marco foi fixado pelo usuário (**U**) ou pelo software (**S**). Cada letra corresponde respectivamente aos componentes de latitude, longitude, e altura. Será geralmente a mesma letra para os três componentes.
- **Nome:** Nome do marco.
- **WGS84:** Posição do marco em WGS84.
 - **Lat/Lon/Alt:** Latitude, Longitude e Altura do elipsóide.
 - **Ond:** Ondulação no local do marco. A ondulação está obtida à partir do **Modelo de Geóide**, indicado na seção do cabeçalho. Pode ser configurado manualmente no **Editor de Marco**, quando o **Modelo de Geóide** for **<Ondulação do Usuário>**.
 - **NMM:** Nível Médio do Mar.
- **(Datum corrente):** Posição do marco no datum corrente, se o datum não corresponder à WGS84 (ETRS89 neste exemplo).
 - **Lat/Lon/Alt:** Latitude, Longitude e Altura do elipsóide.
 - **Ond:** Ondulação no local do marco. A ondulação será obtida à partir do **Modelo de Geóide** indicado na seção do cabeçalho. Pode ser configurado manualmente no **Editor de Marco**, quando o **Modelo de Geóide** for **<Ondulação do Usuário>**.
 - **NMM:** Altura do Nível Médio do Mar.
- **(Sistema de coordenadas projetado):** Posição do marco num sistema de coordenadas projetado (UTM neste exemplo).
 - **X/Y:** Posição de X e Y.
 - **MC:** Meridiano Central (Somente para **UTM**)
 - **FEP:** Fator de Escala de Ponto (Somente para **UTM**)
 - **FEC:** Fator de Escala Combinado (Somente para **UTM**)

12.9.1.5 Parâmetros auxiliares

Esta seção será presente somente ao selecionar o tipo de ajuste **Estações fixas com parâmetros auxiliares**. Deveria ser selecionado caso deseja consertar os parâmetros de desalinhamento de datum através do processo de ajuste de rede. Este tipo de ajuste deve ser usado somente depois de ter

realizado um ajuste constrangido nos mínimos, e de ter validado os resultados da rede. Depois, ao ativar os parâmetros auxiliares e ao ajustar a rede, o Pós-processador removerá 3 rotações e um fator de escala desde as observações GNSS. O propósito é de obter uma rede global com uma boa concordância com os valores de controle (requer um mínimo de 3 estações fixas).

❖ Se não estiver com muito controle, os valores estimados para a rotação e a escala ficaram de qualidade baixa, e os consertos de parâmetros inútil. Fica então necessário verificar as regiões de confiança para os parâmetros auxiliares na lista, antes de aceitar um ajuste.

PARÂMETROS AUXILIARES

```
-----  
Rotação em volta do eixo X:      -0.039" +/- 0.001"  
Rotação em volta do eixo Y:      -0.086" +/- 0.002"  
Rotação em volta do eixo Z:      0.024" +/- 0.001"  
  
Parâmetro de escala:             0.031 +/- 0.002 ppm
```

Sumário do Ajuste de Rede – Parâmetros Auxiliares

- **Rotação em volta do eixo X:** Rotação em segundos, com o seu desvio padrão.
- **Rotação em volta do eixo Y:** Rotação em segundos, com o seu desvio padrão.
- **Rotação em volta do eixo Z:** Rotação em segundos, com o seu desvio padrão.
- **Parâmetro de escala:** Escala em parte por milhão, com o seu desvio padrão.

12.9.1.6 Erros de Fechamento

Esta seção exibe os erros de encerramento de cada ocupação de vetor fazendo parte do ajuste de rede por iteração.

Esta seção será exibida somente se for selecionada na página **Rede** em **Ferramentas > Opções...**

FECHAMENTO

```
-----  
Vetor          DesvioPad          Fechamento por iteração  
                1          2  
AlcorTopografos-ALHE  
dx:  5719.851 +/- 0.010  -0.016  -0.016  
dy:  43881.543 +/- 0.007  -0.039  -0.039  
dz:  -3669.856 +/- 0.008   0.006   0.006
```

Sumário de Ajuste de Rede – Erros de Fechamento

- **Vetor:** Nome do Vetor.
- **dx/dy/dz:** Componente do Vetor.
- **DesvioPad:** Desvio padrão dos três componentes do vetor.
- **Fechamento por iteração:** Uma coluna para cada iteração com um componente de fechamento nesta iteração.

12.9.1.7 Coordenadas Ajustadas

Esta seção lista as coordenadas de marcos obtidas no final da última iteração.

Esta seção será somente exibida ao estiver selecionada na página **Rede** em **Ferramentas > Opções...**

Veja Coordenadas a priori das estações de referência para detalhes sobre as informações de posição.

```

COORDENADAS AJUSTADAS
-----
VTD7
WGS84                                     m      NAD83 - Canadian Spatial Refe***m
Lat:  N 44 23 52.34256   +/-  0.011   Lat:  N 44 23 52.30749 +/-  0.011
Lon:  O 72 01 32.38474   +/-  0.009   Lon:  O 72 01 32.36943 +/-  0.009

Elevação (m)                               Elevação (m)
Alt:  168.799                               +/-  0.013   Alt:  169.950                               +/-  0.013
Ond:  0.000
NMM:  168.799                               NMM:  169.950

UTM NAD83csrs Automatic (m)
X:    736868.284                               +/-  0.009
Y:    4920367.618                               +/-  0.011
MC:   O 75°
FEP:  1.00029005
FEC:  1.00026336
    
```

Sumário de Ajuste de Rede – Coordenadas Ajustadas

12.9.1.8 Resíduos

A seção apresenta os resíduos dos vetores ajustados. Esta é a seção a mais importante da lista com a meta de análise.

A seção será somente exibida ao estiver selecionada na página **Rede** em **Ferramentas > Opções...**

```

RESÍDUOS
-----
Vetor          DesvioPad      Resíduo      (Limite 3.085) Resíduo Padrão

AlcorTopografos-ALHE
dx:   5719.851 +/-  0.028      -0.016      -0.627
dy:   43881.543 +/-  0.020     -0.039     -2.197
dz:   -3669.856 +/-  0.022       0.006       0.322

AlcorTopografos-La Tecnica
dx:   12067.495 +/-  0.022       0.007       0.410
dy:   -2953.038 +/-  0.015       0.001       0.101
dz:   -14514.694 +/-  0.015     -0.010     -0.891
    
```

Sumário do Ajuste de Rede – Resíduos

- **Vetor:** Contém os campos seguinte:
 - **Nome do Vector**
 - **Número de ocupação da Linha-base:** Vazio para um marco de trajetória.
 - **Tipo de solução:** Tipo de solução. Olhe no apêndice **Tipos de Soluções** para mais detalhes.

❖ O tipo de solução pode ajudar a determinar qual vetor causa resíduos altos dentro de um grupo de vetores com resíduos altos.

- **dx/dy/dz:** Componentes do vetor (valores originais).

- **DesvioPad:** Desvio padrão dos três componentes do vetor.
- **Resíduo:** O resíduo padronizado para cada componente.
- **Resíduo Padrão:** Um resíduo padronizado comprimido (mais comprimido do que o valor estatístico crítico) indica geralmente um problema com esta medida.
 - Os resíduos acima do valor crítico são exibidos com uma sinalização (ou seja uma série de símbolos "*****>"). Anota que estes símbolos ficam na esquerda do valor residual padrão.

12.9.1.9 Correções de marco

Esta seção lista as correções de marco por iteração.

Esta seção será somente exibida ao estiver selecionada na página **Rede em Ferramentas > Opções...**

CORREÇÕES DE MARCO			
Coordenadas de início		Correção por iteração	
		1	2
ALHE			
Lat:	N 40 28 54.32175	00 00 00.00045	00 00 00.00045
Lon:	O 3 21 53.46002	- 00 00 00.00168	- 00 00 00.00168
Alt:	656.141	-0.006	-0.006
La Tecnica			
Lat:	N 40 21 11.07159	00 00 00.00040	00 00 00.00040
Lon:	O 3 54 38.75268	- 00 00 00.00208	- 00 00 00.00208
Alt:	710.353	-0.000	-0.000

Sumário de Ajuste de Rede – Correções de marco

- **Coordenadas de início:** Nome do marco.
- **X/Y/H:** Coordenadas de X, Y e da altura do elipsóide para cada marco, no início do ajuste.
- **Correções por iteração:** Exibe as correções aplicadas em cada componente, depois de cada iteração.

12.9.1.10 Regiões de confiança

Esta seção exibe textualmente as elipses de erro. O conteúdo desta seção depende da região de confiança (**2D+1D** ou **3D**).

REGIÕES DE CONFIANÇA 2D+1D						
Fator de expansão 2D:		2.716	Nível de confiança:		97.5%	
Fator de expansão 1D:		2.241				
Marco			Maior	Az.	Menor	Vert.
ALHE			0.030	26	0.025	0.031
La Tecnica			0.031	23	0.025	0.032
Leica			0.025	26	0.020	0.025
Orsenor			0.035	26	0.029	0.035
Vetor	PPM	Distância	Maior	Az.	Menor	Vert.
AlcorTopografos-ALHE			0.030	26	0.025	0.031
AlcorTopografos-La Tecnica			0.031	23	0.025	0.031
	1.6	19105.540	0.031	23	0.025	0.031

Sumário de Ajuste de Rede – Regiões de confiança 2D+1D

REGIÕES DE CONFIANÇA 3D

Fator de expansão 3D:		3.058		Nível de confiança:		97.5%	
Marco		Az. Maior AngV		Az. Médio AngV		Az. Menor AngV	
ALHE		0.043	182 68	0.033	38 18	0.027	124 12
La Tecnica		0.045	184 64	0.032	43 20	0.028	128 15
Leica		0.036	182 68	0.027	38 18	0.022	123 12
Orsenor		0.050	182 68	0.038	37 18	0.031	123 12
Vetor	PPM	Distância	Az. Maior AngV		Az. Médio AngV		Az. Menor AngV
AlcorTopografos-ALHE							
	1.0	44404.625	0.043	182 68	0.033	38 18	0.027 124 12
AlcorTopografos-La Tecnica							
	2.4	19105.540	0.045	184 64	0.032	44 20	0.028 128 15

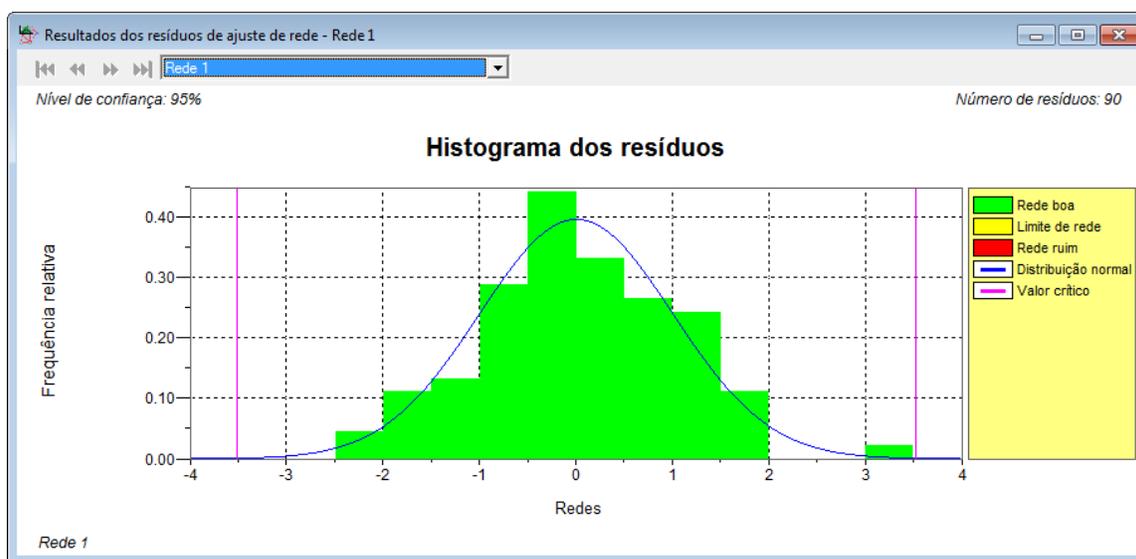
Sumário de Ajuste de Rede – Regiões de confiança 3D

- **Fator de expansão:** Fator de expansão 2D+1D ou 3D, segundo a seleção do usuário.
- **Nível de confiança:** Corresponde ao **nível de confiança**, na página **Ferramentas > Opções... > Rede**.
- **Marco:** Uma lista de todos os marcos, com os parâmetros de elipses de erros associados.
 - **Marco:** Nome do marco.
 - **Componentes das Elipses**(para 2D+1D):
 - **Maior:** Comprimento do eixo maior.
 - **Az:** Azimute do eixo maior.
 - **Menor:** Comprimento do eixo menor.
 - **Vert:** Altura Vertical.
 - **Componentes das Elipses** (para 3D):
 - **Maior:** Comprimento do eixo maior.
 - **Az:** Azimute do eixo maior.
 - **AngV:** Ângulo vertical do eixo maior.
 - **Médio.:** Comprimento do eixo médio.
 - **Az:** Azimute do eixo médio.
 - **AngV:** Ângulo vertical do eixo médio.
 - **Menor:** Comprimento do eixo menor.
 - **Az:** Azimute do eixo menor.
 - **AngV:** Ângulo vertical do eixo menor.
- **Vetor:** Uma lista de todos os vetores, com os parâmetros de elipses de erros associados em fator ppm (Parte por milhão). Os vetores podem ser sinalizados ("**Aviso**") ao exceder o limite máximo (absoluto em mm + relativo em ppm) configurado na página das opções **Ferramentas > Opções... > Rede**.
 - **Vetor:** Nome do vetor.
 - **PPM:** Parte por milhão.
 - **Distância:** Distância do vetor.
 - **Componentes das Elipses:** Igual à seção **Marco** acima.

12.9.2 Resíduos de Ajuste de Rede

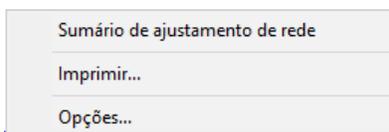
Os **Resíduos de Ajuste de Rede** serão exibidos ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análise > Ajuste de Rede > Resíduos de Ajuste de Rede**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .



Resíduos de Ajuste de Rede

- **Nível de confiança** (Lado superior esquerdo): Nível de confiança corrente.
- **Número de resíduos** (Lado superior direito): Número de resíduos usados no programa.
- **Rede** (lado inferior esquerdo): Número da rede corrente.
- **Frequência relativa** (eixo Y): Frequência relativa para uma rede particular.
- **Redes** (eixo X): Resíduos em classes de redes de 0.5 (os resíduos padronizados sem unidade)
- **Gráfico**: Os resíduos são grupados em classes de redes, com cores representando uma rede boa, no limite ou ruim, em termos de resíduos. O gráfico exibe também uma curva de distribuição normal, e duas linhas verticais significando os valores críticos.
 - : Rede com resíduos de boa qualidade.
 - : Rede com resíduos próximos do valor crítico (sem ser de muito boa qualidade)
 - : Rede com resíduos de péssima qualidade, fora do limite crítico.
 - : Curva de distribuição normal.
 - : Valores críticos.



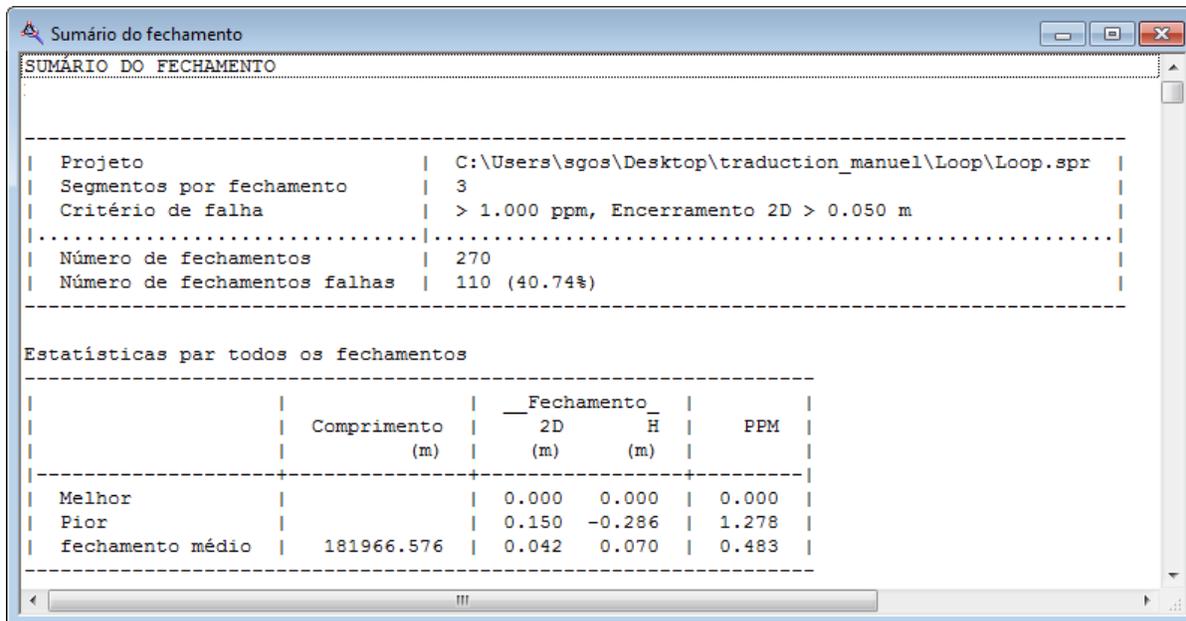
Resíduos de Ajuste de Rede – Menu rápido

- **Sumário de ajustamento de rede**: Comuta para a vista do **Sumário de ajustamento de rede**.
- **Imprimir...**: Imprimir a vista.
- **Opções...**: Exibe a página **Rede** em **Opções**. Todas as outras páginas serão bloqueadas. Isto serve para exibir ou esconder **Seções de Sumário** específicas.

12.10 Sumário do Fechamento

O **Sumário do Fechamento** pode ser exibido ao seguir um dos procedimentos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análise > Sumário do Fechamento**;
- Desde a barra de ferramentas **Análises**, aperte o botão .



Sumário do Fechamento

O **Sumário do Fechamento** é um sumário no formato texto, contendo:

- **Cabeçalho:** Informações gerais sobre os fechamentos e o projeto.
- **Estatísticas para todos os fechamentos:** As melhor, pior e média das informações achadas para todos os fechamentos.
- **Fechamentos:** Ao não estiver critérios de falha, corresponde à lista de todos os fechamentos em ordem decrescente em termo de ppm. Caso estiver pelo menos uma critério de falha, esta lista conterà todos os fechamentos falhados, em ordem decrescente em termo de ppm.
- **Vetores usados:** Lista de todos os vetores usados na seção dos fechamentos acima.

70 Fechamentos

Sumário do Fechamento – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de fechamento sem projeto.



Sumário do Fechamento – Menu rápido

- **Salvar Como...:** Salvar esta vista feito um arquivo text.

- **Imprimir...:** Imprimir a vista.

12.10.1 Cabeçalho

Projeto	C:\Users\sgos\Desktop\Transfer PC\Loop\Loop.spr
Segmentos por fechamento	3
Critério de falha	> 1.000 ppm
Número de fechamentos	270
Número de fechamentos falhas	10 (3.70%)

Sumário do Fechamento – Cabeçalho

- **Projeto:** Nome do projeto.
- **Segmentos por fechamento:** Número de segmentos dentro de cada fechamento, conforme definido na página **Fechamento** em **Ferramentas > Opções...**

Gerar todos os loops possíveis com segmentos

Opções – Fechamento – Número de segmentos

- **Critério de falha:** Lista de critérios de falha permitidos na página **Fechamento** em **Ferramentas > Opções...**

Critério de Falha	
<input checked="" type="checkbox"/> PPM >	<input type="text" value="1.000"/>
<input type="checkbox"/> Encerramento 2D >	<input type="text" value="0.050"/> m
<input type="checkbox"/> Encerramento H >	<input type="text" value="0.100"/> m

Options – Fechamento – Critérios de falha

- **Número de fechamentos:** Número total de fechamentos produzidos antes de aplicar os critérios de falha.
- **Número de fechamentos falhados:** Número de fechamentos falhados, com a percentagem de fechamentos falhados dentro do número total de fechamentos. Presente somente ao ativar pelo menos um critério de falha.

12.10.2 Estatísticas par todos os fechamentos

Estatísticas par todos os fechamentos

	Comprimento (m)	Fechamento		PPM
		2D (m)	H (m)	
Melhor		0.000	0.000	0.000
Pior		0.150	-0.286	1.278
fechamento médio	181966.576	0.042	0.070	0.483

Sumário do fechamento – Estatísticas par todos os fechamentos

- **Comprimento:** Comprimento médio de todos os fechamentos.
- **Fechamento 2D:** Isto representa o melhor, o pior e o valor médio achados para o encerramento em planimetria em todos os fechamentos.
- **Fechamento H:** Isto representa o melhor, o pior e o valor médio achados para o encerramento em altimetria em todos os fechamentos.

- O melhor e o pior são comparados em valores absolutos (não importa o sinal).
- O fechamento médio é criado usando valores absolutos, então será sempre positivo.
- **PPM:** Isto representa o melhor, o pior e o valor médio achados para o ppm em todos os fechamentos.

12.10.3 Fechamentos

Caso não estiver nenhum critério de falha, corresponde à lista de todos os fechamentos.

Se estiver pelo menos um critério falhado, corresponde à lista de todos os fechamentos falhados.

A lista é ordenada numa ordem decrescente de ppm.

Fechamento84 (Fechado - 1.770 ppm)

Segmento	Occ	Solução	Vetor ECEF			Comprimento (m)
			DX (m)	DY (m)	DZ (m)	
VTD7-VIOX	03	L3 (fixada iono-free)	2550.040	-30904.262	-31097.865	43916.436
VIOX-VTUV	01	L3 (iono-free)	-93287.493	8346.701	36722.557	100602.038
VTUV-VTD7	02	L3 (iono-free)	90737.666	22557.242	-5624.517	93668.503
Fechamento			0.213	-0.319	0.175	238186.976
Fechamento 2D		0.169 m				
Fechamento H		0.386 m				
Fechamento 3D		0.422 m				

Sumário do loop – Umfechamento

- **Fechamento:** Nome do fechamento, tipo e valor ppm.
 - **Nome:** Nome do fechamento.
 - **Tipo:** Tipo de fechamento.
 - **Fechado:** Isto é um fechamento começando e acabando no mesmo marco.
 - **Aberto:** Corresponde a um fechamento entre dois pontos de referência.
 - **ppm:** Ppm (parte por milhão) em respeito com o comprimento total do fechamento.
- **Segmento:** Lista de todos os vetores pertencendo ao fechamento. O vetor pode ser revertido, feito uma figura encerrada, e o nome dos dois componentes sera permutado quando isso acontecer.
- **Oc.:** Lista das ocupações correspondente para os vetores.
- **Solução:** Tipo de solução para o vetor. Olhe no apêndice **Tipos de Soluções** para mais detalhes.
- **Vetor ECEF:** Vetor em coordenadas ECEF. Caso o vetor for revertido, todos os sinais do vetor serão revertidos.
- **Comprimento:** Comprimento do vetor.
- **Fechamento:** Esta linha contém a soma dos componentes **DX**, **DY** e **DZ**, pegados individualmente, e a soma do comprimento de todos os segmentos.
- **Fechamento 2D:** Fechamento horizontal do fechamento.
- **Fechamento H:** Fechamento vertical do fechamento.
- **Fechamento 3D:** Fechamento vertical e horizontal do fechamento.

12.10.4 Vetores usados

Isto é a lista de todos os vetores usados em fechamentos, ordenados em ordem decrescente de número de ocorrências.

Esta seção será exibida quando ativar a opção correspondente na página **Fechamento** em **Ferramentas > Opções...**

Seção de Sumário

Vetores usados

Opções – Fechamento – Seção de Sumário

Vetores usados

Vetore	Soma	Solução	Comprimento (m)	RMS (m)	RDOP	Fator de qualidade	Duração	# Sat
VTOX-VTIUV (01)	27	L3 (iono-free)	100602.038	0.021	0.14	0.0	00:59:59	11
VTOX-VTIUV (03)	27	L3 (iono-free)	100602.043	0.016	0.18	0.0	00:59:59	9
VTC1-VTIUV (03)	23	L4 (banda larga fixada)	75669.135	0.052	0.18	8.6	00:59:59	9
VID7-VTIUV (03)	23	L4 (banda larga fixada)	93668.424	0.069	0.18	5.8	00:59:59	9
VTUV-VCAFP (03)	22	L4 (banda larga fixada)	54200.129	0.051	0.18	10.0	00:59:59	9

Sumário do fechamento – Vetores usados

- **Vetor:** Nome do marco da linha-base ou da trajetória, com o número de ocupações entre parênteses.
- **Soma:** Número de ocorrências deste vetor usado nos fechamentos.
- **Solução:** Tipo de solução para o vetor. Olhe no apêndice **Tipos de Soluções** para mais detalhes.
- **Comprimento:** Comprimento do vetor.
- **RMS:** Root Mean Square (Valor Médio Quadrático) para o vetor.
- **RDOP:** Diluição relativa da precisão para o vetor.
- **Fator de qualidade:** O **Fator de qualidade** é diferente de zero quando o tipo de solução é **Fixo**, quer dizer que as ambiguidades da portadora de fase são fixadas em valores inteiros. O menor valor possível para uma solução **Fixa** é de 2.5. Quanto maior o **fator de qualidade**, mais confiança pode ter nos resultados. Um **fator de qualidade** maior do que 5 significa que o resultado pode ser aceito com grande confiança.
- **Duração:** Duração do vetor.
- **# Sat.:** Número de satélites para o vetor.

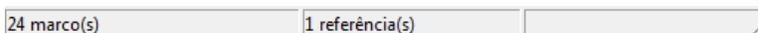
❖ Quando o vetor for um marco de trajetória, os campos **RDOP**, **Racio** e **# Sat.** são pre-enchidos com N/A, porque não é aplicável.

12.11 Marcos de levantamento

Existem duas vistas:

- **Coordenadas de Campo:** Coordenadas originais do marco antes de qualquer pós-processamento.
- **Coordenadas Pós-Processadas:** Coordenadas pós-processadas (quando disponíveis).

Todas as vistas tem informações em comum na barra de estado:



Marcos de levantamento – Barra de estado

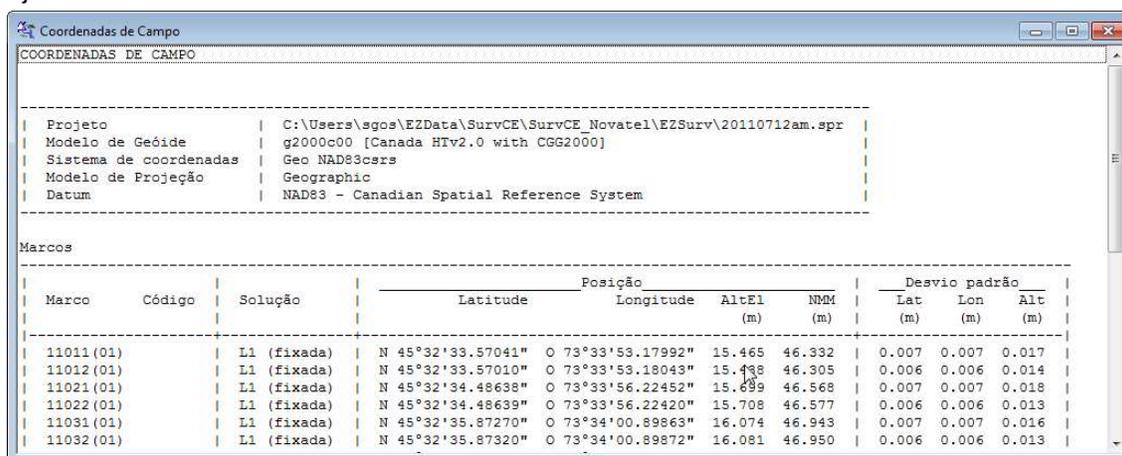
- **(Painel esquerdo):** Número de marcos no projeto.
- **(Painel direito):** Número de referências no projeto.

12.11.1 Coordenadas de Campo

As Coordenadas de Marco de todos os marcos dentro do projeto são exibidas ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análise > Marcos de Levantamento > Coordenadas de Campo**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .

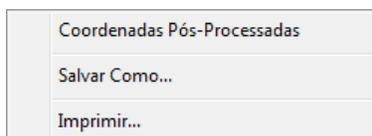
O relatório das coordenadas de campo dar-lhe as coordenadas de campo originais para todos os marcos do projeto.



COORDENADAS DE CAMPO									
Projeto		C:\Users\sgos\EZData\SurvCE\SurvCE_Novatel\EZSurv\20110712am.spr							
Modelo de Geóide		g2000c00 [Canada HTv2.0 with CGG2000]							
Sistema de coordenadas		Geo NAD83csrs							
Modelo de Projeção		Geographic							
Datum		NAD83 - Canadian Spatial Reference System							
Marcos									
Marco	Código	Solução	Posição				Desvio padrão		
			Latitude	Longitude	AltEl (m)	NMM (m)	Lat (m)	Lon (m)	Alt (m)
11011 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'33.57041"	0 73°33'53.17992"	15.465	46.332	0.007	0.007	0.017
11012 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'33.57010"	0 73°33'53.18043"	15.438	46.305	0.006	0.006	0.014
11021 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'34.48638"	0 73°33'56.22452"	15.639	46.568	0.007	0.007	0.018
11022 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'34.48639"	0 73°33'56.22420"	15.708	46.577	0.006	0.006	0.013
11031 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'35.87270"	0 73°34'00.89863"	16.074	46.943	0.007	0.007	0.016
11032 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'35.87320"	0 73°34'00.89872"	16.081	46.950	0.006	0.006	0.013

Coordenadas de Campo

- ❖ Ao abrir um projeto existente criado antes de 2.88, as posições serão pre-enchidas com N/A, desde que as coordenadas de campo não forem guardadas.



Coordenadas de Campo – Menu rápido

- **Coordenadas Pós-Processadas:** Comute para a vista das Coordenadas Pós-Processadas.
- **Salvar Como...:** Salve a vista num arquivo text.
- **Imprimir...:** Imprimir a vista.

As **Coordenadas de Campo** são compostas por:

- **Cabeçalho:** Informações gerais sobre o projeto
- **Tabela dos Marcos**
- **Tabela das Referências**

Cada tabela será exibida somente se não estiver vazia.

12.11.1.1 Cabeçalho

Projeto	C:\Users\sgos\Desktop\Mesa2\Surveys\16124EZG\EZSurv\16124EZG.spr
Modelo de Geóide	CGG2013
Sistema de coordenadas	UTM NAD83 (2011) Auto
Modelo de Projeção	Universal Transverse Mercator, Automatic (UTM-A)
Datum	NAD83 (2011)

Coordenadas de campo – Cabeçalho

- **Projeto:** Caminho inteiro do projeto.
- **Modelo de Geóide:** Nome do modelo de geóide (se estiver)
- **Sistema de coordenadas:** Nome inteiro da projeção corrente.
- **Modelo de Projeção:** Nome inteiro do tipo de projeção corrente.
- **Datum:** Nome inteiro do datum para a projeção corrente.

12.11.1.2 Colunas Comuns

Aqui está a definição das colunas comuns. Estas colunas aparecem em várias tabelas, vamos definir-las de uma vez:

- **Marco:** Nome do marco com número de ocupação entre parêntese, quando for aplicável.
 - Quando for presente, o número de ocupações é sempre composto por duas cifras. Por exemplo: **Marco(01)**.
- **Código:** Nome do código.
- **Solução:** Tipo de solução. Veja no apêndice *Tipo de Solução* para mais detalhes.
- **Posição:**
 - **Latitude/Longitude:** Latitude e longitude para a ocupação do marco, quando o sistema de mapeamento for de tipo geográfico.
 - **X/Y:** X e Y para a posição do marco, quando o sistema de mapeamento for de tipo projetado.
 - **AltEI:** Altura do elipsóide para a posição do marco.
 - **Ond:** Ondulação do geóide nesta posição. Esta coluna está presente somente se o geóide for **<Ondulação do Usuário>**.
 - **NMM:** Altura ao nível médio do mar na posição do marco. Esta coluna está presente somente se o geóide não for **<Nenhum>**.
- **Desvio padrão:** Os valores são em "N/A" quando são exatamente 0.
 - **Lat/Lon:** Desvio padrão na direção da latitude/longitude, quando o sistema de mapeamento usado for de tipo geográfico.
 - **X/Y:** Desvio padrão na direção de X/Y, quando o sistema de mapeamento usado for de tipo projetado.
 - **Alt:** Desvio padrão na direção da altura.
- **Fonte:** Fonte da posição. Os valores possíveis são:
 - **Provedor de Base:** desde um carregamento de base automático.
 - **Linha-base:** desde os resultados da uma linha-base.
 - **Campo:** desde o campo (ainda não processado).
 - **Rede:** desde um ajuste dos mínimos quadráticos das suas linhas-base (são as melhores posições possíveis).

- **PPP:** Desde um resultado de PPP.
- **Posicionamento de Ponto Único:** Desde uma solução de Posicionamento de Ponto Único.
- **Trajatória:** Desde as coordenadas do marco, calculadas dentro da trajetória.
- **Usuário:** Desde os dados entrados pelo usuário (ex.: marco de referência).
- **Provedor:** Nome inteiro do provedor.
 - **N/A:** Não disponível. Para estáticos usados como referência ou provedores de base que não foram resolvidos.

12.11.1.3 Marcos

Esta tabela exibe as coordenadas de campo de todas as ocupações que NÃO são usadas como referência no projeto.

A tabela exibe **Marco, Código, Solução, Posição e Desvio padrão.**

Marcos										
Marco	Código	Solução	Posição				Desvio padrão			
			Latitude	Longitude	EllHgt (m)	MSL (m)	Lat (m)	Lon (m)	Hgt (m)	
11011 (01)		FIXED	N 45°32'33.57134"	O 73°33'53.17976"	17.553	49.182	0.012	0.012	0.022	
11012 (01)		FIXED	N 45°32'33.57138"	O 73°33'53.18037"	17.540	49.169	0.011	0.011	0.019	
11021 (01)		FIXED	N 45°32'34.48725"	O 73°33'56.22444"	17.803	49.433	0.012	0.012	0.022	
11022 (01)		FIXED	N 45°32'34.48741"	O 73°33'56.22410"	17.810	49.440	0.011	0.011	0.019	

Coordenadas de Campo – Marcos

12.11.1.4 Referências

Esta tabela exibe as coordenadas correntes para todos os marcos de referência no projeto.

A tabela exibe **Marco, Posição, Fonte e Provedor.**

Referencias						
Marco	Posição			Fonte	Provedor	
	X (m)	Y (m)	AltEl (m)			
pmt1	615477.744	5045902.801	54.054	Provedor de Base	Natural Resources Canada (NRCan)	

Coordenadas de Campo – Referências

12.11.2 Coordenadas Pós-Processadas

Pode exibir as **Coordenadas de Marcos** para todos os marcos do projeto ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análise > Marcos de Levantamento > Coordenadas Pós-Processadas**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .

Se o processamento ainda não for realizado, esta vista será vazia.

COORDENADAS PÓS-PROCESSADAS
EZSurv 2.93

Projeto | C:\Users\sgos\EZData\SurvCE\SurvCE_Novatel\EZSurv\20110712am.spr
Modelo de Geóide | g2000c00 [Canada Hiv2.0 with CGG2000]
Sistema de coordenadas | Geo NAD83csrs
Modelo de Projecção | Geographic
Datum | NAD83 - Canadian Spatial Reference System

Marcos desde as Trajetórias

Marco	Código	Solução	Posição				Desvio padrão			De
			Latitude	Longitude	AltEl (m)	NMM (m)	Lat (m)	Lon (m)	Alt (m)	
11011 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'33.57041"	O 73°33'53.17992"	15.465	46.332	0.008	0.006	0.017	PM
11012 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'33.57010"	O 73°33'53.18043"	15.438	46.305	0.007	0.005	0.014	PM
11021 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'34.48639"	O 73°33'56.22452"	15.699	46.568	0.008	0.006	0.017	PM
11022 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'34.48639"	O 73°33'56.22420"	15.708	46.577	0.007	0.005	0.014	PM
11031 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'35.87270"	O 73°34'00.89864"	16.074	46.943	0.008	0.006	0.016	PM

Coordenadas Pós-Processadas



Coordenadas de Campo – Menu rápido

- **Coordenadas de Campo:** Comute para a vista das Coordenadas de Campo.
- **Salvar Como...:** Salve a vista num arquivo text.
- **Imprimir...:** Imprimir a vista.

As **Coordenadas Pós-Processadas** são compostas por:

- **Cabeçalho:** Informações gerais sobre o projeto.
- **Tabela dos marcos não processados**
- **Tabela dos marcos das Trajetórias**
- **Tabela dos marcos do PPP**
- **Tabela dos marcos das linhas-base**
- **Tabela dos resultados ajustados**
- **Tabela das referências**

Cada tabela será exibida ao não ser vazia.

12.11.2.1 Marcos não processados

Todas as ocupações de marco que não fazem parte de um marco de referência, de uma trajetória, de um PPP, de uma linha-base, e quando o marco fonte não for **Rede**, acabam nesta tabela.

Esta tabela contém somente coordenadas de campo.

A tabela exibe **Marcos, Códigos, Soluções, Posições e Desvios padrão**.

Marcos não processados (Coordenadas de Campo)

Marco	Código	Solução	Posição				Desvio padrão		
			Latitude	Longitude	EllHgt (m)	MSL (m)	Lat (m)	Lon (m)	Hgt (m)
11012 (01)		FIXED	N 45°32'33.57138"	O 73°33'53.18037"	17.540	49.169	0.011	0.011	0.019
11022 (01)		FIXED	N 45°32'34.48741"	O 73°33'56.22410"	17.810	49.440	0.011	0.011	0.019
11032 (01)		DGPS	N 45°32'35.93446"	O 73°34'00.92626"	17.922	49.554	0.678	0.678	1.462

Coordenadas Pós-Processadas – Marcos não processados

12.11.2.2 Marcos desde as Trajetórias

Isto exhibe toda posição de marco calculada desde os marcos da trajetória.

- Pula todo marco usado como referência.
- Pula toda ocupação de marco onde o marco fonte já é a **Rede**.

Exibe as colunas seguinte: **Marco, Código, Solução, Posição, Desvio padrão e Desde**.

- **Desde:** Indica o marco-base da trajetória. Se a trajetória não conter um marco-base, a coluna indicará **Posicionamento de Ponto Único**.

Marcos desde as Trajetórias

Marco	Código	Solução	Posição				Desvio padrão			Desde
			Latitude	Longitude	EllHgt (m)	MSL (m)	Lat (m)	Lon (m)	Hgt (m)	
11011 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'33.57112"	O 73°33'53.18001"	17.548	49.177	0.008	0.006	0.016	montreal
11021 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'34.48706"	O 73°33'56.22473"	17.793	49.423	0.007	0.005	0.014	montreal
11031 (01)		L1 (fixada)	N 45°32'35.87350"	O 73°34'00.89855"	18.165	49.797	0.007	0.006	0.016	montreal

Coordenadas Pós-Processadas – Marcos desde as Trajetórias

Se existirem múltiplas ocupações do mesmo marco, uma coluna extra será adicionada à direita para marcar os marcos com múltiplas ocupações. Nesse caso, uma nota também será adicionada abaixo da tabela.

- ❖ Quando a nota está presente, você pode melhorar a posição dos marcos com **Ferramentas > Processamento manual > Ajustar a Rede**.

12.11.2.3 Marcos desde o PPP

Exibe toda posição de marco calculada desde os marcos do PPP.

- Pula todo marco usado como referência.
- Pula toda ocupação de marco onde o marco fonte já é a **Rede**.

Exibe as colunas seguinte: **Marco, Código, Solução, Posição e Desvio padrão**.

Marcos desde a PPP

Marco	Código	Solução	Posição				Desvio padrão		
			Latitude	Longitude	EllHgt (m)	MSL (m)	Lat (m)	Lon (m)	Hgt (m)
11011 (01)		L3 (iono-free)	N 45°32'33.56908"	O 73°33'53.16340"	18.337	49.966	0.028	0.092	0.144
11012 (01)		L3 (iono-free)	N 45°32'33.56908"	O 73°33'53.16357"	18.196	49.825	0.036	0.097	0.142
11021 (01)		L3 (iono-free)	N 45°32'34.48585"	O 73°33'56.20893"	18.526	50.156	0.029	0.093	0.144
11022 (01)		L3 (iono-free)	N 45°32'34.48646"	O 73°33'56.20613"	18.446	50.076	0.036	0.097	0.141
11031 (01)		L3 (iono-free)	N 45°32'35.87208"	O 73°34'00.88264"	18.871	50.503	0.029	0.093	0.141

Coordenadas Pós-Processadas – Marcos desde o PPP

12.11.2.4 Marcos desde as Linhas-base

Para cada marco, vai achando todas as linhas-base usando este marco, e exhibe uma linha por marco, que estiver com pelo menos uma linha-base pós-processada.

- Pula todo marco usado como referência.

- Pula todo marco onde o marco fonte já é a **Rede**.

Inclui as colunas seguinte: **Marco, Solução, Posição, Desvio padrão e Soma das Linhas-base**.

- **Soma de Linha-base:** Indica o número de linhas-base pós-processadas ligadas com este marco.

Quando a **Soma das Linhas-base** for 1, exibe a posição inteira, como qualquer outra tabela. Mas se for maior do que 1, a **Solução** e o **Desvio padrão** serão *, símbolo que indica uma posição bruta, precisando de um ajuste de rede.

A nota “* **Não ajustado**” está presente quando pelo menos um marco estiver com mais de uma linha-base processada.

Marcos desde as Linhas-base

Marco	Solução	Posição				Desvio padrão			Linha-base soma
		Latitude	Longitude	EllHgt (m)	MSL (m)	Lat (m)	Lon (m)	Hgt (m)	
AlcorTopografos	*	N 40°31'26.54923"	O 3°53'08.56348"	808.961	756.785	*	*	*	3
ALHE	*	N 40°28'54.32808"	O 3°21'53.45909"	656.195	604.432	*	*	*	3
Leica	*	N 40°31'56.73167"	O 3°38'47.42066"	732.241	680.288	*	*	*	3

Coordenadas Pós-Processadas – Marcos desde as Linhas-base

❖ Quando a nota está presente, você pode melhorar a posição dos marcos com **Ferramentas > Processamento manual > Ajustar a Rede**.

12.11.2.5 Resultados Ajustados

Isto inclui todos os marcos onde a fonte é a **Rede**.

Exibe as colunas seguinte: **Marco, Posição, Desvio padrão e Fonte**.

Resultados Ajustados (desde os quadrados mínimos)

Marco	Posição				Desvio padrão			Fonte
	Latitude	Longitude	EllHgt (m)	MSL (m)	Lat (m)	Lon (m)	Hgt (m)	
Station002	N 40°21'11.07199"	O 3°54'38.75477"	710.353	658.510	0.011	0.010	0.014	Rede
Station003	N 40°28'54.32219"	O 3°21'53.46169"	656.135	604.372	0.011	0.010	0.014	Rede
Station004	N 40°58'30.30656"	O 3°31'21.12411"	1160.130	1106.292	0.012	0.011	0.016	Rede
Station005	N 40°31'56.72577"	O 3°38'47.42363"	732.167	680.214	0.009	0.008	0.011	Rede

Coordenadas Pós-Processadas – Resultados ajustados

12.11.2.6 Referências

Esta tabela exibe as coordenadas correntes para todos os marcos de referência no projeto.

A tabela exibe os **Marco, Posição, Fonte e Provedor**.

Referências

Marco	Posição			Fonte	Provedor
	X (m)	Y (m)	AltEl (m)		
pmt1	615477.744	5045902.801	54.054	Provedor de Base	Natural Resources Canada (NRCan)

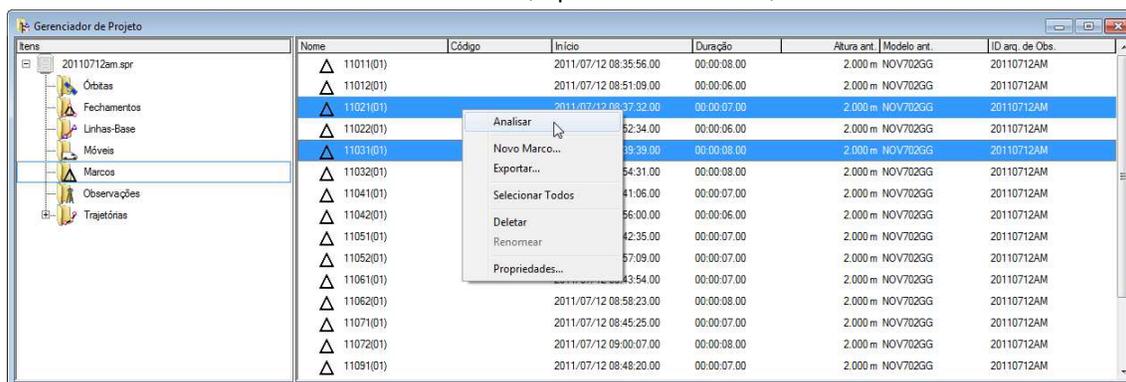
Coordenadas Pós-Processadas – Referências

12.12 Cálculo Inverso

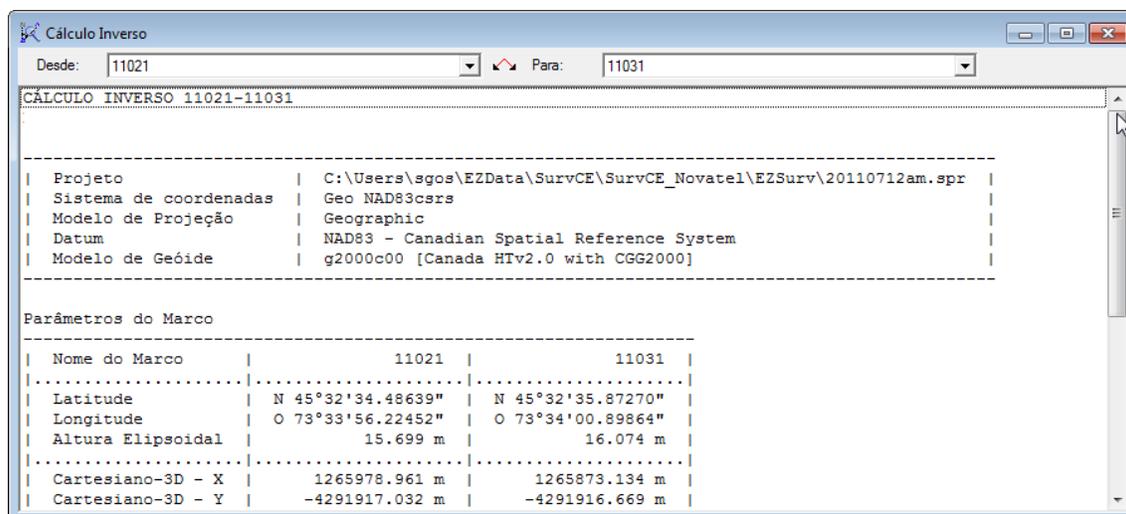
O **Cálculo Inverso** é um relatório de Levantamento relacionado com os parâmetros do marco e do vetor, entre dois marco específicos. Alguns parâmetros dependem do sistema de mapeamento selecionado. Todos os parâmetros serão exibidos ao selecionar a opção Transverse Mercator.

O **Cálculo Inverso** pode ser exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análise > Cálculo Inverso**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .
- Desde o **Gerenciador de Projeto**, quando o nó de **Marcos** for ativo e ao selecionar exatamente dois marcos e ao fazer o seguinte:
 - **Analisar** desde o menu rápido;
 - **Analisar** desde o menu **Marco**;
 - Na barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .



Pedir o Cálculo Inverso desde o Gerenciador de Projeto – Marcos



Cálculo Inverso

O **Cálculo Inverso** tem uma barra de ferramentas:



Cálculo Inverso – Barra de ferramentas

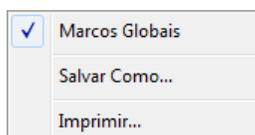
- Lista suspensa **Desde**: Selecione um primeiro marco para o vetor.
 - Lista os marcos e também os marcos globais em opção.

- **(Favor selecione um marco):** Seleção inicial indicando para o usuário a necessidade de selecionar um marco.
- : Este botão troca a seleção da lista suspensa “desde” com a lista suspensa “para”.
- Lista suspensa **Para:** Selecione o segundo marco para o vetor.
 - Lista os marcos e também os marcos globais em opção.
 - **(Favor selecione um marco):** Seleção inicial indicando para o usuário a necessidade de selecionar um marco.

Antes de poder gerar um relatório, deve selecionar dois marcos diferentes na barra de ferramentas.

O relatório está dividido em várias seções:

- **Cabeçalho:** Informações gerais sobre o projeto
- **Parâmetros do Marco;**
- **Parâmetros do Vetor;**



Cálculo Inverso – Menu rápido

- **Marcos Globais:** Marcos globais anexos ou não, nas listas suspensas da barra de ferramentas.
- **Salvar Como...:** Salve a vista num arquivo text.
- **Imprimir...:** Imprimir a vista.

12.12.1.1 Cabeçalho

Projeto	C:\Users\sgos\EZData\network\Loop\Loop.spr
Modelo de Geóide	<Nenhum>
Sistema de coordenadas	UTM WGS84 Auto
Modelo de Projeção	Universal Transverse Mercator, Automatic (UTM-A)
Datum	World Geodetic System - 1984

Cálculo Inverso – Cabeçalho

- **Projeto:** Caminho inteiro do projeto.
- **Modelo de Geóide:** Nome do modelo de geóide (se estiver)
- **Sistema de coordenadas:** Nome inteiro da projeção corrente.
- **Modelo de Projeção:** Nome inteiro do tipo de projeção corrente.
- **Datum:** Nome inteiro do datum para a projeção corrente.

12.12.1.2 Parâmetros do Marco

Parâmetros do Marco

Nome do Marco	VCAP	VTUV
Mapeamento - X	692977.998 m	643340.643 m
Mapeamento - Y	4903812.758 m	4925570.214 m
Ondulação	0.000 m	0.000 m
Nível Médio do Mar	163.978 m	115.891 m
Latitude	N 44°15'43.10353"	N 44°28'09.21046"
Longitude	O 72°34'56.53161"	O 73°11'52.35250"
Altura Elipsoidal	163.978 m	115.891 m
Cartesiano-3D - X	1369552.201 m	1317911.899 m
Cartesiano-3D - Y	-4365538.526 m	-4364549.966 m
Cartesiano-3D - Z	4429099.092 m	4445529.588 m
Fator de Escala do Mapeamento	1.000058016	0.999852679
Convergência	-0°01'46.05668"	-0°01'19.33613"

Cálculo Inverso – Parâmetros do Marco

Esta tabela contém três colunas:

- A primeira coluna é somente um rótulo.
 - A segunda coluna contém informações sobre o primeiro marco do vetor (“**Desde**”).
 - A terceira coluna contém informações sobre o segundo marco do vetor (“**Para**”).
- **Nome do Marco:** Nome do marco ou do marco global.
 - **Mapeamento – X, Mapeamento – Y:** X e Y para a posição do marco, quando o sistema de mapeamento em uso for de tipo projetado.
 - **Ondulação:** Ondulação no local do marco. A ondulação será obtida desde o **Modelo de Geóide** indicado na seção cabeçalho. Pode configurar-lo manualmente no **Editor de Marco**, quando o **Modelo de Geóide** for <**Ondulação do Usuário**>.
 - **Nível Médio do Mar:** Altura donível médio do mar para o marco.
 - **Latitude, Longitude, Altura do Elipsóide:** Latitude, longitude e altura do elipsóide para o marco.
 - **Cartesiano-3D – X, Cartesiano-3D – Y, Cartesiano-3D – Z:** Posição geocêntrica no datum corrente.
 - **Fator de Escala de Mapeamento:** Fator de Escala de Mapeamento (somente para o sistema de mapeamento Transverse Mercator).
 - **Convergência:** Convergência (para o sistema de mapeamento Transverse Mercator só).

12.12.1.3 Parâmetros do Vetor

Parâmetros do Vetor

Azimuth de Mapeamento	36°31'20.79743"
Forward Azimuth Geodésico	186°23'47.54836"
Backward Azimuth Geodésico	6°22'49.04953"
t-T Correção	-0°46'47.89330"
.....	
ECEF - DX	12067.502 m
ECEF - DY	-2953.037 m
ECEF - DZ	-14514.704 m
.....	
Altura Delta (MSL)	-98.225 m
Altura Delta (Ell.)	-98.559 m
.....	
Fator de Escala da Linha	1.339073438
Fator de Escala de Elevação	0.999880711
Fator de Escala Combinado	1.338913701
.....	
Distância de Mapeamento	263266.398 m
Distância Geodésica	19103.014 m
Distância 3D	19105.540 m
Distância ao solo	196626.861 m

Cálculo Inverso – Parâmetros do Vetor

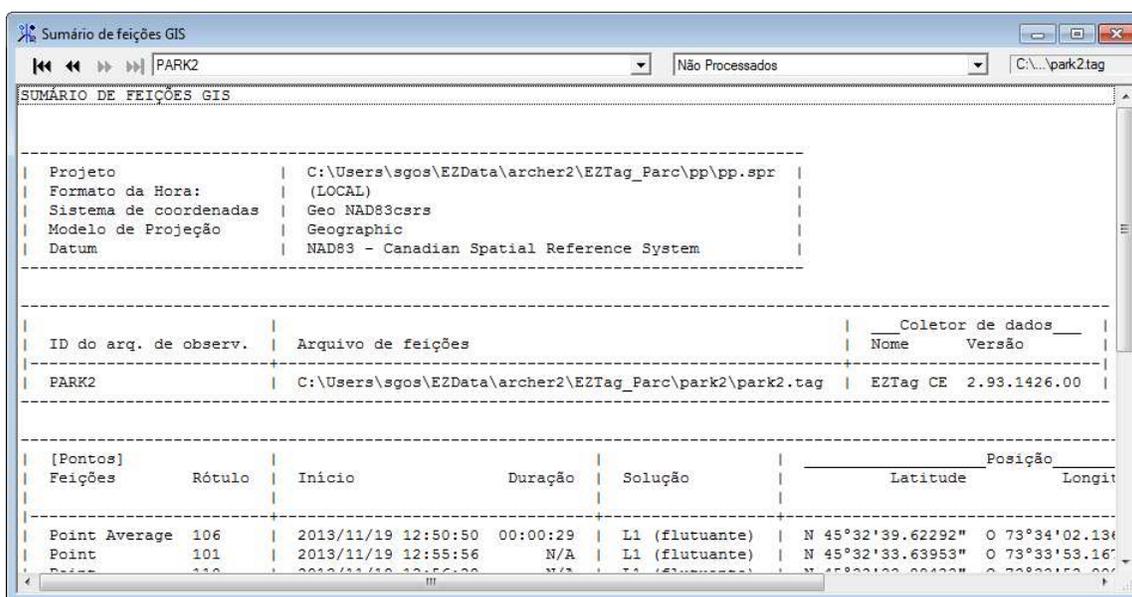
- **Azimute de Mapeamento:** Azimute de mapeamento. Somente presente quando não for num sistema de mapeamento geográfico.
- **Azimute Geodésico de Frente:** Azimute Geodésico de Frente (do primeiro marco para o segundo).
- **Azimute Geodésico de Trás:** Azimute Geodésico de Trás (de segundo marco para o primeiro).
- **Correção t-T:** Também conhecido como Arco para corda. Trata-se da diferença de ângulo entre a direção inicial da curva geodésica e o Azimute da linha reta projetada (somente no sistema de mapeamento Transverse Mercator) .
- **ECEF – DX, ECEF – DY, ECEF – DZ:** Vetor ECEF desde o primeiro marco para o segundo marco.
- **Altura Delta (NMM):** Diferença de altura no Nível Médio do Mar, entre a base e o remoto. Somente presente no uso de um sistema de mapeamento outro do que geográfico.
- **Altura Delta (Ell.):** Diferença de altura no elipsóide, entre a base e o remoto.
- **Seção de Fator de Escala** (somente com o sistema de mapeamento Transverse Mercator):
 - **Fator de Escala da Linha:** Fator de escala da linha para o vetor.
 - **Fator de Escala de Elevação:** Fator de escala de elevação para o vetor.
 - **Fator de Escala Combinado:** Isto é o **Fator de Escala da Linha** multiplicado pelo **Fator de Escala de Elevação**.
- **Distância de Mapeamento:** Distância de mapeamento para o vetor. Somente presente quando o sistema de mapeamento não for de tipo geográfico (calculado com coordenadas projetadas).
- **Distância Geodésica:** Distância geodésica para o vetor (no elipsóide). Isto é a **Distância de Mapeamento** dividida pelo **Fator de Escala da Linha**.
- **Distância 3D:** Distância3D para o vetor (calculada com coordenadas ECEF). Isto é a **Distância Geodésica** dividida pelo **Fator de Escala de Elevação**.
- **Distância no Solo:** Distância no solo para o vetor (somente com o sistema de mapeamento Transverse Mercator). Isto é a **Distância de Mapeamento** dividida pelo **Fator de Escala Combinado**.

12.13 Sumário de Feição GIS

O **Sumário de Feição GIS** está fornecido para ter certeza que todos os pontos relacionados com uma feição foram calculados apropriadamente pelo software. As vezes, acontece que um ponto GNSS não pode ser processado. Neste caso, a posição no campo será usada se o processamento falhou. O **Sumário de Feição GIS** fornece-lhe uma referência rápida para analisar este problema.

O **Sumário de Feição GIS** será exibido ao seguir os passos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Análise > Sumário de Feição GIS**;
- Desde a barra de ferramentas **Análise**, aperte o botão .



Sumário de feições GIS

Projeto: C:\Users\sgos\EZData\archer2\EZTag_Parc\pp\pp.spr
Formato da Hora: (LOCAL)
Sistema de coordenadas: Geo NAD83csrs
Modelo de Projecção: Geographic
Datum: NAD83 - Canadian Spatial Reference System

ID do arq. de observ.	Arquivo de feições	Coletor de dados	Nome	Versão
PARK2	C:\Users\sgos\EZData\archer2\EZTag_Parc\park2\park2.tag	EZTag CE	2.93.1426.00	

[Pontos]	Rótulo	Início	Duração	Solução	Latitude	Posição	Longit
Point Average	106	2013/11/19 12:50:50	00:00:29	L1 (flutuante)	N 45°32'39.62292"	O 73°34'02.134	
Point	101	2013/11/19 12:55:56	N/A	L1 (flutuante)	N 45°32'33.63953"	O 73°33'53.167	

Sumário de Feições GIS

O **Sumário de Feição GIS** tem um barra de ferramentas:



- **Controles de VCR** (5 controles na esquerda): Veja em **Análise**, no início deste capítulo, para mais detalhes.
 - A primeira lista suspensa pode ter um item à mais:
 - **<Todos os arquivos de Feições>**: Exibe um relatório combinado de todos os arquivos de feições em vez de um relatório de um arquivo de uma única feição. Este item está presente quando estiver mais de um arquivo de feição no projeto.
- **Filtro** (controle da segunda lista suspensa da barra de ferramentas): Selecione uma das opções seguinte na lista suspensa para filtrar as trajetórias:
 - **Todos**: Exibe todas as feições de um mesmo relatório.
 - **Todos Processados**: Exibe somente as feições processadas.

- **Não Processados:** Exibe somente as feições não processadas.
- **Arquivo de Feição:** Caminho inteiro do arquivo de feição exibido.

O sumário está dividido em várias seções:

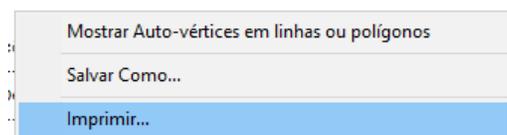
- **Cabeçalho;**
- **Arquivos de Observação;**
- **Pontos;**
- **Linhas;**
- **Polígonos.**



78 feições tipo ponto 1 linhas 0 áreas

Sumário de Feições GIS – Barra de estado

- **(Painel esquerdo):** Número de feições de ponto no arquivo.
- **(Painel médio):** Número de feições de linha no arquivo.
- **(Painel direito):** Número de feições de polígono no arquivo.



Sumário de Feições GIS – Menu rápido

- **Mostrar Auto-vértices em linhas ou polígonos:** Exibir ou ocultar informações detalhadas para auto-vértices em linhas ou polígonos.
- **Salvar Como...:** Salve a vista num arquivo text.
- **Imprimir...:** Imprimir a vista.

12.13.1.1 Cabeçalho

```
-----  
| Projeto                | C:\Users\sgos\Desktop\GPS_data\FielGenius_data\EZSurv\COLLECT2.spr |  
| Formato da Hora:      | (LOCAL) |  
| Sistema de coordenadas | UTM WGS84 Auto |  
| Modelo de Projeção    | Universal Transverse Mercator, Automatic (UTM-A) |  
| Datum                 | World Geodetic System - 1984 |  
-----
```

Sumário de Feições GIS – Cabeçalho

- **Projeto:** Caminho inteiro do projeto.
- **Formato da Hora:** Formato da hora no relatório. Os valores possíveis são:
 - **GPS**
 - **LOCAL**
 - **UTC**
- **Sistema de coordenadas:** Nome inteiro da projeção corrente.
- **Modelo de Projeção:** Nome inteiro do tipo de projeção corrente.

- **Datum:** Nome inteiro do datum para a projeção corrente.

12.13.1.2 Arquivos de Observação

ID do arq. de observ.	Arquivo de feições	Coletor de dados	
		Nome	Versão
MAR8_2011_RB	C:\Users\sgos\EZData\IFP\mar8_2011_RB\mar8_2011_RB.tag	EZTag CE	2.80.1208.00

Sumário de Feições GIS – Arquivos de Observação

- **ID do arq. de observ.:** Identificação dos arquivos de observação, correspondendo com o arquivo de feição.
- **Arquivo de feição:** Nome do arquivo de feição com caminho inteiro.
- **Coletor de dados:**
 - **Nome:** Nome do coletor de dados usado na recolha do arquivo de feição.
 - **Versão:** Versão do coletor de dados usado na recolha do arquivo de feição.

12.13.1.3 Pontos

[Pontos] Feições	Rótulo	Início	Duração	Solução	Posição				Desvio padrão		
					X (m)	Y (m)	AltEl (m)	MSL (m)	X (m)	Y (m)	Alt (m)
FC	FC1	2012/04/17 12:07:23	00:00:58	L1 (flutuante)	499127.044	5776065.772	1201.550	1215.052	1.085	1.531	2.430
FC	FC2	2012/04/17 12:20:09	00:00:58	L1 (flutuante)	498981.816	5776276.176	1218.553	1232.051	1.176	2.301	3.309
Quick Point	SX LOW	2012/04/17 12:26:07	00:00:08	L1 (flutuante)	498795.857	5776360.238	1215.261	1228.787	1.774	3.690	4.704
FC	FC3	2012/04/17 12:30:11	00:00:58	L1 (flutuante)	498805.774	5776566.262	1224.533	1238.058	1.156	2.178	3.203
FC	FC4	2012/04/17 13:15:37	00:00:58	L1 (flutuante)	498887.930	5776565.245	1200.317	1213.844	1.415	2.430	4.622

Sumário de Feições GIS – Pontos

- **Feições:** Nome da feição.
- **Rótulo:** Rótulo da feição.
- **Início:** Hora inicial do ponto.
- **Duração:** Duração para o ponto ou **N/A** (não aplicável) se o ponto estiver como uma época só.
- **Solução:** Tipo de solução. Veja o apêndice **Tipo de Solução** para mais detalhes.
- **Posição:**
 - **Latitude/Longitude:** Latitude e longitude para a posição do ponto, quando o sistema de mapeamento em uso for de tipo geográfico.
 - **X/Y:** X e Y para a posição do ponto, quando o sistema de mapeamento em uso for de tipo projetado.
 - **AltEl:** Altura do elipsóide na posição do ponto.
 - **Ond:** Ondulação do geóide nesta posição. Esta coluna está presente somente quando o geóide for **<Ondulação do usuário>**.
 - **NMM:** Altura ao nível médio do mar na posição do ponto. Esta coluna está presente se o geóide não for **<Nenhum>**.
- **Desvio padrão:** Desvio padrão na posição do ponto.
 - **Lat/Lon:** Desvio padrão na direção da latitude/longitude, quando o sistema de mapeamento em uso for de tipo geográfico.
 - **X/Y:** Desvio padrão na direção de X/Y, quando o sistema de mapeamento em uso for de tipo projetado.
 - **Alt:** Desvio padrão na direção da altura.

12.13.1.4 Linhas/Polígonos

As seções de Linhas e de Polígonos são idênticas, exceto o conteúdo das colunas **Tipo** e **Rótulo**. As linhas e polígonos são construídos a partir de Vértices. Cada vértice representa uma posição.

[Linhas] Feições	Rótulo	Início	Duração	Solução	Posição			Desvio padrão			
					X (m)	Y (m)	AltEl (m)	X (m)	Y (m)	Alt (m)	
Line	1										
[...]	Abrir	2016/05/03 17:33:47	N/A	L1 (fixada)	611814.497	5044304.523	18.271	0.006	0.007	0.016	
..o..	Auto (12)										
...]	Fechar	2016/05/03 17:34:13	N/A	L1 (fixada)	611812.931	5044305.247	18.313	0.007	0.008	0.019	
Line	2										
[...]	Abrir	2016/05/03 17:34:31	N/A	L1 (fixada)	611812.895	5044305.752	18.296	0.008	0.009	0.021	

Sumário de Feições GIS – Linhas

Cada Linha e Polígono começa com uma linha especial, com informações somente nas duas primeiras colunas:

- **Feições:** Nome da feição.
- **Rótulo:** Rótulo da feição.

Será seguido pela lista dos vértices para esta linha ou este polígono. O conteúdo desta tabela é o mesmo que o da tabela de **Feições de Ponto**, exceto as duas primeiras colunas:

- **Feições:** Estado contínuo e discreto
 - [...] : Vértice iniciando uma seção contínua.
 - ..o.. : Vértice numa seção contínua.
 - ...] : Vértice finalizando uma seção contínua.
 - o : Vértice numa seção discreta.
- **Rótulo:** Fonte do vértice
 - **Ponto:** Um ponto que foi coletado dentro da linha.
 - **Manual:** Um vértice coletado.
 - **Contínuo:** Um vértice que foi coletado porque a linha/polígono foi comutado para contínuo.
 - **Discreto:** Um vértice que foi coletado porque a linha/polígono foi comutado para discreto.
 - **Pausar:** Um vértice que foi coletado porque a linha/polígono foi pausado. Pode pausar para coletar outra coisa perto, antes de retomar a coleta da linha/polígono.
 - **Retomar:** Um vértice que foi coletado porque a linha/polígono foi retomado. Acha-se geralmente logo depois de um vértice **Pausado**.
 - **Auto:** Um vértice que foi coletado automaticamente num segmento contínuo, num intervalo fixo ou a uma distância fixa.
 - Quando **Mostrar Auto-vértices em linhas ou polígonos** não está ativo, ele exibe o número de auto-vértices entre parênteses, sem mais detalhes.
 - Quando **Mostrar Auto-vértices em linhas ou polígonos** é ativo, ele exibe auto-vértices como qualquer outro vértice.
 - **Abrir:** Início da linha/polígono.
 - **Fechar:** Fim da linha/polígono.

13 Exportar

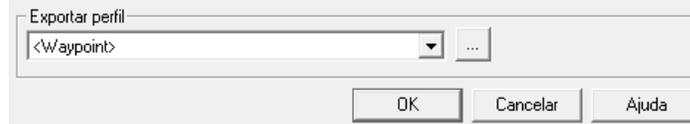
Esse é geralmente o último passo de uma sessão de processamento. Com o software, pode exportar coordenadas de marcos, componentes de linhas-base, posições de épocas (trajetórias ou PPP), assim como dados de feições.

Será também possível exportar arquivos de observação e de órbitas no formato RINEX.

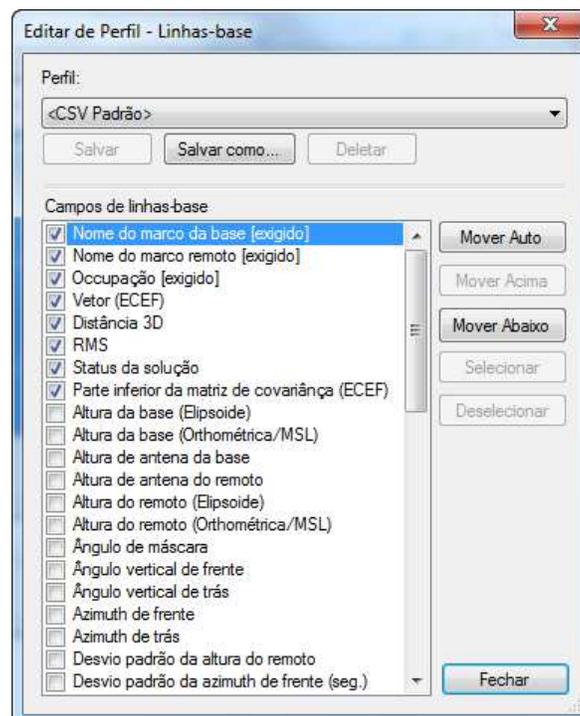
13.1 Editor de Perfil

O Editor de Perfil está disponível desde várias caixas de diálogo de exportação.

Quando a seção **Exportar perfil** está presente, aperte o botão  para entrar no **Editor de Perfil**.

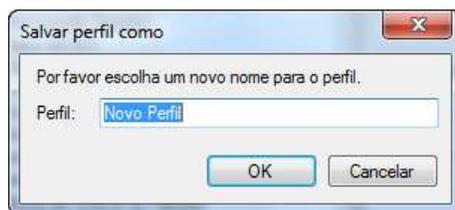


Exportar – Exportar perfil



Editor de Perfil

- **Nome do perfil:** Lista todos os arquivos atualmente disponíveis para uma exportação em particular.
 - **<CSV Padrão>:** Perfil por defeito. Pode usar-lo como um padrão para criar o seu próprio perfil. So basta editar os campos como desejado. Aperte **Salvar Como** para guardar o perfil com um novo nome.
 - Antés de mudar o perfil, o software pedirá confirmação se o perfil em uso foi modificado.
- **Salvar:** Salve o perfil atual.
- **Salvar Como:** Salve o perfil atual com um novo nome.



Salvar perfil como

- **Deletar:** Delete o perfil atual depois de uma confirmação.
- **Campos:** Lista de seleção contendo todos os campos que podem ser exportados. Cada item corresponde a uma coluna ou um grupo de colunas ligadas. Para mais detalhes, consulte o apêndice **Exportar CSV**.
 - Pode selecionar ou deselegionar um campo; so basta clicar num item já sublinhado.
- **Mover Auto:** Move automaticamente todos os campos selecionados no topo da lista, mas preservando a ordem relativa dos itens. Todos os campos deselegionados são colocados em baixo da lista, e ordenados alfabeticamente.
- **Mover Acima:** Move o campo sublinhado para cima.
- **Mover Abaixo:** Move o campo sublinhado para baixo.
- **Selecionar:** Selecione o campo sublinhado.
- **Deselegionar:** Deselegione o campo sublinhado.

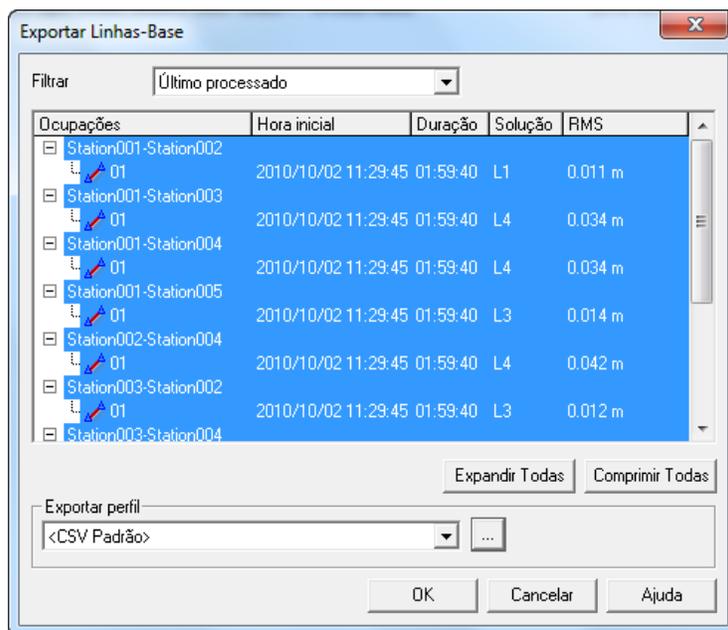
❖ Certos campos não podem ser deselegionados por ser requeridos. Por tanto, pode mover-los.

- **Fechar:** Feche o **Editor de Perfil**. O software pede uma confirmação antés de fechar quando o perfil corrente foi modificado.

13.2 Linhas-base

As linhas-base são exportadas no formato padrão CSV, no formato GeoLab™ ou no formato SurvNET™. Pode exportar todas as linhas-base processadas, ou um subgrupo das suas linhas-base.

Selecione **Ferramentas > Exportar > Linhas-base...** no menu principal. A caixa de diálogo **Exportar Linhas-base** será exibida.



Exportar Linhas-base

• **Filtrar:**

- **Último processado:** Se selecionado, exibe na lista das Linhas-base somente as linhas-base calculadas durante o último processamento.
- **Todos processados:** Se selecionado, exibe na lista das Linhas-base todas as Linhas-base processadas.

- **Expandir Todas:** Para ver todas as ocupações de linha-base. Os símbolos \oplus anterior aos registros principais são substituídos por símbolos \ominus . As ocupações são listadas abaixo da linha-base relacionada.

- **Comprimir Todas:** Para ocultar todas as ocupações de linha-base. Os símbolos \ominus são substituídos por símbolos \oplus , e as ocupações são ocultadas.

- a. Selecione as linhas-base ou as ocupações de linha-base que deseja exportar.

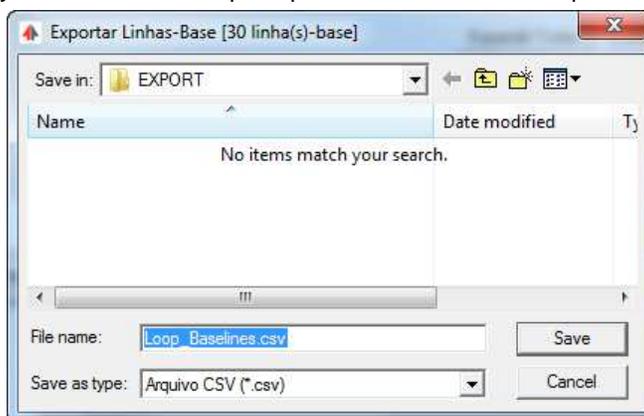
A lista de linhas-base tem cinco colunas:

- **Ocupações:** Nome da linha-base na primeira linha e número de ocupação na segunda linha.
- **Hora inicial:** Hora de início da linha-base.
- **Duração:** Período de observação da linha-base (tempo de observação simultâneo dos dois marcos).
- **Solução:** Tipo de solução. Olhe no apêndice **Tipos de Soluções** para mais detalhes.
- **RMS:** Valor médio quadrático para o vetor calculado entre dois marcos.

❖ Para selecionar mais de uma linha-base ou uma ocupação de linha-base, arraste o ponteiro através das linhas, ou aperte e mantenha pressionada a tecla **Ctrl** enquanto clicar em cada linha. Pode selecionar uma gama de linhas-base ao selecionar o primeiro item, e depois manter pressionada a tecla **Shift** até selecionar o último item.

- b. Selecione o **Perfil de Exportação** desejado. Aperte o botão \dots para entrar no **Editor de Perfil**.

- <CSV Padrão>: Exportação padrão para CSV. Para mais detalhes, consulte o apêndice **Exportação CSV**.
 - <GeoLab>: Exportação para GeoLab™
 - <SurvNET>: Exportação para SurvNET™
 - Todos os outros perfis são formatos de exportação CSV definidos pelo usuário. Para mais detalhes, consulte o apêndice **Exportação CSV**.
- c. Clique em **OK**. Uma janela será exibida para poder selecionar um arquivo de saída.



Exportar Linhas-base – Salvar

- d. Selecione o diretório aonde quiser exportar o novo arquivo de dados.
- e. Digite um novo nome para o arquivo de dados na caixa **Nome do Arquivo**, ou aceita o nome por defeito.
- f. Clique em **OK**. A exportação de dados será logo iniciada.

```
"BaseSiteName", "RemoteSiteName", "Occ", "ECEF_DX", "ECEF_DY", "ECEF_DZ", "Dist3D", "RMS", "Solution"  
"Station001", "Station002", 1, 12067.495, -2953.038, -14514.694, 19105.528, 0.011, "L1 (fixed)"  
"Station001", "Station003", 1, 5719.851, 43881.543, -3669.856, 44404.666, 0.034, "L4 (fixed wide lane)"  
"Station001", "Station004", 1, -30384.501, 32707.204, 38180.326, 58742.799, 0.034, "L4 (fixed wide lane)"  
"Station001", "Station005", 1, 669.518, 20270.711, 657.862, 20292.431, 0.014, "L3 (fixed iono-free)"  
"Station002", "Station004", 1, -42452.025, 35660.266, 52695.061, 76489.205, 0.042, "L4 (fixed wide lane)"  
"Station002", "Station005", 1, 6347.664, -46834.531, -10844.857, 48491.000, 0.012, "L3 (fixed iono-free)"  
"Station003", "Station004", 1, -36104.273, -11174.333, 41850.178, 56389.907, 0.014, "L3 (fixed iono-free)"  
"Station003", "Station005", 1, -5050.326, -23610.771, 4327.715, 24529.644, 0.013, "L3 (fixed iono-free)"  
"Station005", "Station002", 1, 11397.989, -23223.761, -15172.572, 29991.068, 0.013, "L3 (fixed iono-free)"  
"Station005", "Station004", 1, -31053.947, 12436.438, 37522.463, 50268.756, 0.017, "L3 (fixed iono-free)"
```

Exportar Linhas-base – CSV

```

TITL Processor Project [Static]
ELIP WGS84 6378137.0000 6356752.3142 0.0 0.0 0.0
HIST END GPS observations (standardized residuals)
PADJ YES YES NO NO YES YES
PLH 000 Station001 N 40 31 26.578842 w 3 53 8.500772 808.3690
PLH 000 Station002 N 40 21 11.107626 w 3 54 38.688643 709.8100
PLH 000 Station003 N 40 28 54.357752 w 3 21 53.395077 655.6080
PLH 000 Station004 N 40 58 30.342289 w 3 31 21.057444 1159.6090
PLH 000 Station005 N 40 31 56.761406 w 3 38 47.357228 731.6340
* 10 solutions
GRP Static[199] 1
3DD
DXYZ Station001 Station002 12067.4950 -2953.0380 -14514.69400
COV CT UPPR 0.0 1.0 0.0 1.0 0.0
ELEM 6.429893e-05 -4.638216e-06 9.286295e-06
ELEM 2.825685e-05 2.660021e-06
ELEM 3.043462e-05
GRP Static[199] 2
3DD
DXYZ Station001 Station003 5719.8510 43881.5430 -3669.85600
COV CT UPPR 0.0 1.0 0.0 1.0 0.0
ELEM 1.039749e-04 -6.696423e-06 1.706115e-05
ELEM 5.190755e-05 8.722360e-06
ELEM 6.525466e-05
GRP Static[199] 3

```

Exportar Linhas-base – GeoLab™

```

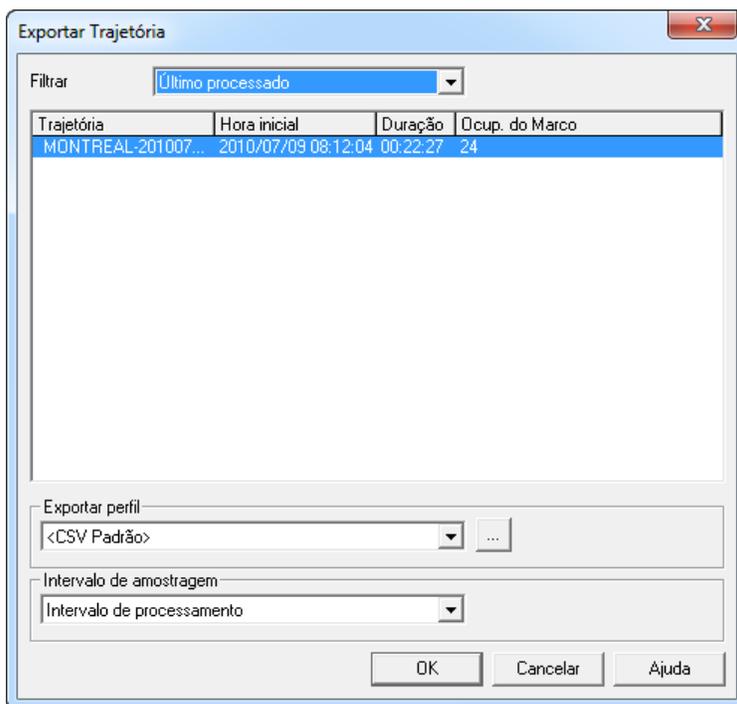
SurvGNSS Vector Output
G1 Station001-Station002 12067.49500000 -2953.03800000 -14514.69400000
G2 6.429893e-005 2.825685e-005 3.043462e-005
G3 -4.638216e-006 9.286295e-006 2.660021e-006
G1 Station001-Station003 5719.85100000 43881.54300000 -3669.85600000
G2 1.039749e-004 5.190755e-005 6.525466e-005
G3 -6.696423e-006 1.706115e-005 8.722360e-006
G1 Station001-Station004 -30384.50100000 32707.20400000 38180.32600000
G2 1.550002e-004 7.788042e-005 9.862243e-005
G3 -1.120873e-005 2.554011e-005 1.222068e-005
G1 Station001-Station005 669.51800000 20270.71100000 657.86200000
G2 2.581487e-005 1.290555e-005 1.616529e-005
G3 -1.717021e-006 4.171809e-006 2.118928e-006
G1 Station002-Station003 35660.26600000 52695.06100000

```

Exportar Linhas-base – SurvNET™

13.3 Trajetórias

Selecione **Ferramentas > Exportar > Trajetórias...** no menu principal. A caixa de diálogo **Exportar Trajetória** será exibida.



Exportar Trajetória

Filtrar:

- **Último processado:** Quando selecionado, a lista das Trajetórias exibe somente as trajetórias calculadas durante o último processamento.
- **Todos processados:** Quando selecionado, a lista das Trajetórias exibe todas as trajetórias processadas.

a. Selecione as trajetórias que deseja exportar.

A lista trajetórias tem quatro colunas:

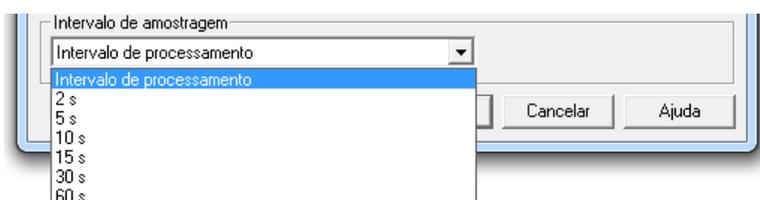
- **Trajetória:** Nome da trajetória.
- **Hora inicial:** Hora de início da trajetória.
- **Duração:** Duração da trajetória.
- **Ocup. do Marco:** Número de ocupações do marco na trajetória..

❖ Para selecionar mais de uma trajetória, arraste o cursor através das linhas, ou aperte e mantenha pressionada a tecla **Ctrl** enquanto clicar em cada linha. Pode selecionar uma gama de trajetórias ao selecionar o primeiro item e manter pressionada a tecla **Shift** até selecionar o último item.

b. Selecione o **Perfil de exportação** desejado. Aperte o botão  para entrar no **Editor de Perfil**.

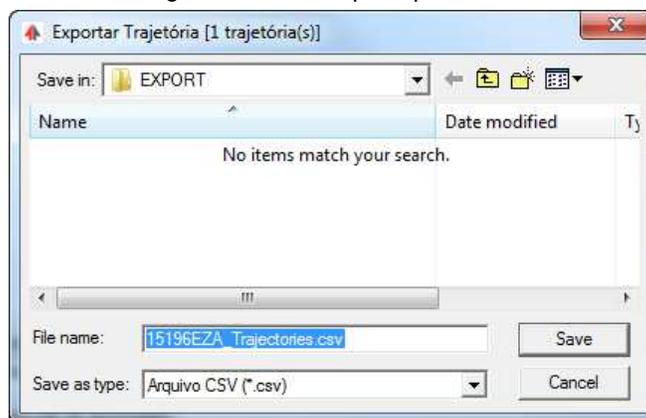
- **<ASCII Breve – Geográfico>:** Exportar para um arquivo ASCII:
 - Exportar num formato geográfico (de acordo com o datum escolhido).
 - Não inclui as colunas de desvio padrão e GDOP.
- **<ASCII Breve – Mapeamento>:** Exportar para um arquivo ASCII:
 - Somente disponível quando o sistema de mapeamento corrente não é de tipo geográfico.

- Exportar usando um sistema de mapeamento.
 - Não inclui as colunas de desvio padrão e GDOP.
 - <ASCII Detalhado – Geográfico>: Exportar para um arquivo ASCII:
 - Exportar no formato geográfico (de acordo com o datum escolhido).
 - Inclui as colunas de desvio padrão e GDOP.
 - <ASCII Detalhado – Mapeamento>: Exportar para um arquivo ASCII:
 - Somente disponível quando o sistema de mapeamento corrente não é de tipo geográfico.
 - Exportar usando o sistema de mapeamento corrente.
 - Inclui as colunas de desvio padrão e GDOP.
 - <CSV Padrão>: Exportação por defeito para CSV. Para mais detalhes, consulte o apêndice **Exportar CSV**.
 - <GPX>: Exporta num arquivo GPX.
 - Todos os outros perfis são exportações CSV definidas pelo usuário. Para mais detalhes, consulte o apêndice **Exportar CSV**.
- c. Selecione o **Intervalo de amostragem** que você quer. Ele sempre propor **Intervalo de processamento**, mas se você pode reduzir o intervalo de amostragem mais se você não precisa de tanto posições.



Exportar Trajetória – Intervalo de amostragem

- d. Clique em **OK**. Uma caixa de diálogo será exibida para poder selecionar um arquivo de saída.



Exportar Trajetória – Salvar

- e. Selecione o diretório aonde quiser exportar os dados.
- f. Digite um novo nome para o arquivo de dados na caixa **Nome do Arquivo**, ou aceita o nome por defeito.
- g. Clique em **OK**. A exportação de dados será logo iniciada.

13.3.1 ASCII

As trajetórias são exportadas em arquivos text, com um cabeçalho fornecendo as informações básicas usadas no cálculo da trajetória.

```
Pos-Processamento GNSS                                ARQUIVO DE ÉPOCAS E TRAJETÓRIAS(Detalhada)
TRAJETÓRIA: PMTL-201304121433

Projeto: C:\...\Desktop\GPS_data\FielGenius_data\EZSurv\COLLECT2.spr
Data de Processo: 2013/05/16 15:15 (Local)
Efemérides: Transmitida                               Modelo do Relógio: Transmitida
Sist. de coord.: UTM WGS84 Auto
Datum: World Geodetic System - 1984
Modelo do Geóide: <Nenhum>

ESTAÇÃO BASE: pmt1 [C:\...\FielGenius_data\EZSurv\4ff00001.obs]
-----
ocupação do Marco: 001      Altura da Antena: 0.000 [Inclinada: 0.000]
Intervalo de Gravação: 30.0 segundos Modelo da Antena: LEIAR10* (m)

WGS84
Lat: N 45 33 25.494884      UTM WGS84 Auto (m)
Lon: O 73 31 13.512695      X: 615477.744
Alt: 54.054                  Y: 5045902.801
NMM: 54.054

INFORMAÇÃO DO MÓVEL (201304121433) [C:\...\data\log_2013_04_12_14_33.dat]
-----
Intervalo de gravação: 1.0 segundos
Altura da Antena: 1.895 [Inclinada: 1.895] Modelo da Antena: SF-3040 (m)

RESULTADOS DE TRAJETÓRIA
-----
Intervalo de Processo: 1.0 segundos
Intervalo de Tempo: 2013/04/12 10:33:41 a 2013/04/12 11:01:57 (Local) [ 28 min.]
observações: 21957      observações Usadas: 19369 [ 88.21% ]
```

Exportar Trajetória – Cabeçalho ASCII

```
Observação: 11291      Observação: 5      Observação: 12      Observação: ]
2010/07/09,09:12:04.00,4,7,612032.118,5044114.950,18.381,49.245,0.0053,0.0130,0.0199,3.8
2010/07/09,09:12:05.00,4,7,612032.096,5044114.964,18.383,49.248,0.0038,0.0077,0.0122,3.8
2010/07/09,09:12:06.00,4,7,612032.103,5044114.959,18.383,49.247,0.0044,0.0091,0.0143,3.8
2010/07/09,09:12:07.00,4,7,612032.108,5044114.962,18.382,49.247,0.0038,0.0079,0.0125,3.8
2010/07/09,09:12:08.00,4,7,612032.106,5044114.973,18.383,49.248,0.0045,0.0093,0.0147,3.8
2010/07/09,09:12:09.00,4,7,612032.118,5044114.970,18.385,49.249,0.0050,0.0103,0.0162,3.8
2010/07/09,09:12:10.00,4,7,612032.114,5044114.960,18.386,49.250,0.0037,0.0076,0.0120,3.8
2010/07/09,09:12:11.00,4,7,612032.127,5044114.953,18.384,49.249,0.0037,0.0076,0.0120,3.8
2010/07/09,09:12:12.00,4,7,612032.126,5044114.958,18.385,49.250,0.0042,0.0086,0.0136,3.8
2010/07/09,09:12:13.00,4,7,612032.110,5044115.007,18.385,49.250,0.0110,0.0226,0.0357,3.8
2010/07/09,09:12:14.00,4,7,612032.073,5044115.042,18.389,49.254,0.0059,0.0119,0.0192,3.8
2010/07/09,09:12:15.00,4,7,612032.062,5044115.095,18.402,49.266,0.0048,0.0098,0.0155,3.8
2010/07/09,09:12:16.00,4,6,612032.080,5044115.096,18.398,49.263,0.0051,0.0090,0.0139,3.9
2010/07/09,09:12:17.00,4,7,612032.079,5044115.092,18.399,49.263,0.0040,0.0070,0.0109,3.8
2010/07/09,09:12:18.00,4,7,612032.071,5044115.091,18.399,49.263,0.0056,0.0097,0.0151,3.8
2010/07/09,09:12:19.00,4,7,612032.082,5044115.079,18.398,49.262,0.0042,0.0074,0.0114,3.8
2010/07/09,09:12:20.00,4,7,612032.203,5044114.945,18.383,49.247,0.0055,0.0094,0.0146,3.8
2010/07/09,09:12:21.00,4,7,612032.199,5044114.787,18.438,49.302,0.0042,0.0073,0.0114,3.8
2010/07/09,09:12:22.00,4,6,612031.999,5044114.946,18.400,49.265,0.0144,0.0150,0.0305,4.3
```

Exportar Trajetória – Dados ASCII

As colunas exportadas num arquivo text (valores separados por vírgulas):

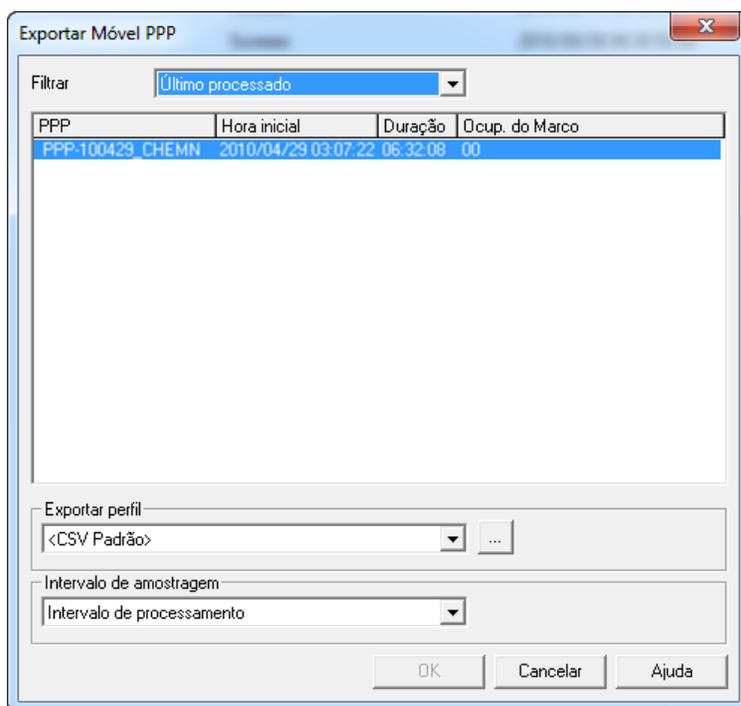
- **Data:** Datada posição no formato AAAA/MM/DD, sendo AAAA o ano, MM o mês e DD o dia.
- **Tempo:** Hora da posição no formato 24 horas.
- **Código de Solução:** Tipo de solução feito um código numérico. Veja o apêndice **Tipo de Solução** para mais detalhes.

- **Número de satélites:** Número total de satélites usados pelo processamento da posição, em todas as constelações.
- **Posição Planimétrica:**
 - **X, Y:** Quando o Perfil de exportação for <ASCII Breve – Mapeamento> ou <ASCII Detalhado – Mapeamento>.
 - **Lat, Lon:** Quando o Perfil de exportação for <ASCII Breve – Geográfico> ou <ASCII Detalhado – Geográfico>.
- **Altimétrico:**
 - **Altura do Elipsóide:** Altura do Elipsóide.
 - **NMM:** Altura do Nível Médio do Mar.
- **Colunas de Desvio padrão:** Não está sempre presente:
 - **StdX/StdY/StdHgt:** Quando o Perfil de exportação for <ASCII Detalhado – Mapeamento>.
 - **StdLat/StdLon/StdHgt:** Quando o Perfil de exportação for <ASCII Detalhado – Geográfico>.
- **GDOP:** Global Dilution of Precision = Diluição Global da Precisão. Presente somente quando o Perfil de exportação for <ASCII Detalhado – Mapeamento> ou <ASCII Detalhado – Geográfico>.

13.4 Móvel PPP

Este tipo de exportação usa somente o Móvel PPP. Os Estáticos PPP serão exportados como os marcos normais, em **Ferramentas > Exportar > Marcos**.

Selecione **Ferramentas > Exportar > Móvel PPP...** no menu principal. A caixa **Exportar Móvel PPP** será exibida.

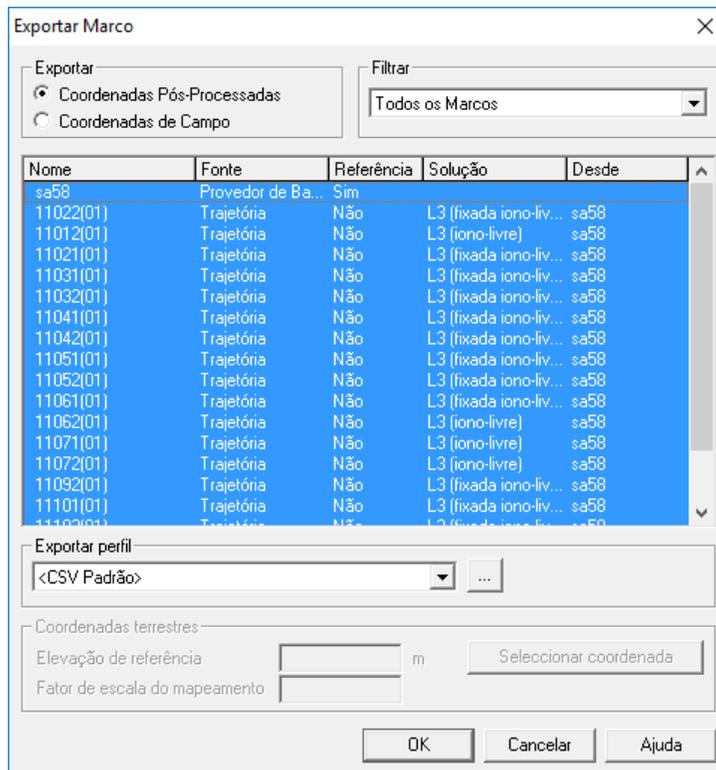


Exportar Móvel PPP

O método para **Exportar Móvel PPP** é idêntico à **Exportar Trajetória**. Favor verifique na seção **Exportar – Trajetórias** para obter mais detalhes.

13.5 Marcos

Selecione **Ferramentas > Exportar > Marcos...** desde o menu principal. A caixa de diálogo **Exportar Marcos** será exibida.



Exportar Marcos

- a. Selecione a exportação que deseja.
- **Coordenadas Pós-Processadas:** Isso exporta as correntes coordenadas pós-processadas. Isso exibe os mesmos marcos e ocupações como **Análises > Marcos de Levantamento > Coordenadas Pós-Processadas**.
 - **Coordenadas de Campo:** Isso exporta as coordenadas de campo originais. Isso exibe os mesmos marcos e ocupações como **Análises > Marcos de Levantamento > Coordenadas de Campo**.

Selecione outra **Exportar** ajustar filtros disponíveis ea lista de marcos. Os filtros disponíveis são:

- **A partir de móveis:** Quando selecionado, exibe somente a lista dos marcos provenientes de um móvel ou semi-cin e os marcos que não são uma referência.
- **Todos os marcos:** Quando selecionado, exibe a lista dos marcos com todos os marcos.
- **Todos os processados:** Quando selecionado, exibe a lista dos marcos com todos os marcos que foram processados.

- b. Selecione os marcos que deseja exportar.

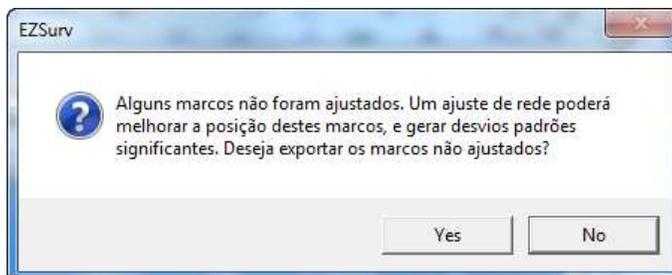
A lista de marcos têm 3 ou 5 colunas dependendo do tipo de exportação selecionado. Colunas possíveis são:

- **Nome:** Nome do Marco e número de ocupação (quando aplicável)
- **Fonte:** Fonte da posição. Os valores possíveis são:
 - **Provedor de Base:** desde um carregamento de base automático.
 - **Linha-base:** desde os resultados da uma linha-base.
 - **Campo:** desde o campo (ainda não processado).
 - **Rede:** desde um ajuste dos mínimos quadráticos das suas linhas-base (são as melhores posições possíveis).
 - **PPP:** Desde um resultado de PPP.
 - **Ponto de Posicionamento Único:** Desde uma solução de Posicionamento de Ponto Único.
 - **Trajectoria:** Desde as coordenadas do marco, calculadas dentro da trajetória.
 - **Usuário:** Desde os dados entrados pelo usuário (ex.: marco de referência).
- **Referência:**
 - **Sim:** Indica um marco de referência.
 - **Não:** Indica um marco não-referência.
 - **Software:** Indica um marco que o aplicativo escolhe como referência ao gerar linhas-base porque nenhuma outra referência está disponível.
- **Solução:** Tipo de solução. Olhe no apêndice **Tipos de Soluções** para mais detalhes.
- **Desde:** Indica o marco de base para a trajetória (quando **Fonte é Trajetória**).

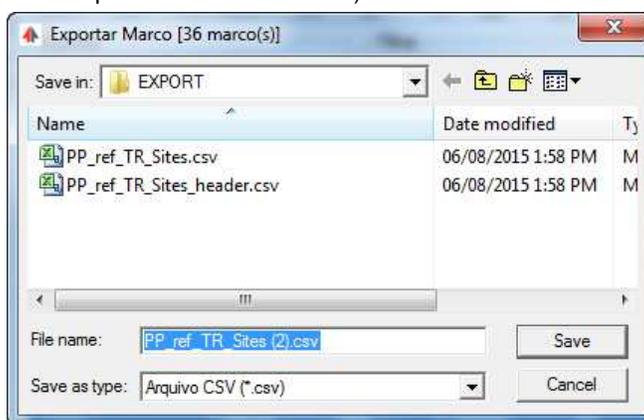
❖ Para selecionar mais de um marco, arraste o cursor através das linhas, ou aperte e mantenha pressionada a tecla **Ctrl** enquanto clicar em cada linha. Pode selecionar uma gama de marcos ao selecionar o primeiro item e manter pressionada a tecla **Shift** até selecionar o último item.

- c. Selecione o **Perfil de exportação** desejado. Aperte o botão  para entrar no **Editor de Perfil**.
 - **<CSV Padrão>**: Exportação padrão para CSV. Para mais detalhes, consulte o apêndice **Exportar CSV**.
 - **<DroneDeploy>**: Exporta num arquivo DroneDeploy.
 - **<DroneMapper>**: Exporta num arquivo DroneMapper.
 - **<DXF>**: Exporta num arquivo AutoCAD DXF (Formato Drawing eXchange).
 - **<Marcos Globais EZSurv>**: Exporta para o arquivo de marco global. Isto é um banco de dados interno do seu software. Pode acessar ao banco de dados **Marcos Globais** através do **Editor de Marco**, e usar-lo para recuperar coordenadas de estações-base (refere-se à seção **Editar – Marco**). Então, pode exportar alguns marcos neste banco de dados (marcos à ser usados em futuras sessões de processamento).
 - **<GPX>**: Exporta num arquivo GPX.
 - **<Pix4D sem Precisão>**: Exporta num arquivo Pix4D (sem a coluna de precisão).
 - **<Coordenadas terrestres UTM>**: Exporta coordenadas terrestres UTM. Para mais detalhes, consulte a seção abaixo.
 - Todos os outros perfis são de tipo exportação CSV, e definidos pelo usuário. Consulte o apêndice **Exportar CSV** para mais detalhes.
- d. Clique em **OK**.

- e. Se os marcos seleccionados precisar de um ajuste de rede, uma caixa de confirmação será exibida. Está altamente recomendado de apertar **Não**, de sair da Exportação e de realizar um ajuste de rede (**Ferramentas > Processamento Manual > Ajuste de Rede**) antes de exportar novamente.



- f. Uma caixa de diálogo será exibida, para poder seleccionar um arquivo de saída (esta caixa não será exibida caso seleccionar o arquivo **Marcos Globais**).



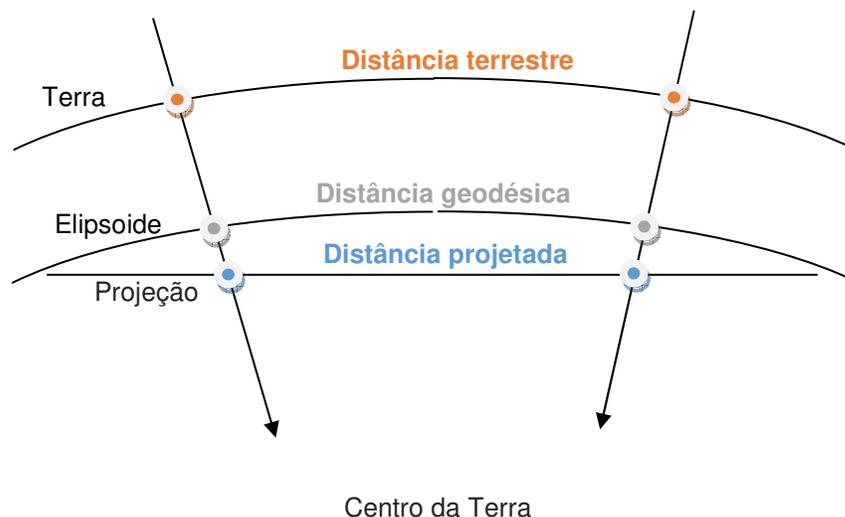
Exportar Marcos – Salvar

- g. Selecione o diretório aonde quiser exportar os seus dados.
h. Digite um novo nome para o seu arquivo de dados na caixa **Nome do arquivo**, ou aceite o nome por defeito.
i. Clique em **OK**.
j. A exportação de dados será logo lançada.

13.5.1 Coordenadas terrestres UTM

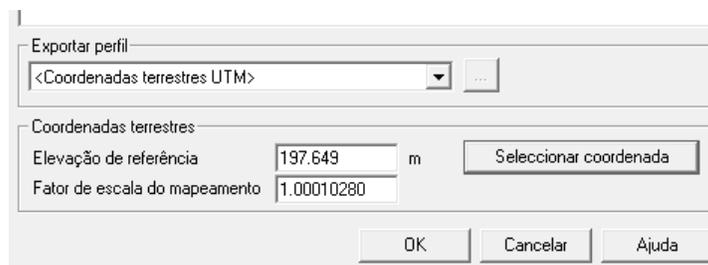
IMPORTANTE: Um sistema de coordenadas UTM é necessário para exportar coordenadas de terrestres.

As coordenadas projectadas obtidas a partir do processamento GNSS são calculadas a partir da latitude e longitude ao nível do elipsóide numa superfície plana. Surge um problema quando um utilizador tenta utilizar estas coordenadas no campo com equipamento de topografia convencional. O problema é devido a uma diferença de escala entre as distâncias projetadas (entre os marcos) e suas distâncias terrestres correspondentes. O gráfico a seguir ajuda a ilustrar este conceito:



Distância terrestre versus Distância geodésica/projetada

A ferramenta de exportação **Coordenadas terrestres UTM** permite converter as coordenadas projectadas sobre uma superfície definida por uma elevação de referência a fim de corresponder com distâncias medidas no campo.



Exportar Marco – < Coordenadas terrestres UTM>

Quando você seleciona **< Coordenadas terrestres UTM >** no **Exportar perfil**, A seção **Coordenadas terrestre** é ativada e preenchida com o último valor usado neste projeto para **Elevação de referência** e **Fator de escala do mapeamento**.

- **Elevação de referência:** Esta é a elevação de referência para utilização terrestre.
- **Fator de escala do mapeamento:** Este é o fator de escala do mapeamento para usar em cada marco que você exportar.
- **Seleccionar coordenada:** Exibe a caixa de diálogo **Elevação de referência** para ajudá-lo a calcular uma **Elevação de referência** e um **Fator de escala do mapeamento**.

❖ Se desejar que as coordenadas terrestres sejam compatíveis em dois projetos diferentes, anote o **Elevação de referência** e **Fator de escala do mapeamento** do primeiro projeto e digite esses mesmos valores no segundo projeto.

13.5.1.1 Elevação de referência

Esta caixa de diálogo calcula uma **Elevação de referência** média e um **Fator de escala do mapeamento** médio com base em marcos seleccionados.

Bases baixadas não estão listadas aqui.

Nome	Referência	Solução	AltEI	NMM	Delta
98K0273	Não	Rede	427.231	458.754	0.276
98K0274	Software	Rede	409.652	441.247	-17.303
98K0271	Não	Rede	285.305	316.916	-141.650
10002	Não	Rede	464.062	495.570	37.107
10003	Não	Rede	492.556	524.120	65.601
10023	Não	Rede	467.886	499.382	40.931
10024	Não	Rede	449.778	481.293	22.823
10029	Não	Rede	419.167	450.772	-7.788

Coordenadas terrestres:

Elevação de referência: m

Fator de escala do mapeamento:

OK Cancelar Ajuda

Exportar Marco – Elevação de referência

Tabela:

- **Nome:** Nome do Marco e número de ocupação (quando aplicável)
- **Referência:**
 - **Sim:** Indica um marco de referência.
 - **Não:** Indica um marco não-referência.
 - **Software:** Indica um marco que o aplicativo escolhe como referência ao gerar linhas-base porque nenhuma outra referência está disponível.
- **Solução:** Tipo de solução. Olhe no apêndice **Tipos de Soluções** para mais detalhes.
- **AltEI:** Altura do Elipsóide para o marco.
- **NMM:** Altura do Nível Médio do Mar para o marco.
- **Delta:** Para marcos seleccionados, contém a diferença entre **AltEI** e **Elevação de referência**. Caso contrário, é vazia.
 - Isto é usado para detectar um ou mais marcos que têm uma altura elipsóide muito diferente da média.

Coordenadas terrestres: São valores calculados e não editáveis.

- **Elevação de referência:** Esta é a média **AltEI** de marcos seleccionados.

- **Fator de escala do mapeamento:** Esta é o médio Fator de escala do mapeamento de marcos selecionados.

Quando estiver satisfeito com sua seleção, clique em **OK** para fechar este caixa de diálogo e voltar a **Elevação de referência** e **Fator de escala do mapeamento** na caixa de diálogo **Exportar Marco**.

13.5.1.2 Exportar

```

GNSS Post Processor                                GROUND COORDINATES
Project:                                           C:\SampleData\Kinematic\Kinematic.spr
Processing Date:                                  2016/08/18 09:28 (Local)
Mapping System:                                  UTM WGS84 Auto (Ground Coordinates)
Datum:                                           World Geodetic System - 1984
Geoid Model:                                     <None>
Measure Unit:                                    Metric
Export:                                          Post-Processed Coordinates
Reference Elevation:                             15.215 m
Point Scale Factor:                              0.99975402
Combined Scale Factor:                           0.99975163

UTM GROUND COORDINATES RESULTS
-----
SiteName,X,Y,EllHgt,MSL,Und,StdDevX,StdDevY,StdDevHgt
"1",612183.861,5045369.135,15.191,15.191,0.000,0.005,0.009,0.015
"2",612153.154,5045374.493,15.303,15.303,0.000,0.003,0.004,0.008
"3",612126.220,5045377.402,15.493,15.493,0.000,0.003,0.003,0.007
"4",612096.159,5045381.607,15.606,15.606,0.000,0.001,0.002,0.003
"5",612036.560,5045388.728,15.804,15.804,0.000,0.002,0.002,0.005
"6",612027.222,5045389.397,15.863,15.863,0.000,0.002,0.009,0.018
"7",612017.77,5045390.55,15.923,15.923,0.000,0.002,0.006,0.016

```

Exportar Marco – < Coordenadas terrestres UTM> – Exportar

- **Project:** Caminho do projeto completo.
- **Processing Date:** Data, hora e formato da hora entre parênteses (quando pós-processado)
- **Mapping System:** Nome completo da actual projecção. O sufixo “**(Ground Coordinates)**” é adicionado para lembrar que as posições neste exportação são coordenadas terrestres.
- **Datum:** Nome completo do datum para a projecção atual.
- **Geoid Model:** Nome do modelo de geóide (se houver)
- **Measure Unit:** Indica o nome da unidade de medida
 - **Metric**
 - **International Feet**
 - **US Survey Feet**
- **Export:** Indica quais coordenadas do marco são usadas para exportação. Os valores possíveis são:
 - **Post-Processed Coordinates**
 - **Field Coordinates**
- **Reference Elevation:** Elevação de referência para utilização terrestre
- **Point Scale Factor:** Fator de escala do mapeamento para usar em cada marco que você exportar.
- **Combined Scale Factor:** Fator de escala combinada usado para converter coordenadas UTM para coordenadas terrestres.

- **UTM GROUND COORDINATES RESULTS:** Coordenadas terrestres para todos os marcos selecionados.
 - **SiteName:** Nome do marco
 - **X / Y:** X e Y para as coordenadas terrestres na unidade de medida corrente.
 - **EllHgt:** Altura do elipsóide para as coordenadas terrestres na unidade de medida corrente.
 - **MSL:** Altura do nível médio do mar para as coordenadas terrestres na unidade de medida corrente.
 - **Und:** Ondulação do geóide para as coordenadas terrestres na unidade de medida corrente.
 - **StdDevX / StdDevY:** Desvio padrão para a posição do marco na unidade de medida corrente.
 - **StdDevHgt:** Desvio padrão para a altura do marco na unidade de medida corrente.

13.6 Feições

IMPORTANTE: Esta seção é principalmente para aplicações de campo OnPOZ.

Use o menu **Ferramentas > Exportar > Feições...** para exportar feições (pontos, marcos, linhas e polígonos) desde arquivos **TAG**, assim como posições GNSS desde arquivos **POS**.

Export Features também está disponível a partir de **OnPOZ Tools**.

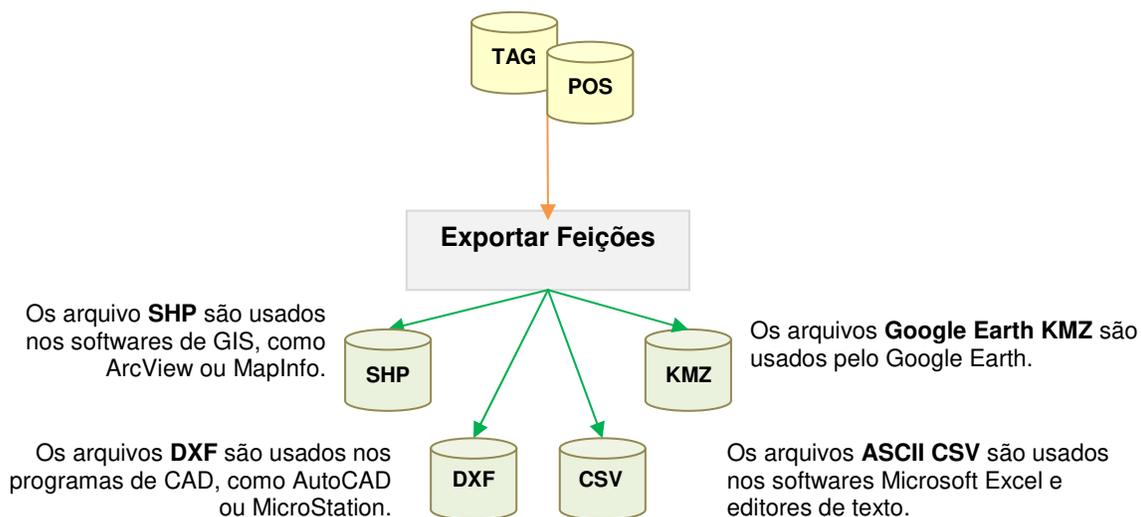
13.6.1 Introdução à exportação de feições

A opção **Export Features** é um aplicativo do software, usado na exportação de feições (pontos, linhas e polígonos). Também pode exportar posições de trajetórias para os formatos shapefile ESRI, AutoCAD DXF, ASCII CSV ou Google Earth KMZ.

A opção **Export Features** fornece-lhe uma interface gráfica de uso fácil para o usuário e uma interface de linha de comando (Veja o apêndice **Export Features -Interface de linha de comando** para mais detalhes) para uma inclusão no aplicativo de trabalho automatizado. Isto também inclui um perfil de exportação para poder usar novamente as mesmas especificações de saída em todos os seus projetos.

13.6.1.1 Arquivos de entrada e saída

A opção **Export Features** aceita os arquivos **TAG** e **POS**. As opções de saída são o Shapefile ESRI, AutoCAD DXF, ASCII CSV e Google Earth KMZ.



Entradas e Saídas

13.6.1.2 Camadas de Saída

A **exportação de feições** pode criar, à partir de arquivos **TAG**, os tipos de camadas de saída seguinte:

- **Camadas de Pontos** desde feições de pontos;
- **Camadas de Marcos** desde feições de marcos;
- **Camadas de Linhas** desde feições de linhas;
- **Camadas de Polígonos** desde feições de polígonos;
- **Camadas de Vértices** desde todos os Vértices de feições de linhas ou polígonos.
- **Camadas de Posições GNSS** desde as posições dos arquivos **POS**.

❖ Para as camadas de saída de Pontos, Linhas e Polígonos, os atributos são escritos na tabela de feições para cada ponto, linha ou polígono.

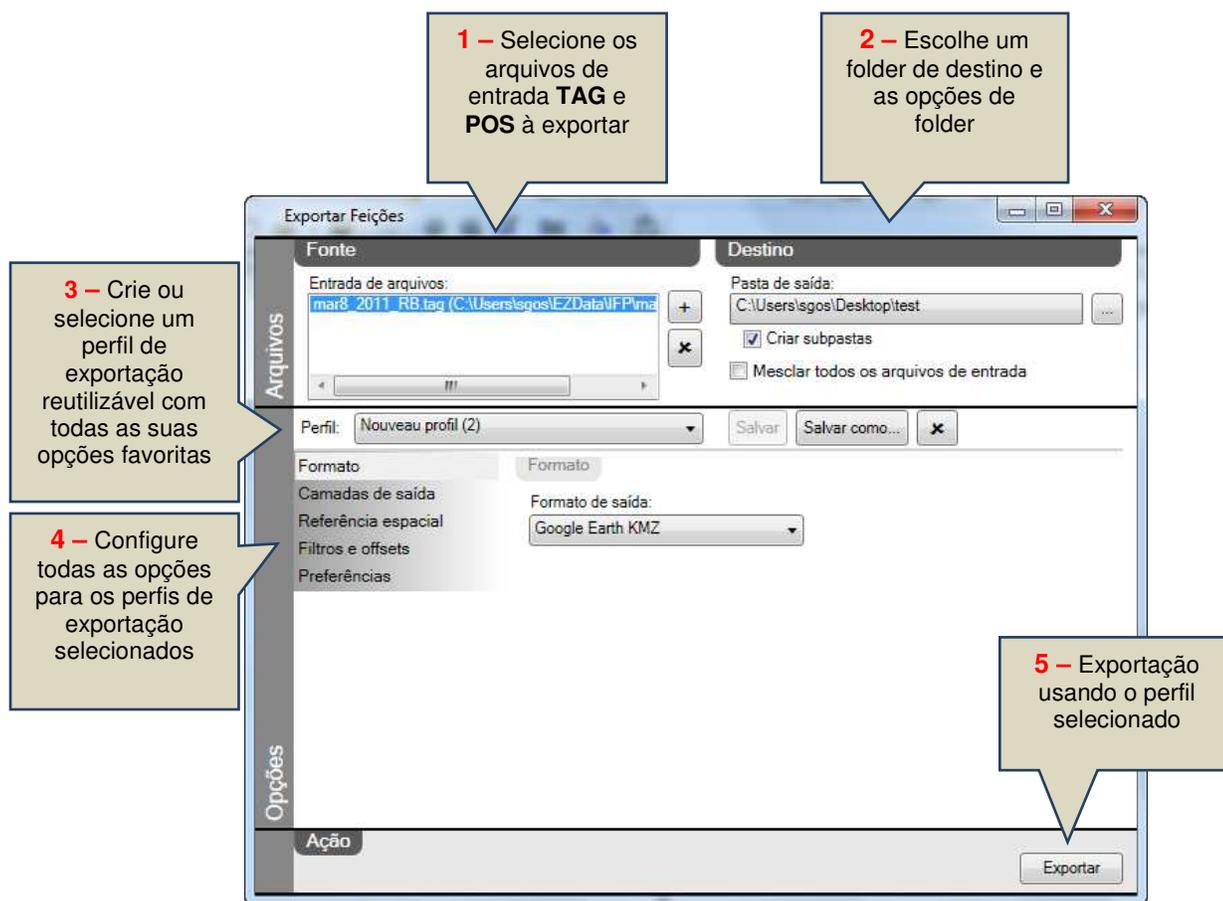
❖ Para as camadas de saída de Pontos, Vértices e Posições GNSS, existe uma opção para incluir as coordenadas e os metadados (horas, número de satélites, DOP, precisão, solução e desvios padrão) na tabela, para cada local.

A **exportação de feições** pode criar, à partir de arquivos **POS**, os tipos de camadas de saída seguinte:

- **Camadas de Posições GNSS** desde as posições dos arquivos **POS**.

13.6.1.3 Interface Gráfica

A **exportação de feições** permite criar um perfil de exportação que poderá ser usado novamente para as exportações freqüentes. A imagem seguinte apresenta os passos da exportação de feições e posições.



Export Features – Visão geral

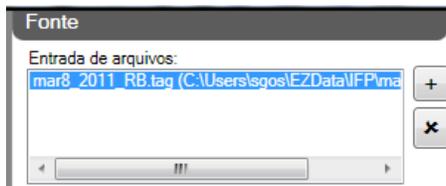
13.6.2 Interface Gráfica do Usuário

13.6.2.1 Seção dos Arquivos

A seção dos arquivos fica no local desenhado para a pasta dos arquivos de entrada à exportar, assim como a pasta de saída e as configurações relacionadas com estas pastas. Caso deseje exportar o projeto corrente, é preciso salvá-lo primeiro.

13.6.2.2 Selecionar Arquivos de entrada

Use a área de **Arquivos de entrada** para selecionar os arquivos de entrada **TAG** e **POS**.

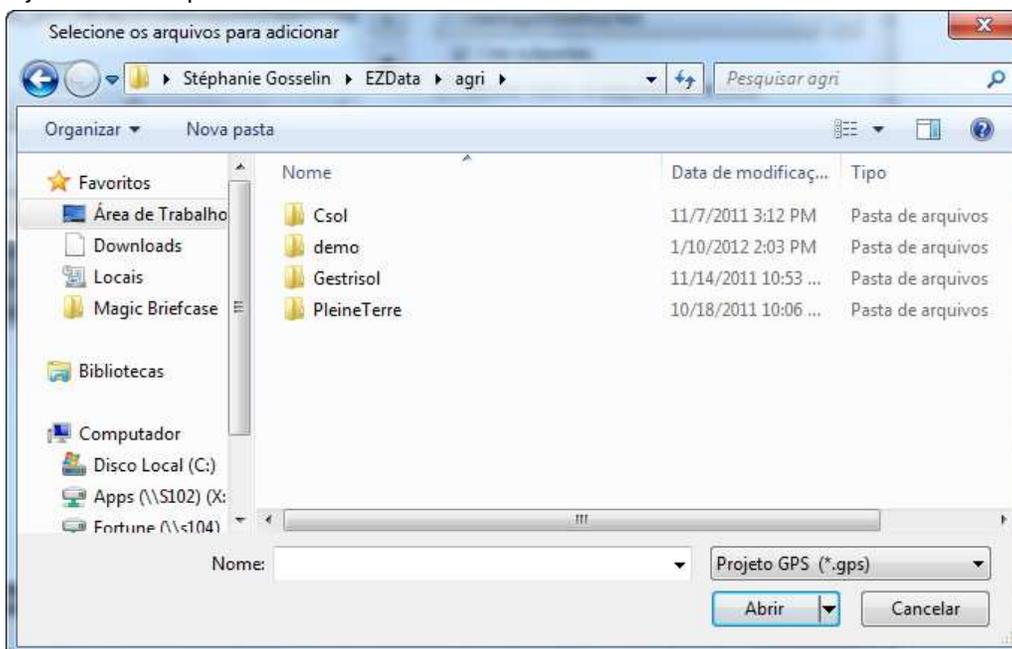


Export Features – Fonte

❖ Quando iniciado a partir de **Ferramentas > Exportar > Feições**, a seção **Entrada de arquivos** é automaticamente preenchido com todos os arquivos de **TAG** e **POS** de seu projeto.

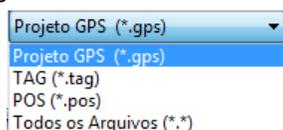
• Adicionar um arquivo de entrada

- a. Clique no botão . Isto abra uma caixa de diálogo de seleção de arquivos, com uma lista dos projetos **GPS** disponíveis:



Export Features – Selecione os arquivos para adicionar

- b. Para listar arquivos **TAG** ou **POS** em vez de projetos **GPS**, use a caixa de filtro na parte de baixo, no lado direito da caixa de diálogo.



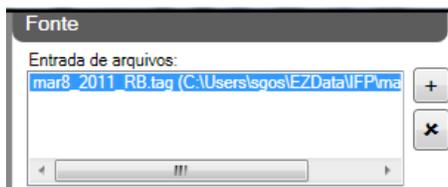
Export Features – Selecione os arquivos para adicionar – Filtros

- c. Selecione um ou mais dos tipos de arquivos seguinte, desde uma pasta do seu disco, e depois clique em **Abrir**:
- Um arquivo **TAG** adiciona, na lista dos arquivos de entrada, um arquivo **TAG** junto com o arquivo **POS** associado.
 - Um arquivo **POS** adiciona, na lista dos arquivos de entrada, somente um arquivo **POS** sem o arquivo **TAG**.
 - Um projeto **GPS** adiciona o arquivo **POS** para este projeto, e o arquivo **TAG** quando disponível.

❖ Para selecionar mais de um arquivo, use a tecla **Ctrl** ou **Shift**, enquanto clicar nos nomes dos arquivos.

❖ Pode arrastar e saltar os arquivos na área de **Entrada de arquivos**.

- d. Isto adiciona arquivos **TAG** e **POS** na lista. Para qualquer arquivo **TAG** da lista, o arquivo **POS** associado será automaticamente considerado como uma entrada adicional, mas sem ser listado.

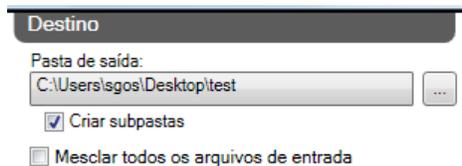


Export Features – Fonte

- Remover um arquivo de entrada
 - a. Selecione um arquivo **TAG** ou **POS** na lista dos **Arquivos de entrada**.
 - b. Clique no botão **X**. Isto removerá o arquivo selecionado da lista.

13.6.2.3 Selecionar uma pasta de saída e as configurações relacionadas

Use a área da **Pasta de saída** para selecionar a pasta de saída, assim como as configurações relacionadas. O nome da pasta e as suas configurações não serão salvas como partes do perfil de exportação (descrito na seção **Opções** abaixo) mas serão salvas segundo as configurações atuais, se não forem modificadas.



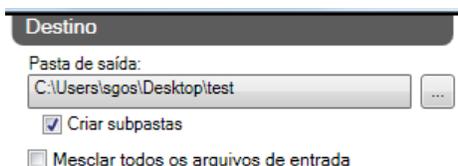
Export Features – Destino

- Selecionar a pasta de saída
 - a. Clique no botão . Isto abra uma caixa de diálogo de seleção de pasta:



Export Features – Procurar Pasta

- b. Selecione uma pasta e clique em **OK**.
- c. A pasta selecionada será mostrada na **Pasta de saída**:



Export Features – Destino

- d. Marque a caixa **Criar sob-pastas**, caso deseje exportar os dados numa sob-pasta da pasta de saída selecionada. Recomendemos isto.
- Combinar o conteúdo de todos os arquivos para a saída
 - a. Marque a caixa **Combinar todos os arquivos de entrada** caso precisar combinar todos os arquivos de entrada num mesmo conjunto de dados.

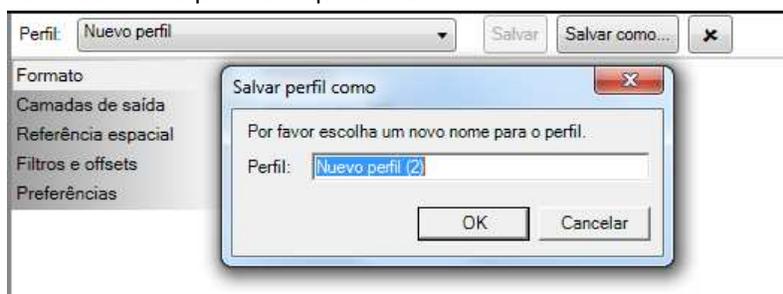
13.6.2.4 Seção das Opções

A seção das **Opções** é o local aonde pode editar as Opções dos perfis de exportação. Um perfil de exportação está requerido para poder realizar toda operação de exportação.

13.6.2.5 Criar um novo perfil de exportação

As **Feições de Exportação** vem com o perfil de exportação **<Padrões da Fábrica>**, que está configurado para exportar para **SHP**, com algumas opções predefinidas. Pode usar este perfil como modelo padrão, para criar e editar os seus próprios perfis.

- Criar um novo perfil de exportação
 - a. Selecione **<Padrões da Fábrica>** na lista (ou qualquer outro perfil já existente), e clique em **Salvar Como...**
 - b. Digite o nome do seu novo perfil e clique em **OK**.



Export Features – Salvar Perfil como

- c. O novo perfil será logo exibido, sendo o perfil atualmente selecionado, e será pronto para ser editado.



Export Features – Perfil

13.6.2.6 Editar Opções para um Perfil

- Editar e salvar um perfil

- a. Use o campo **Perfil** para selecionar o perfil que deseja editar:



Export Features – Perfil

- b. Segue as opções de edição (como descrito nas seções abaixo) e clique em **Salvar** quando estiver pronto. Pode usar **Salvar Como...** para salvar num novo perfil. Anote que se estiver selecionado o perfil **<Padrão>**, só poderá usar o botão **Salvar Como...**.



Export Features – Perfil – <Padrão>

- Editar o formato do arquivo de saída

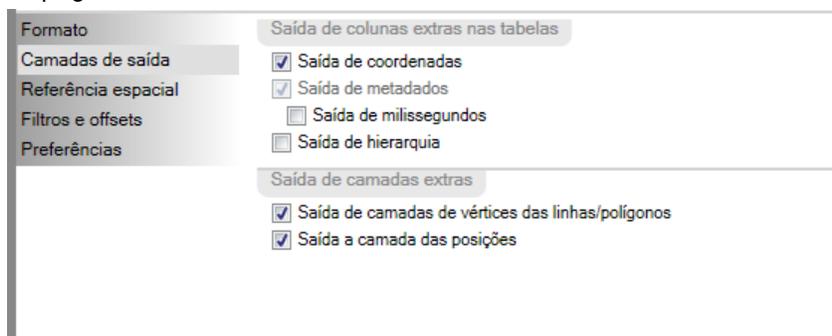
- a. Selecione a página **Formato**.
- b. Selecione o formato desejado na lista de **Formato de saída**:



Export Features – Formato

- Editar as configurações das camadas de saída

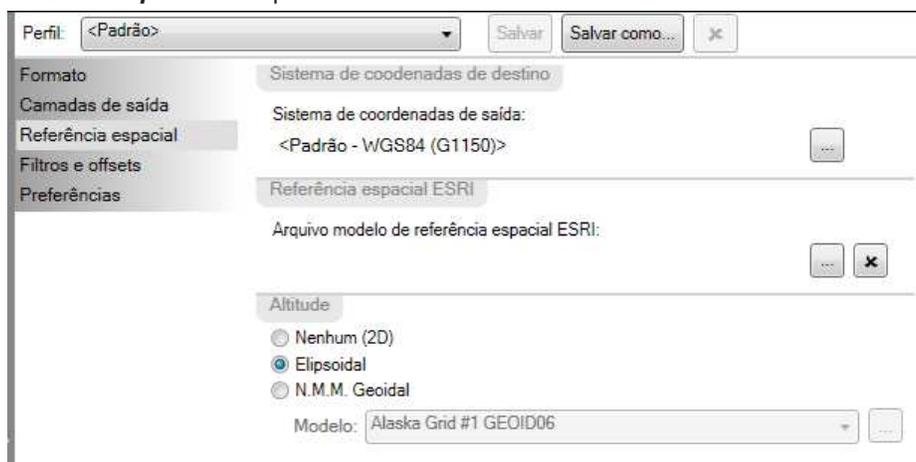
- a. Selecione a página das **Camadas de saída**.



Export Features – Camadas de saída

- b. Selecione a caixa **Saída de coordenadas** caso deseje obter as coordenadas dos pontos e Vértices incluídas nas tabelas de saída. Será sempre selecionado se o **Formato de saída** é **ASCII CSV**.
- c. Selecione a caixa **Saída de metadados** caso deseje obter as colunas de dados GNSS nas tabelas de pontos e Vértices. Será sempre selecionado se o **Formato de saída** é **Google Earth KMZ**.
- d. Selecione a caixa **Saída de milissegundos** caso deseje criar uma coluna extra para a fração de segundo de tempo GPS.

- e. Selecione a caixa **Saída de hierarquia** caso o seu dicionário incluir relações pai-filho. Ao ativar esta opção, as colunas extra serão exportadas para poder ligar as tabelas entre elas.
 - f. Selecione a caixa **Saída de camadas de vértices das linhas/polígonos** caso deseje exportar camadas especiais de vértices para linhas e polígonos, à mais do que as camadas usuais de linhas e polígonos. Uma camada de vértice contém um ponto para cada posição de linha ou polígono, junto com os metadados GNSS associados.
 - g. Selecione a caixa **Saída a camada das posições** se você desejar enviar todas as posições GNSS de arquivo de **POS**.
- Editar as Referências Espaciais
 - a. Selecione a página **Refêrencias Espaciais**.
 - b. Use o botão **Sistema de coordenadas de saída**  para selecionar o sistema de coordenadas de saída desejado. Isto irá exibir o **Selector de sistema de coordenadas**. Veja o capítulo **Sistemas de Mapeamento** para obter detalhes



Export Features – Referência espacial

- c. Usar **Arquivo modelo de referência especial ESRI** se você quer que seus arquivos exportados, de tipo ESRI Shapefile, incluam um arquivo **PRJ**. Quando um arquivo modelo é selecionado, o seu conteúdo é copiado inalterado. Você deve escolher uma referência espacial ESRI que corresponde ao seu **Sistema de coordenadas de saída**. Usar o botão  para selecionar um novo arquivo modelo. Usar o botão  para remover o arquivo modelo.
 - d. Na aba **Altitude**, selecione **Nenhum (2D)** para exportar as posições 2D, ou selecione **Elipsoidal** ou **NMM Geoidal** para posições 3D.
 - e. Se estiver escolhido **NMM Geoidal**, selecione um modelo de geóide na lista atualmente disponível no seu computador. Pode também usar o botão  para abrir o **Gerenciador de Geóide**, para baixar um modelo do geóide predefinido ou importar um modelo privado. Veja o capítulo **Geóide** para mais detalhes.
- Editar filtros e offsets

Observe que as configurações de filtros se aplicam somente a posições, não a linhas ou polígonos..

 - a. Selecione a página **Filtros e Offsets**.
 - b. Use o campo **Núm Sat** para selecionar o número mínimo de satélites, requerido para que a posição seja presente na saída.

Formato

Camadas de saída

Referência espacial

Filtros e offsets

Preferências

Filtros para a camada de posições

Núm Sat. < 4

PDOP > 8.0

2 Sig. Hor. (86%) > 7.00 m

Offsets

Aplicar "offsets" dos pontos, linhas e polígonos

Aplicar correção de rumo: 0.0 °

Export Features – Filtros e offsets

- c. Marque a caixa **DOP (PDOP, GDOP, HDOP ou VDOP)** dependendo das configurações escolhidas na página **Preferências** para evitar a saída de posições excedendo o valor DOP especificado na direita.
 - d. Marque a caixa **Precisão (1 Sig. Hor. (39%), 2 Sig. Hor. (86%), ou 3 Sig. Hor. (99%))** dependendo do nível de **Precisão** escolhido na página **Preferências**, para evitar a saída de posições com uma precisão pior do que o valor de precisão especificado na direita.
- Editar as configurações de offsets
 - a. Selecione a página **Filtros e Offsets**.
 - b. Use **Aplicar "Offsets" de Pontos, Linhas e Polígonos** para aplicar offsets de linhas, pontos e polígonos que foram gravados no campo com o OnPOZ EZTag CE™.
 - c. Use **Aplicar correção de rumo** para aplicar uma correção final em todo rumo usado em offsets de ponto. Isto pode ser usado para ajustar um erro de declinação magnética entrada em OnPOZ EZTag CE™ na hora da colheita. Digite um valor em grau decimal. Este valor será adicionado à todos os rumos em todos os parâmetros de offset. A posição final de offset será então ajustada segundo estes parâmetros.

❖ Ocasionalmente, a declinação magnética é no leste ou oeste. Para leste, digite um valor positivo. Para oeste, digite um valor negativo.

- Editar outras preferências
 - a. Selecione a página **Preferências**.
 - b. Use o campo **DOP** para selecionar o tipo de DOP que deseja usar nas páginas **Filtros e Offset**, assim como nas colunas de metadados de saída. Escolhe entre **PDOP** (posição 3D), **GDOP** (posição 3D + hora), **HDOP** (posição 2D horizontal) e **VDOP** (Posição 1D vertical).

Formato

Camadas de saída

Referência espacial

Filtros e offsets

Preferências

Colunas de metadados

DOP: PDOP

Precisão: 1 Sig. Hor. (39%)

Tempo: Data/tempo local

Unidades

Medidas: Métrico

Export Features – Preferências

- c. Use o campo **Precisão** para selecionar o tipo de nível de confiança de precisão horizontal à ser usado na página dos **Filtros e Offsets**, assim como das colunas de dados de saída. Escolhe entre **1 Sig. Hor. (39%)** (1 vez horizontal, variância (2D)), **2 Sig. Hor. (86%)** (2 vezes horizontal, variância (2D)) e **3 Sig. Hor. (99%)** (3 vezes horizontal, variância (2D)).

- d. Use o campo **Tempo** para selecionar o tipo de tempo à usar nas colunas de dados de saída. Escolhe entre **semana e segundo GNSS**, **data/tempo UTC** e **data/tempo local**.
 - e. Use o campo **Medidas** para selecionar as unidades de medida. Escolhe entre **Métrico**, **Pé Internacional**, e **Pé de levantamento US**.
- Salvar as alterações no perfil de exportação corrente
Clique em **Salvar** ou no botão **Salvar Como...** para salvar as alterações no perfil corrente.

13.6.2.7 Selecionar um Perfil de Exportação

Antes de exportar, selecione o perfil que deseja usar para realizar a exportação. O perfil selecionado será lembrado durante as sessões, até trocar-lo.

- Selecionar um perfil de exportação
 - a. Selecione um perfil desde a lista **Perfil**:



Export Features – Perfil

13.6.2.8 Iniciar a Exportação

Uma vez que estiver selecionado os arquivos de entrada, a pasta de saída e o perfil, estará pronto para começar a exportar os seus dados.

- Exportar os arquivos de entrada para a pasta de saída, usando o perfil selecionado
 - a. Clique no botão **Exportar**.



Export Features – Ação

- b. Espere até o processo de exportação exibir a janela **Export Features – Relatório**, indicando se a exportação de arquivos falhou ou foi um sucesso. Usar **Abrir pasta de saída...** para abrir uma janela Windows Explorer na pasta usada para exportar. **Salvar Como...** para salvar o relatório ou **Imprimir...** para imprimir-lo. Clique em **OK** para fechar a janela.



Export Features – Relatório

13.6.3 Entender os dados de saída

13.6.3.1 Metadados GNSS

O Metadado GNSS está sempre incluído nas camadas de saída das posições GNSS, e está facultativo para camadas de saída de pontos, marcos e vértices. Esta opção será configurada na caixa **Sair metadados**, na página **Camadas de Saída**.

O Metadado GNSS contém as colunas seguinte:

- Tem duas colunas contendo a hora de início da recolha do local GNSS. O par de colunas será feita como segue, dependendo da seleção feita no campo **Tempo** da página das **Preferências**:
 - **Semana GNSS** e **Seg GNSS** se **semana e segundo GNSS** for selecionado;
 - **Data UTC** e **Tempo UTC** se **data/tempoUTC** for selecionado;
 - **Data Local** e **Tempo Local** se **data/tempo Local** for selecionado;
- A coluna **Sat.** contém o número de satélites usados no cálculo da posição;
- A coluna **DOP** contém o valor DOP associado com a posição. Estará no formato **PDOP**, **GDOP**, **HDOP** ou **VDOP**, dependendo da escolha de **DOP** na página **Preferências**.
- A coluna de precisão contém o valor da precisão horizontal (2D), associado com a posição. O título da coluna será **HOR_1SIGMA**, **HOR_2SIGMA** ou **HOR_3SIGMA**, e seguirá o filtro de nível de **Precisão** escolhido na página **Preferências**.
- A coluna **Solução** contém o valor indicando o tipo de solução usado no cálculo desta posição. Os valores possíveis são:
 - **USUÁRIO**: a posição foi configurada manualmente pelo usuário;
 - **OFFSETADO**: pontos « Offsetados » desde um ou dois pontos de referência;

- **GNSS**: a posição foi calculada em tempo-real, usando somente GNSS;
 - **DGNSS**: a posição foi calculada em tempo-real, usando GNSS e correções em tempo-real, como WAAS ou RTCM;
 - **RTK FLUTUANTE**: a posição foi calculada em tempo-real, usando RTK;
 - **RTK FIXO**: a posição foi calculada em tempo-real, usando RTK;
 - **PP BRUTO**: a posição foi calculado depois do pós-processamento, usando uma solução de pseudo-distância;
 - **PP FLUTUANTE**: a posição foi calculada depois do pós-processamento, usando uma solução de ambigüidades flutuantes;
 - **PP FIXO**: a posição foi calculada depois do pós-processamento, usando uma solução de ambigüidades fixas;
 - **PP POLINOMIAL**: a posição foi calculada depois do pós-processamento e, em seguida, interpolado usando um polinômio com **Interpolador de eventos**.
 - **PP Rede**: a posição foi calculada depois do pós-processamento e, em seguida, ajustada com **Ajuste de Rede**.
- Tem três colunas contendo os valores de desvio padrão para a posição. São **StdDevX**, **StdDevY** e **StdDevHgt** se o sistema de coordenadas de saída for projetado, ou **StdDevLon**, **StdDevLat** e **StdDevHgt** se o sistema de coordenadas de saída for geográfico.

❖ A coluna **StdDevHgt** não será presente numa saída 2D.

❖ O conteúdo de toda coluna de desvio padrão é multiplicado pelo fator de precisão corrente, quer dizer 1 para 1 Sig. Hor. (39%), 2 para 2 Sig. Hor. (86%) e 3 para 3 Sig. Hor. (99%).

O uso dos milissegundos é opcional para as camadas de saída de Pontos, Marcos et Vértices. Esta opção pode ser configurada ao selecionar a caixa **Saída de milissegundos**, na página das **Camadas de saída**. Fica disponível somente quando a **Saída de metadados** for requerida, e ao deselegionar a opção **Semana e segundo GNSS**, no campo **Tempo** da página das **Preferências**.

A opção Milissegundos contém as colunas seguinte:

- As colunas contém os milissegundos da hora de início da recolha de dados para o local GNSS. Veja em seguida o nome da coluna, dependendo da seleção feita no campo **Tempo** da página das **Preferências**:
 - **UTCMS** caso **data/tempo UTC** for selecionado;
 - **LocalMS** caso **data/tempo Local** for selecionado;

As saídas de relações Pai-filho nunca são incluídas nas camadas de saída das Posições GNSS, e ficam disponíveis em opção para as camadas de saída de Pontos, Marcos e Vértices. Esta opção pode ser configurada com a caixa de seleção **Saída de relações pai-filho**, na página **Camadas de saída**.

A saída de relações Pai-filho contém as colunas seguinte:

- **FeatureID**: O GUID associado com esta feição
- **ParentID**: O GUID do pai (se estiver)
- **ParentFeat**: O nome da tabela pai (se estiver)
- **ParentAttr**: O nome atributo na tabela pai que possui esta feição (se estiver).

13.6.3.2 Camadas de saída ESRI Shapefile

Cada camada de saída **ESRI Shapefile** contém três ou quatro arquivos com extensões **SHP**, **SHX**, **DBF** e **PRJ**. O **SHP** contém a geometria, o **SHX** é um arquivo de índice de geometria e o **DBF** contém dados atribuídos. O arquivo **PRJ** é opcional. Quando presente, o **PRJ** contém a referência espacial ESRI.

13.6.3.3 Camadas de saída AutoCAD DXF

Cada camada de saída **AutoCAD DXF** contém um arquivo só, com uma extensão **DXF**, contendo ambos dados atribuídos e a geometria. Este formato suporta personalizações; veja no apêndice **Personalizar a saída de Feições Exportadas** para mais detalhes.

13.6.3.4 Camadas de saída ASCII CSV

Cada camada de saída **ASCII CSV** contém um arquivo só, com uma extensão **CSV**, e contendo dados atribuídos.

13.6.3.5 Camadas de saída Google Earth KMZ

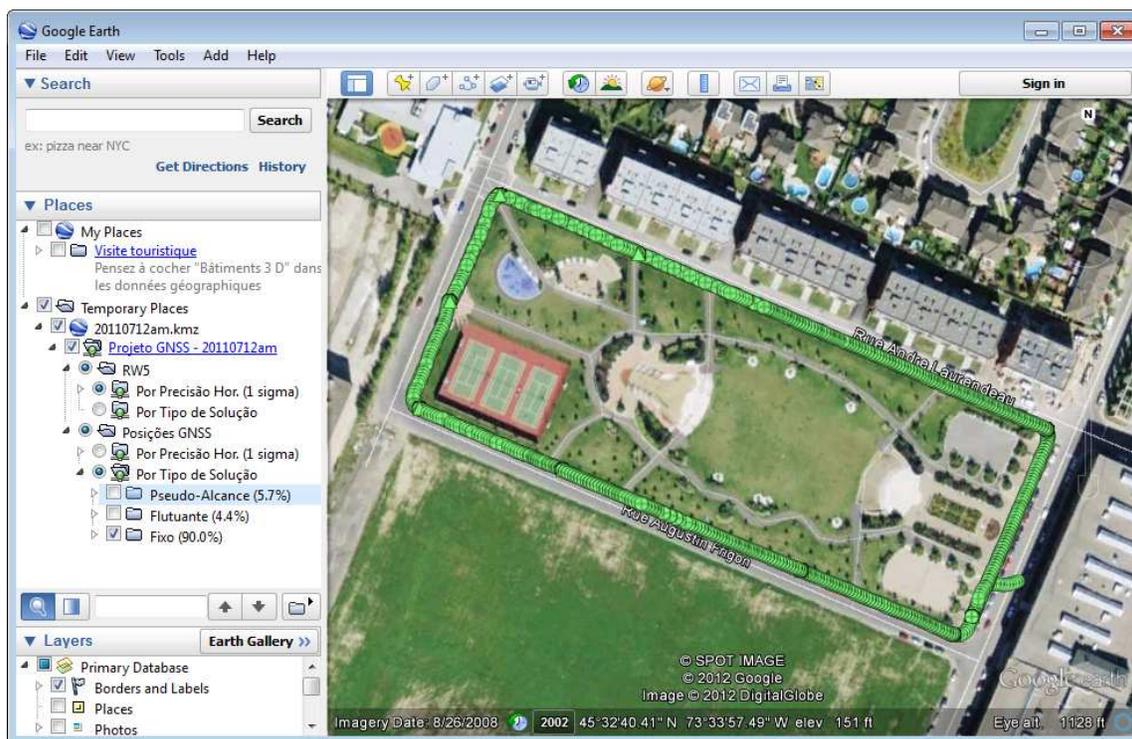
A saída **Google Earth KMZ** pode ser usada para ver e analisar as camadas GNSS e GIS no software grátis Google Earth. O Google Earth permite ver camadas GIS com imagens de camadas de fundo em alta resolução.

Está recomendado usar a última versão do Google Earth, pode baixar ele de graça ao entrar o link: <https://www.google.com/earth/versions/#download-pro>.

Todas as camadas serão exportadas num único arquivo **KMZ**, contendo arquivos **KML**.

Este formato suporta personalizações; veja o apêndice **Personalizar a saída de Feições Exportadas** para mais detalhes.

Ao fazer um clique-duplo nos arquivos **KMZ** exportados, o projeto será automaticamente exibido no Google Earth.



Já que este tipo de saída serve mais em análises, os metadados GNSS serão sempre exportados. O software Google Earth funciona somente com um sistema de mapeamento geográfico; então as camadas são sempre exportadas no sistema referencial WGS84.

- Explorar a árvore de camadas

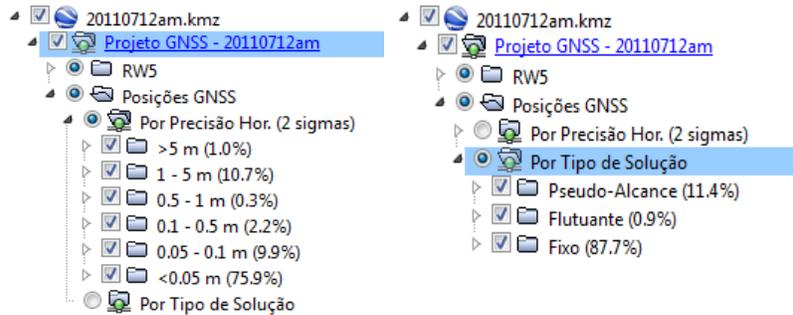
Cada camada está exibida usando dois diferente tipos de representação:

- Com critérios de precisão horizontal
- Com critérios de tipo de solução GNSS

Para cada tipo de representação, os dados são juntados em grupos de valores.

Os critérios de nível de precisão horizontal selecionados em **Export Features** com a opção **Preferências** serão usados na árvore de camadas.

Clique no grupo de opções na árvore de camadas para escolher os critérios de representação, segundo o tipo de análise desejado.



Google Earth – Selecionar por Precisão horizontal ou por Tipo de Solução

Clique no nó de **Projeto GNSS** para exibir mais informações sobre o projeto corrente.

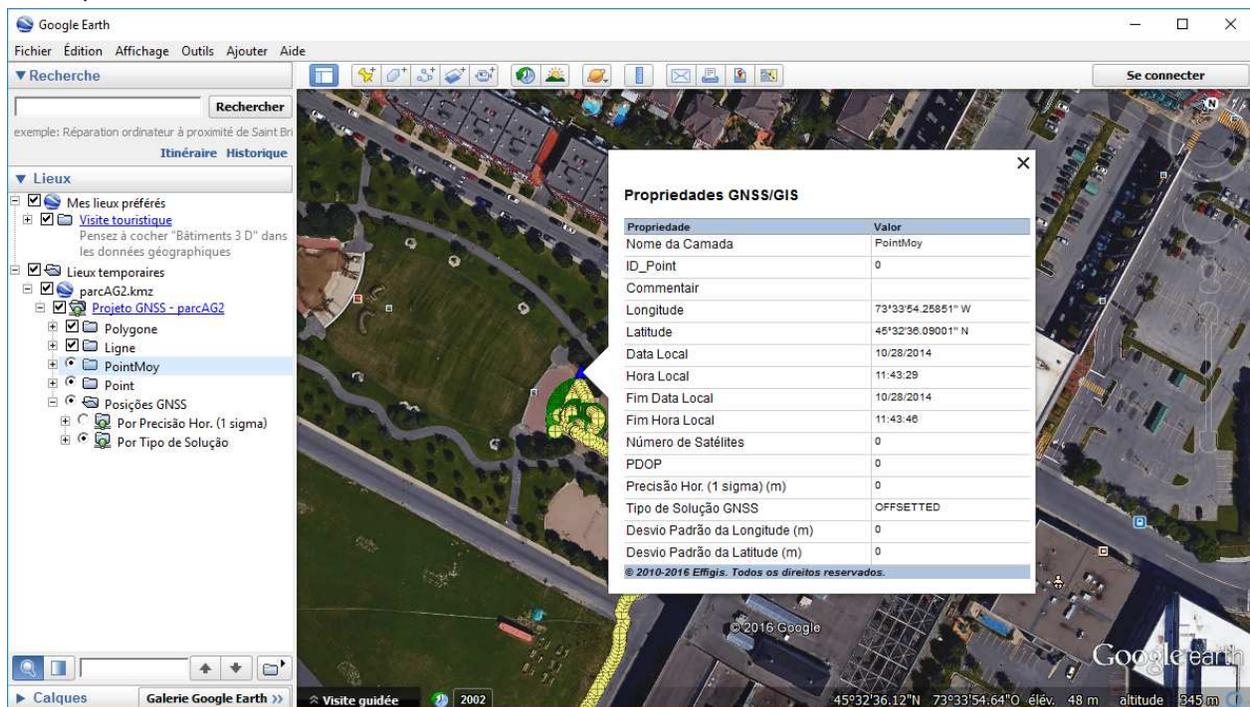
Propriedade	Valor
Software	
Estado GNSS	Pós Processado
Hora Inicial UTC	07/12/2011 13:35:24
Hora Final UTC	07/12/2011 14:16:30
Arquivos Originais	C:\Users\sgos\EZData\SurvCE\SurvCE_Novate\20110712am.TAG C:\Users\sgos\EZData\SurvCE\SurvCE_Novate\20110712am.pos

© 2010-2016 Effigis. All rights reserved.

Google Earth – Projeto GNSS

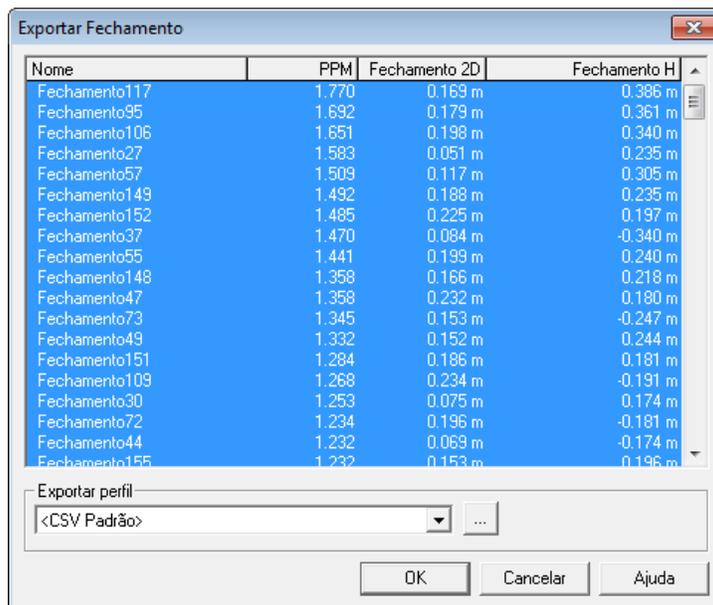
- Exibir dados GNSS/GIS

Na vista do mapa, clique no símbolo de um ponto para abrir uma janela contendo as propriedades GNSS e GIS para o item selecionado.



13.7 Fechamentos

Selecione **Ferramentas > Exportar > Fechamentos...** desde o menu principal. A janela **Exportar Fechamento** será exibida.



Exportar Fechamento

a. Selecione os fechamentos que deseja exportar.

A lista de fechamentos tem quatro colunas:

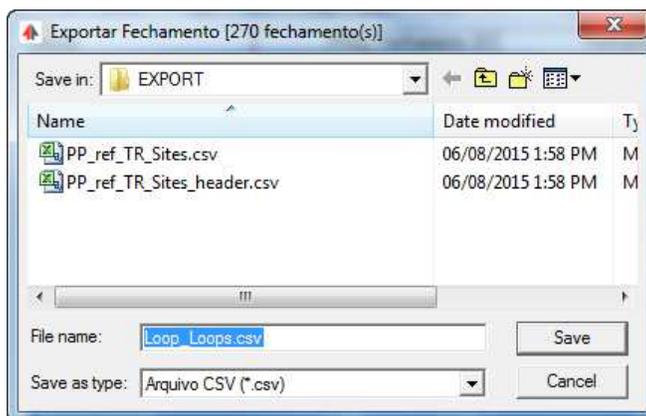
- **Nome:** Nome do fechamento;
- **PPM:** O encerramento de fechamento ppm (parte por milhão) com respeito ao comprimento total do fechamento;
- **Fechamento 2D:** Fechamento horizontal do fechamento.
- **Fechamento H:** Fechamento vertical do fechamento.

❖ Para selecionar mais de um fechamento, arraste o cursor através das linhas, ou aperte e mantenha pressionada a tecla **Ctrl** enquanto clicar em cada linha. Pode selecionar uma gama de fechamentos ao selecionar o primeiro item e manter pressionada a tecla **Shift** até selecionar o último item.

b. Selecione o perfil de exportação desejado. Aperte o botão  para entrar no **Editor de Perfil**.

- **<CSV Padrão>:** Exportação padrão para CSV. Para mais detalhes, veja o apêndice **Exportar CSV**.
- Todos os outros perfis são exportações CSV definidas pelo usuário. Para mais detalhes, veja o apêndice **Exportar CSV**.

c. Clique em **OK**. Isto exibe uma janela para poder selecionar um arquivo de saída.



Exportar Fechamento – Salvar

- Selecione o diretório aonde quiser exportar os dados.
- Digite, na caixa **Nome**, um novo nome para o arquivo de dados, ou aceite o nome por defeito.
- Clique em **Salvar**.
- O processo de exportação de dados será lançado.

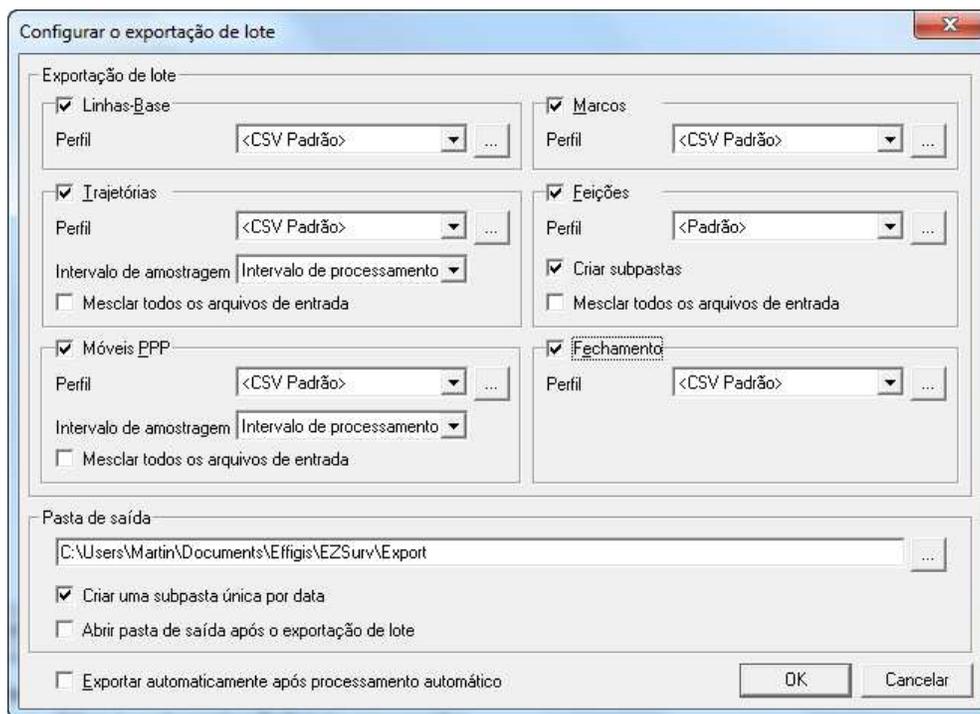
13.8 Configurar o exportação de lote

Com **Configurar o exportação de lote**, você pode configurar várias exportações para ser executado com o clique de um botão ou feito automaticamente após um **Processamento automático**.

A janela **Configurar o exportação de lote** pode ser exibida ao seguir um dos procedimentos seguinte:

- Desde o menu principal, selecione **Ferramentas > Exportar > Configurar o exportação de lote...**;
- Desde a barra de ferramentas **Principal**, aperte o botão .

A janela **Configurar o exportação de lote** será exibida.

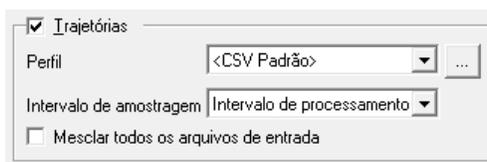


Configurar o exportação de lote

Exportação de lote: Você pode configurar uma exportação para cada tipo:

- **Linhas-Base:** Esta é a mesma exportação que **Exportar Linhas-Base** em que:
 - Filtrar é configurado a **Todos os processados**.
 - Todas as linhas-base são selectadas.
- **Trajelórias:** Esta é a mesma exportação que **Exportar Trajetória** em que:
 - Filtrar é configurado a **Todos os processados**.
 - Todas as trajetórias são selecionadas.
- **Móveis PPP:** Esta é a mesma exportação que **Exportar Móvel PPP** em que:
 - Filtrar é configurado a **Todos os processados**.
 - Todas as trajetórias são selecionadas.
- **Marcos:** Esta é a mesma exportação que **Exportar Marco** em que:
 - Exportar é configurado a **Coordenadas Pós-Processadas**.
 - Filtrar é configurado a **Todos os processados**.
 - Todos os marcos são selecionados.
- **Feições:** Esta é a mesma exportação que **Export Features** em que:
 - Todos os arquivos **TAG** e **POS** do projeto corrente são selecionados.
- **Fechamento:** Esta é a mesma exportação que **Exportar Fechamento** em que:
 - Todos os fechamentos são selecionados.

Para ativar uma exportação, você deve marcar a caixa na parte superior do grupo que você deseja.

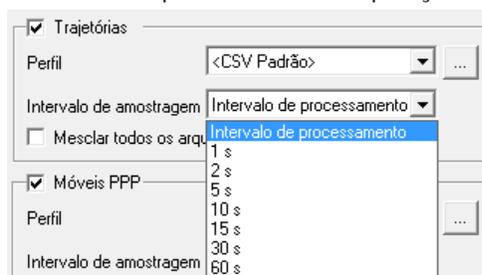


Configurar o exportação de lote – Trajetórias

- **Perfil:** Selecione o **Perfil** que deseja exportar. Clique no botão  para iniciar o **Editor de Perfil**.

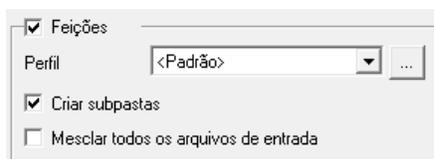
❖ Perfis em exportação de lote são limitados a tipos CSV. **Export Features** é o único exportação que suporta todos os perfis. Se você quer uma exportação não-CSV, você deve usar uma exportação específica em **Ferramentas > Exportar**.

- **Intervalo de amostragem:** Selecione o **Intervalo de amostragem** que deseja. O software sempre propor **Intervalo de processamento**, mas você pode reduzir o intervalo amostragem mais se você não precisa de tantas posições.



Configurar o exportação de lote – Trajetórias – Intervalo de amostragem

- **Mesclar todos arquivos de entrada:** O software cria um único arquivo de exportação. O arquivo inclui informações de todos os itens encontrados.
 - Quando desmarcada, o software cria um arquivo de exportação por item encontrado.
- **Criar subpastas:** Os dados são exportados para uma subpasta na pasta de saída selecionada.



Configurar o exportação de lote – Feições – Criar subpastas

Pasta de saída:

- **Pasta:** Selecione a **Pasta de saída** que você deseja. Pressione o botão  para selecionar uma pasta com **Procurar Pasta**.
- **Criar uma subpasta única por data:** Os dados serão exportados para uma subpasta na pasta de saída selecionada. A subpasta será nomeada AAAAMMDD. AAAA é o ano em curso, MM é o mês atual e DD é o dia atual. Se uma pasta com esse nome já existe, o software irá adicionar um sufixo para ter uma pasta única.

- **Abrir pasta de saída após o exportação de lote:** Após a **Exportação de lote** é concluída, o software abre uma nova instância do Windows Explorer na pasta de saída.

❖ Abrindo a pasta de saída é muito útil para abrir os arquivos exportados diretamente no aplicativo que você usa. Por exemplo, você pode clicar em o arquivo KMZ gerado com **Export Features** e Google Earth vai abrir e carregar seus dados.

Exportar automaticamente após processamento automático: Esta opção irá executar uma **Exportação de lote** que a última etapa de um **Processamento automático**.

❖ Esta opção é muito útil, mas não se esqueça de verificar o **Sumário do processamento** e qualquer outros sumários relacionados com os dados processados. O **Exportação de lote** irá exportar todos os dados processados independentemente da qualidade.

❖ Se você usar **Processamento manual** ou se você processar linhas-base ou trajetórias manualmente, o software não irá executar o **Exportação de lote** automaticamente. Você terá que executar o **Exportação de lote** manualmente.

13.9 Exportação de lote

A **Exportação de lote** pode exportar até seis tipos diferentes de exportações e fazê-los como um lote. Antes que você possa usar a **Exportação de lote**, você deve configurá-lo usando **Configurar o exportação de lote**.

Pode ser configurado para ser executado automaticamente após um **Processamento Automático** ou manualmente.

Você pode iniciar a **Exportação de lote** manualmente com os seguintes procedimentos:

- No menu principal, selecione **Ferramentas > Processamento manual > Exportação de lote**;
- Na barra de ferramentas **Principal**, pressione o botão ;
- Do teclado usando a tecla **<F10>**.

O **Exportação de lote** fará as seguintes operações (consecutivamente):

- Exportar Linhas-Base.
- Exportar Trajetórias.
- Exportar Móveis PPP.
- Exportar Marcos.
- Exportar Feições.
- Exportar Fechamento
- Se **Abrir pasta de saída após o exportação de lote** for marcado, uma nova instância do Windows Explorer estará aberta na pasta de saída.

Uma exportação específica será feita somente se as seguintes condições forem atendidas:

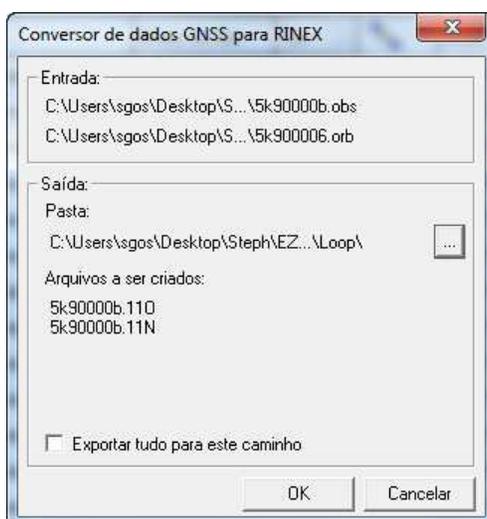
- Essa exportação está marcada no **Configurar o exportação de lote**.
- Deve haver alguns dados desse tipo para exportar.

❖ Você pode selecionar todas as exportações que você precisará para qualquer combinação de projetos que você usa. Se o projeto não tiver dados de um tipo específico, ele não gerará um arquivo vazio.

13.10 RINEX (arquivos de Observações/Órbitas)

Os arquivos de observação e de órbitas podem ser exportados no formato RINEX (Receiver Independent Exchange Format) versão 2.10 e 3.01. Ao exportar arquivos de observação e de órbitas, pode criar até 5 RINEX com as extensões seguinte (**yy** sendo os dois últimos dígitos do ano de colheita dos dados):

- **yyO**: Arquivo de observações RINEX, que contém todas as informações de medidas brutas. As medidas brutas de constelações também se acham neste arquivo;
 - **yyN**: Arquivo de navegação RINEX (arquivo de órbitas), que contém todos os efemérides rádio-transmitidos para a constelação GPS.
 - **yyG**: Arquivo de navegação RINEX (arquivo de órbitas), que contém todos os efemérides rádio-transmitidos para a constelação GLONASS.
 - **yyL**: Arquivo de navegação RINEX (arquivo de órbitas), que contém todos os efemérides rádio-transmitidos para a constelação Galileo.
 - **yyC**: Arquivo de navegação RINEX (arquivo de órbitas), que contém todos os efemérides rádio-transmitidos para a constelação BeiDou.
- Exportar usando o Gerenciador de Projeto
 - a. No **Gerenciador de Projeto**, selecione a pasta **Observações** ou **Órbitas**.
 - b. No painel de vista, selecione o arquivo de observação ou órbitas que deseja exportar em RINEX.:
 - c. Desde o menu rápido, selecione **Exportar para RINEX...** Ou clique em  na barra de ferramentas **Principal**. A caixa de diálogo **Conversor de dados GNSS para RINEX** será exibida.



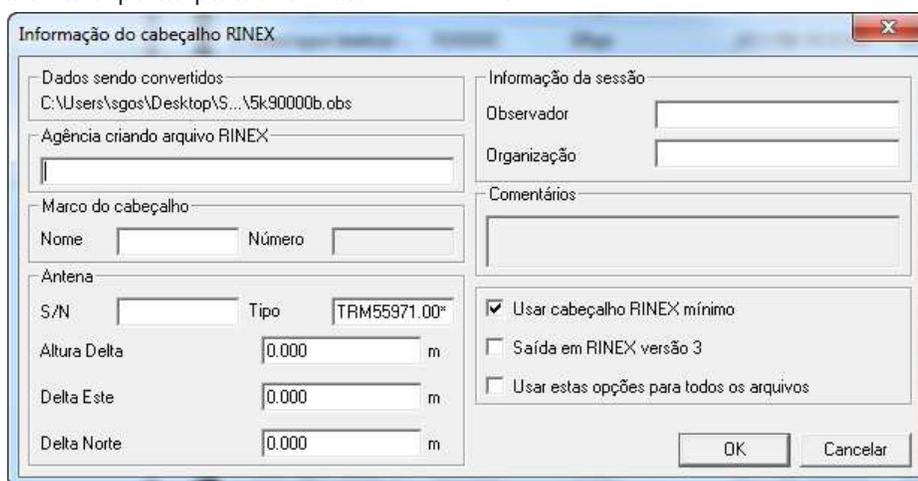
Conversor de dados GNSS para RINEX

- **Exportar tudo para este caminho**: caso selecionou mais de um arquivo para exportar de uma vez, este diálogo será repetido para cada arquivo exportado. Se quiser exportar todos os arquivos RINEX para o mesmo diretório, selecione a caixa de seleção **Exportar tudo para este caminho**, e o diálogo não será mais exibido com cada arquivo à ser exportado.

- d. A seção de **Entrada** exibe o arquivos que foram selecionados para exportação (observações e/ou órbitas). A seção de **Saída** será usada para selecionar o pasta de saída destes arquivos no formato RINEX. Pode mudar o pasta de saída por defeito, ao apertar o botão . Navegue no lugar aonde quiser exportar o arquivo.

❖ Ao selecionar um arquivo de observação, o arquivo de órbita associada será também automaticamente selecionado para ser exportado em RINEX. Portanto, se selecionar diretamente um arquivo de órbita, este será o único arquivo exportado em RINEX.

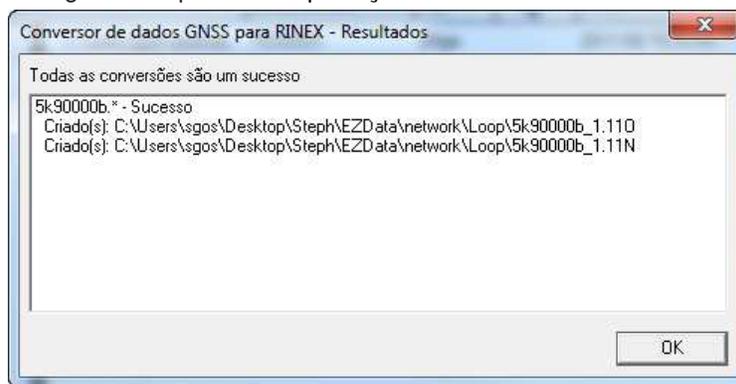
- e. Clique em **OK**. A caixa de diálogo será fechada, e o nome do arquivo selecionado exibido na caixa de diálogo **Informação do cabeçalho RINEX**. Em opção, pode encher os campos vazios com a suas informações, para criar um cabeçalho personalizado nos arquivos RINEX. Marque a caixa **Saída em RINEX versao 3** para exportar para o formato RINEX 3.01. Caso contrário, o software vai exportar para o formato RINEX 2.10.



Informação do cabeçalho RINEX

❖ A informação do cabeçalho RINEX será guardada num arquivo de configuração para todo uso futuro.

- f. Clique em **OK**. A exporação do arquivo será iniciada, e uma janela exibida, detalhando o progresso.
- g. Assim que a exportação for completada, a caixa de diálogo **Conversor de dados GNSS para RINEX – Resultados** será exibida. A primeira linha indica um sucesso global (ou falha) e é seguido por um registo completo da exportação.



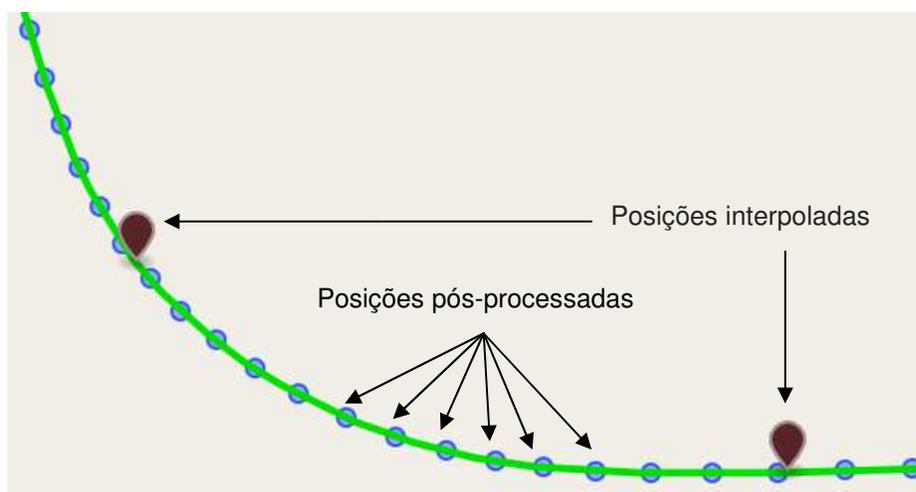
Conversor de dados GNSS para RINEX – Resultados

- a. Clique em **OK**. Os arquivos de dados foram exportados em RINEX.

13.11 Interpolador de eventos

O **Interpolador de eventos** calcula posições de UAV (Unmanned Aerial Vehicle) com observações GNSS. Com as posições da trajetória do UAV, pode interpolar a cada posição da imagem precisamente (ou quaisquer outros eventos).

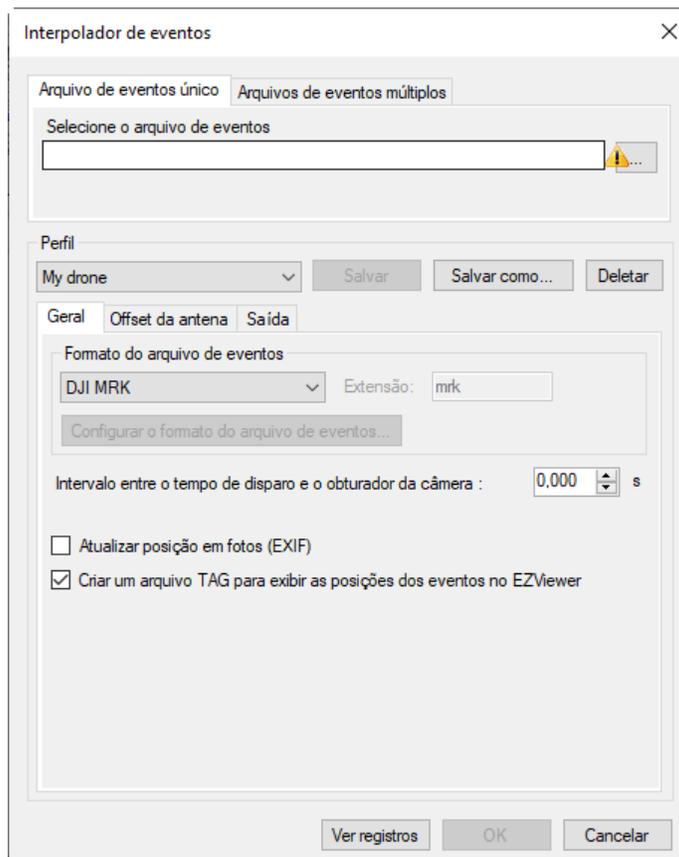
IMPORTANT: Para boa precisão, é altamente recomendável gravar observações GNSS com uma alta taxa de dados (entre 5 e 20 observações por segundo).



Interpolador de eventos – Interpolação de eventos entre posições pós-processadas

O **Interpolador de eventos** pode ser exibido desde o menu principal, selecione **Ferramentas > Interpolador de eventos**.

O **Interpolador de eventos** é exibido.



Interpolador de eventos – Arquivo de eventos único

Ver registros exibe o **Interpolador de eventos - Registros**. Consulte a seção **Registros** para obter mais detalhes.

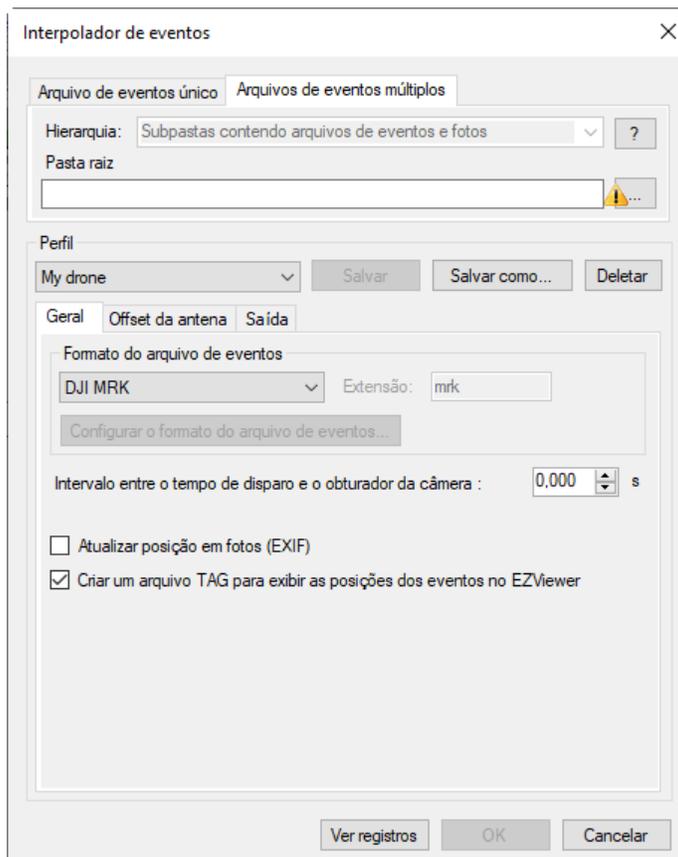
Você deve preencher o **Arquivo de eventos único** ou **Arquivos de eventos múltiplos**. Apenas um modo é permitido por vez, portanto, preencher um modo irá redefinir o outro.

Arquivo de eventos único

Selecione o arquivo de eventos: Nome do arquivo de eventos. Você deve selecioná-lo antes de fazer qualquer outra coisa. Você pode digitar o nome manualmente ou clicando no botão .

❖ Você também pode selecionar seu arquivo de eventos no Explorer. Em seguida, você pode arrastar e soltar seu arquivo de eventos nesta caixa.

Arquivos de eventos múltiplos



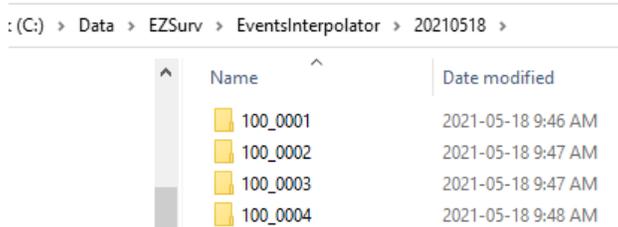
Interpolador de eventos – Arquivos de eventos múltiplos

Pasta raiz: Pasta raiz para arquivos de eventos múltiplos. Você deve selecioná-lo antes de fazer qualquer outra coisa. Você pode digitar o nome da pasta ou clicando no botão .

❖ Você também pode selecionar sua pasta raiz no Explorer. Em seguida, você pode arrastar e soltar sua pasta raiz nesta caixa.

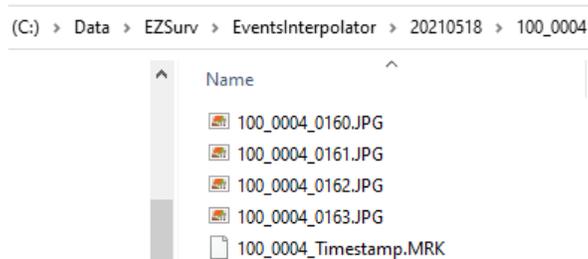
Você deve organizar seus arquivos na hierarquia adequada antes de usar o **Interpolador de eventos**.

A pasta raiz deve incluir várias subpastas.



Interpolador de eventos – Arquivos de eventos múltiplos – Pasta raiz

Cada subpasta deve incluir o arquivo de eventos e todas as fotos.



Interpolador de eventos – Arquivos de eventos múltiplos - Subpasta

13.11.1 Seção Perfil

A seção **Perfil** permite configurar e salvar parâmetros específicos de um drone. Para usuários com mais de um modelo de drone, cada modelo pode ser salvo com suas especificações. Permite que você crie perfis reutilizáveis para suas futuras tarefas de interpolação.

O menu suspenso do **Perfil** permite selecionar um perfil específico depois que alguns perfis são criados (consulte as seções a seguir para criar um perfil).

Salvar: permite salvar um perfil.

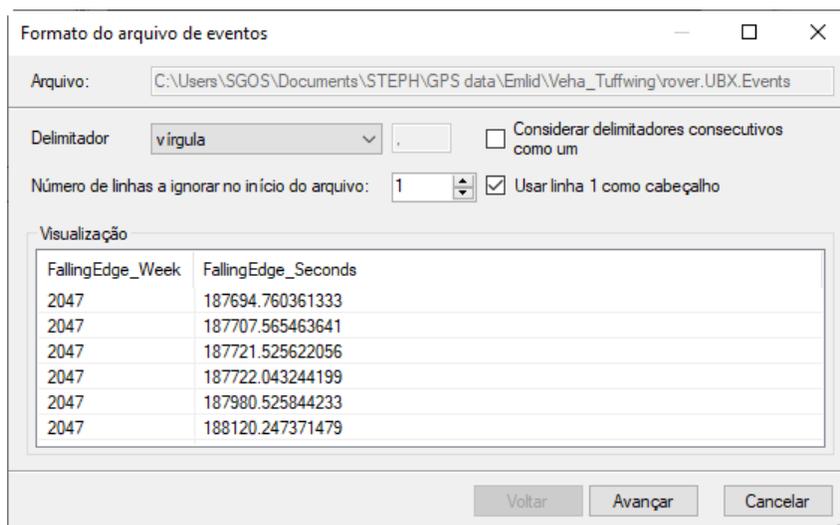
Salvar como...: permite salvar um perfil ou modificar um como um novo nome.

Deletar: permite deletar o perfil selecionado.

13.11.1.1 Geral

- **Formato do arquivo de eventos:** Selecione o formato do seu arquivo de eventos. Valores possíveis são:
 - **<Personalizar>:** Você precisa manualmente **Configurar o formato do arquivo de eventos**.
 - **DJI MRK:** Você está usando um arquivo MRK de um drone DJI.
- **Extensão:** Extensão do arquivo de eventos. Você não precisa incluir o ponto.
- **Configurar o formato do arquivo de eventos** abre um arquivo de eventos e exibe seu conteúdo na janela **Formato do arquivos de eventos**. Com o conteúdo, o usuário deve ajustar os parâmetros para que o arquivo possa ser lido corretamente (primeira página) em seguida, selecione a coluna que contém o tempo para interpolar (segunda página). Uma seção de visualização exibe o início do arquivo de eventos.

Quando o **Formato do arquivo de eventos** é aberto, ele exibe a primeira página. Alterar quaisquer parâmetros nesta página afetará a **Visualização**.



Interpolador de eventos – Formato do arquivo de eventos – primeira página

- **Delimitador:** Selecione o delimitador entre as colunas no arquivo de eventos. Os valores possíveis são:
 - **<Nenhum>**: Tudo está na primeira coluna.
 - **catalogação**: A tecla de catalogação: '\t'
 - **Ponto e vírgula**: A tecla de ponto e vírgula: ';'.
 - **vírgula**: A tecla de vírgula: ','.
 - **espaço**: A tecla de espaço: ' '.
 - **outro**: Uma única tecla que deve ser definida na próxima caixa de edição.
- **Considerar delimitadores consecutivos como um:** Isto é usado principalmente com colunas de largura fixa, que são preenchidos com a tecla de espaço. Quando marcado, uma única tecla de espaço ou várias teclas de espaço consecutivas são consideradas como um único delimitador.

	Col 1	Col 2	Col 3
A	499266.484247	0.000000	
BB	499280.162327	13.678080	
CCC	499282.516519	2.354193	
DDDD	499284.866945	2.350425	
EEE	499287.085803	2.218858	
FF	499289.273553	2.187750	
G	499291.490118	2.216565	
HH	499293.678280	2.188163	
III	499295.861181	2.182901	
JJJJ	499298.082089	2.220907	

Interpolador de eventos – Formato do arquivo de eventos – Considerar delimitadores consecutivos como um

- **Número de linhas a ignorar no início do arquivo:** Se os arquivos de eventos começam com uma ou mais linhas de cabeçalho, você pode ignorá-los indicando quantas linhas para ignorar.
- **Use a linha XXX como cabeçalho:** Às vezes, há uma linha no arquivo de eventos que contém o título de cada coluna. Se a última linha no cabeçalho contiver o título de cada coluna, marque a caixa e a **Visualização** usá-lo-á como título da coluna também.

```
flash_time,last_message_time_ms,time_week_ms,rise_time_week_ms,fall_time_week_ms,rising_time_ms,
326224.0000,326049.0000,364695200.0,0.000000,0.000000,326224.0000,0.000000,1.000000,
328602.0000,328439.0000,364697600.0,0.000000,364695552.0,328602.0000,326226.0000,2.000000,
329831.0000,329831.0000,364699008.0,364697920.0,364697920.0,329831.0000,329833.0000,3.000000,
331021.0000,331015.0000,364700224.0,364699168.0,364699168.0,331021.0000,329833.0000,4.000000,
332211.0000,332199.0000,364701408.0,364700384.0,364700384.0,332211.0000,331023.0000,5.000000,
333441.0000,333383.0000,364702624.0,364701568.0,364701568.0,333441.0000,332213.0000,6.000000,
334630.0000,334588.0000,364703808.0,364702816.0,364702816.0,334630.0000,333443.0000,7.000000,
335820.0000,335797.0000,364705024.0,364704000.0,364704000.0,335820.0000,334632.0000,8.000000,
337049.0000,336960.0000,364706208.0,364705216.0,364705216.0,337049.0000,337051.0000,9.000000,
338239.0000,338164.0000,364707424.0,364706464.0,364706464.0,338239.0000,337051.0000,10.000000,
339428.0000,339348.0000,364708608.0,364707648.0,364707648.0,339428.0000,338241.0000,11.000000,
340618.0000,340532.0000,364709824.0,364708864.0,364708864.0,340618.0000,339430.0000,12.000000,
341847.0000,341739.0000,364711008.0,364710048.0,364710048.0,341847.0000,341849.0000,13.000000,
343038.0000,342903.0000,364712224.0,364711296.0,364711296.0,343038.0000,341849.0000,14.000000,
345456.0000,345292.0000,364714624.0,364712480.0,364712480.0,345456.0000,345458.0000,15.000000,
346646.0000,346477.0000,364715808.0,364714944.0,364714944.0,346646.0000,346648.0000,16.000000,
347836.0000,347800.0000,364717024.0,364716128.0,364716128.0,347836.0000,346648.0000,17.000000,
```

Visualização

flash_time	last_message_time_ms	time_week_ms	rise_time_week_ms	fall_time_week_ms	rising_tir
326224.0000	326049.0000	364695200.0	0.000000	0.000000	326224.
328602.0000	328439.0000	364697600.0	0.000000	364695552.0	328602.
329831.0000	329831.0000	364699008.0	364697920.0	364697920.0	329831.
331021.0000	331015.0000	364700224.0	364699168.0	364699168.0	331021.
332211.0000	332199.0000	364701408.0	364700384.0	364700384.0	332211.
333441.0000	333383.0000	364702624.0	364701568.0	364701568.0	333441.

Interpolador de eventos –Formato do arquivo de eventos – Usar linha XXX como cabeçalho

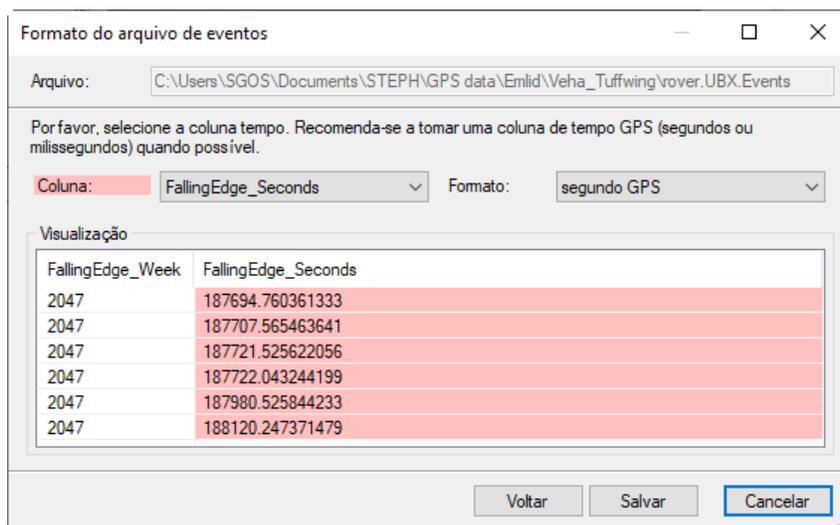
- **Visualização:** Exibir as primeiras linhas do arquivo de eventos de acordo com os parâmetros anteriores.
 - O nome da coluna é gerado automaticamente ou tirado do cabeçalho (quando **Use a linha XXX como cabeçalho** foi marcado).

❖ Você pode aumentar o tamanho da caixa de diálogo para ver mais linhas ou mais colunas na **Visualização**.

- **Avançar:** Exibir a segunda página.

A segunda página de **Formato do arquivo de eventos** está reservada para a seleção da coluna de tempo GPS e formato.

IMPORTANTE: O tempo GPS é a principal informação usada pela interpolação. O **Interpolador de eventos** encontrará a posição correspondente para esse tempo. Você é responsável por selecionar uma coluna contendo a hora GPS correta e selecionar o formato de hora correto. Você pode consultar seu manual UAV para determinar a coluna a ser usada eo formato das informações nessa coluna.



Interpolador de eventos – Formato do arquivo de eventos – Segunda página

- **Coluna:** Lista de todas as colunas. Você deve selecionar a coluna que contém a hora GPS antes de continuar.
- **Formato:** Formato do tempo GPS. Os valores possíveis são:
 - **<Nenhum>**: Formato não selecionado.
 - **Segundo GPS:** A coluna contém o tempo em segundo com base no tempo GPS
 - **Milissegundo GPS:** A coluna contém o tempo em milissegundo com base no tempo GPS.
 - **HH:MM:SS (Hora GPS):** A coluna contém uma hora GPS no formato HH:MM:SS. Este é um Tempo GPS convertido em HH: MM: SS sem qualquer outro ajuste.
 - **HH:MM:SS (UTC):** A coluna contém uma hora UTC no formato HH:MM:SS. Este é um Tempo GPS convertido em HH: MM: SS e ajustado para segundo intercalar.

❖ Se uma coluna HH: MM: SS incluir informações de data, a parte da data será ignorada.

❖ É recomendada a utilização de uma coluna segundo GPS ou milissegundo GPS sobre a coluna HH: MM: SS. Não é fácil distinguir entre HH: MM: SS (GPS) e HH: MM: SS (UTC) porque o ajuste do segundo intercalar necessário é apenas alguns segundos. Selecionar o tipo errado resultará em posições erradas.

- **Visualização:** Exibir as primeiras linhas do arquivo de eventos. A **Coluna** selecionada (se houver) é destacada.

❖ Você pode selecionar a coluna se você clicar no cabeçalho da coluna. Isso é o mesmo que selecioná-lo na combo **Coluna**.

- **Voltar:** Para voltar a primeira página.
- **Salvar:** Para salvar o formato e fechar a caixa de diálogo.
- **Intervalo entre a tempo de disparo e o obturador da câmera:** Dependendo de como sua câmera está conectada ao receptor GNSS, o tempo de disparo gravado pode não representar o tempo em que a foto foi gravada, por exemplo, pode representar o tempo de uma luz intermitente. Um intervalo conhecido pode ser digitado (em segundo) entre o tempo GPS gravado no arquivo de eventos e o tempo em que a foto foi gravada. A coluna de tempo GPS selecionada com **Formato do arquivo de eventos** será ajustada com o intervalo (se houver).

- **Atualizar posição em foto (EXIF):** Você pode opcionalmente atualizar ou gerar posição no arquivo de foto (geotagging) quando essa opção é marcada.
- **Criar um arquivo TAG para exibir as posições dos eventos no EZViewer:** Você pode opcionalmente gerar um arquivo TAG quando essa opção é marcada.

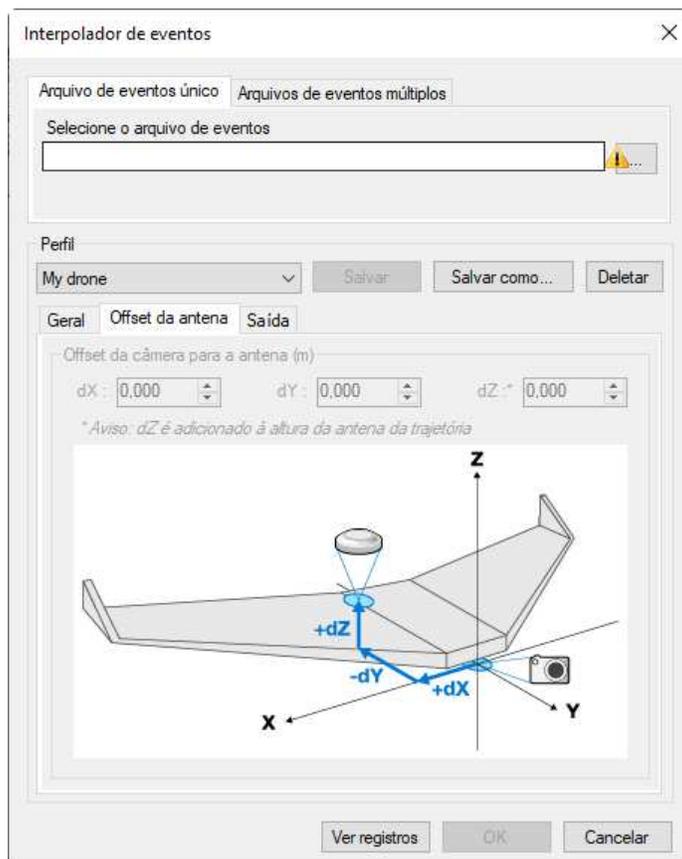
13.11.1.2 Offset da antena

A aba **Offset da antena** permite ao usuário digitar um offset fixo entre a câmera e a antena. Se você estiver usando um UAV com asas fixas (ou usando um drone como se você estivesse usando asas fixas), você pode inserir o offset entre a câmera e a antena. Desta forma, as posições dos eventos podem ser interpoladas na localização da câmera.

❖ Esta seção está inativa quando você seleciona **DJI MRK** no **Formato do arquivo de eventos**. Em vez de um offset fixo entre a câmera e a antena, os DJI têm um offset diferente para cada posição do evento. O offset do arquivo MRK será usado diretamente e aplicado a cada posição de evento individualmente.

Para cada evento interpolado, o **dY** será aplicado na direção instantânea do movimento e o **dX** será aplicado perpendicularmente à direção instantânea do movimento.

Se você estiver usando um helicóptero UAV, **dX** e **dY** devem ser zero. Você só precisa ajustar a altura (**dZ**).



Interpolador de eventos –Offset da antena

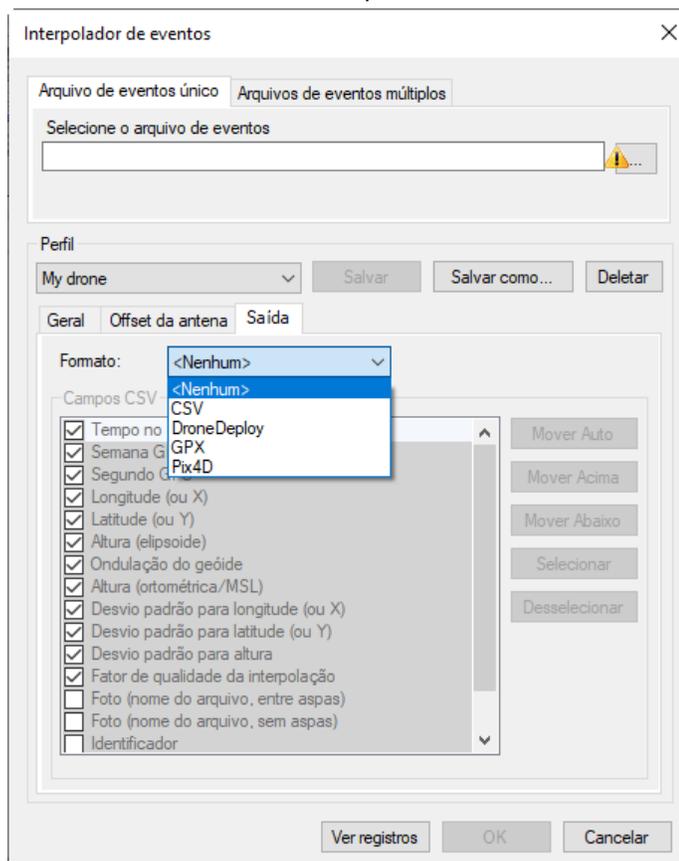
- **dX**: O offset transversal entre a câmera e a antena.
- **dY**: O offset longitudinal entre a câmera e a antena.
- **dZ**: O offset de altura entre a câmera e a antena.

AVISO: se você digitar uma altura de antena aqui, certifique-se de não digitar em **Medidas da antena - Altura de Editor de Móvel (Editar > Móvel)** antes do pós-processamento.

- **Gráfico**: Indica a orientação do offset entre a câmera e a antena. A origem (0, 0, 0) é ajustada na posição da câmera e **dX**, **dY** e **dZ** são os componentes ao longo dos eixos X, Y e Z da câmera para a antena.

13.11.1.3 Saída

O aba **Saída** é usada para gerar um formato de arquivo predefinido ou personalizado (se necessário). Você pode selecionar o formato de saída com o menu suspenso **Formato**.



Interpolador de eventos – Saída

- **Campos CSV**: Lista contendo todos os campos possíveis para exportar. Cada item corresponde a uma coluna no arquivo de saída. As colunas disponíveis são:
 - **Tempo no arquivo de eventos**: Conteúdo exato da coluna usada como tempo GPS no arquivo de eventos.
 - **Semana GPS**: Semana GPS

- **Segundo GPS:** GPS segundo incluindo o **Intervalo entre a tempo de disparo e o obturador da câmera** (se houver)
 - **Longitude/Latitude (ou X/Y):** Longitude e latitude para a posição interpolada quando o sistema de mapeamento corrente é um sistema geográfico ou X e Y para a posição interpolada quando o sistema de mapeamento corrente é um sistema projetado.
 - **Altura (elipsoide):** Altura elipsoidal para a posição interpolada.
 - **Ondulação do geóide:** Ondulação do geóide para a posição interpolada.
 - **Altura (ortométrica/MSL):** Altura do nível médio do mar para a posição interpolada.
 - **Desvio padrão para longitude (ou X) / Desvio padrão para latitude (ou Y):** Desvio padrão para longitude/latitude quando o sistema de mapeamento corrente é um sistema geográfico ou desvio padrão para X/Y quando o sistema de mapeamento corrente é um sistema projetado.
 - **Desvio padrão para altura:** Desvio padrão para a altura.
 - **Fator de qualidade da interpolação:** Indicador da qualidade da interpolação.
 - Os valores de qualidade possíveis são de 1 a 10.
 - Um valor de qualidade de 10 representa uma interpolação sem quaisquer furos nas posições pós-processadas em torno da posição interpolada.
 - Um valor de qualidade inferior a 10 indica a presença de furos nas posições pós-processadas. O valor diminui quando são detectados mais furos ao redor da posição interpolada.
 - **Precisão horizontal:** Desvio padrão em planimetria.
 - **Identificador:** Identificador exclusivo correspondente ao índice do evento (começa em 1)
 - **Foto (nome do arquivo, entre aspas):** Nome do arquivo foto (entre aspas) associada com o evento na pasta de fotos.
 - **Foto (nome do arquivo, sem aspas):** Nome do arquivo foto (sem aspas) associada com o evento na pasta de fotos.
- **Mover Auto:** Move automaticamente todos os campos selecionados no topo da lista, mas preservando a ordem relativa dos itens. Todos os campos desselecionados são colocados em baixo da lista, e ordenados alfabeticamente.
 - **Mover Acima:** Move o campo sublinhado para cima.
 - **Mover Abaixo:** Move o campo sublinhado para baixo.
 - **Selecionar:** Selecione o campo sublinhado.
 - **Desselecion:** Deselecione o campo sublinhado.

O primeiro arquivo gerado é um cabeçalho.

- Este é um arquivo CSV.
- O nome é gerado automaticamente adicionando o sufixo "_header" ao nome do arquivo de saída.

```
"Antenna model", "<None>"  
"Base Provider", "New Zealand's Global Positioning System Active Control Network (PositionZ)"  
"Base Site", "wark"  
"Base-Rover Distance", "4.1 km"  
"Datum", "World Geodetic System - 1984"  
"Ellipsoid", "WGS 1984"  
"Events File", "C:\SampleData\Phantom 4 RTK\100_0004\100_0004_Timestamp.mrk"  
"Events File Format", "Phantom 4 RTK"  
"Geoid Model", "EGM2008 (2.5')"  
"Latency", "0.000"  
"Mapping System", "Geo WGS84 [Geographic]"  
"Measure Unit", "Metric"  
"Profile Name", "Phantom unit"  
"Project File", "C:\SampleData\Phantom 4 RTK\100_0004\EZSurv\100_0004_Rinex.spr"  
"Rover File", "C:\SampleData\Phantom 4 RTK\100_0004\100_0004_Rinex.obs"  
"Rover Name", "100_0004_RIN"  
"Software Name", "EZSurv"  
"Software Version", "2.99"
```

Interpolador de eventos – Arquivo de saída – Cabeçalho

- **Antenna model:** Modelo de antena para a trajetória usada.
- **Base Provider:** Nome do provedor de de estações-base para a trajetória utilizada. Se o marco de base for um estático adicionad no projeto, este valor está vazio.
- **Base Site:** Nome do marco de base para a trajetória utilizada.
- **Base-Rover Distance:** Distância entre o marco de base eo móvel para a trajetória utilizada.
- **Datum:** Nome completo do datum para a projeção corrente.
- **Ellipsoid:** Nome completo do elipsóide para a projeção corrente.
- **Events File:** Nome completo do arquivo de eventos.
- **Events File Format:** Formato do arquivo de eventos.
- **Geoid Model:** Nome do modelo de geóide (se houver).
- **Latency:** Intervalo entre a tempo de disparo e o obturador da câmera em segundo.
- **Mapping System:** Nome completo da projeção corrente.
- **Measure Unit:** Unidade de medida. Os valores possíveis são:
 - **Metric**
 - **International Feet**
 - **US Survey Feet**
- **Offset X: dX** offset da câmera para a antena na unidade de medida atual (se aplicável).
- **Offset Y: dY** offset da câmera para a antena na unidade de medida atual (se aplicável).
- **Offset Z: dZ** offset da câmera para a antena na unidade de medida atual (se aplicável).
- **Picture Folder:** Pasta de fotos (se houver).
- **Profile Name:** Nome do perfil selecionado.
- **Project File:** Nome completo do arquivo projeto.
- **Rover File:** Nome completo do arquivo móvel.
- **Rover Name:** Nome do móvel.
- **Software Name:** Nome do aplicativo.
- **Software Version:** Versão do aplicativo.

O segundo arquivo gerado é o arquivo de saída no formato selecionado pelo usuário.

```
"Event","GPSweek","GPSSecond","X","Y","EllHgt","Und","MSL","StdDevX","StdDevY","StdDevHgt","Quality","Picture"  
"499266.484247","1922,499266.484,719509.981,3881767.695,63.846,0.000,63.846,0.005,0.007,0.012,10,"DSC01497.JPG"  
"499280.162327","1922,499280.162,719514.120,3881751.880,65.288,0.000,65.288,0.006,0.007,0.015,10,"DSC01498.JPG"  
"499282.516519","1922,499282.517,719515.050,3881737.593,64.270,0.000,64.270,0.006,0.008,0.017,10,"DSC01499.JPG"  
"499284.866945","1922,499284.867,719516.186,3881722.795,63.963,0.000,63.963,0.006,0.008,0.016,10,"DSC01500.JPG"  
"499287.085803","1922,499287.086,719517.659,3881708.463,64.140,0.000,64.140,0.006,0.008,0.017,10,"DSC01501.JPG"  
"499289.273553","1922,499289.274,719519.268,3881694.031,64.337,0.000,64.337,0.006,0.008,0.017,10,"DSC01502.JPG"  
"499291.490118","1922,499291.490,719520.871,3881679.337,64.417,0.000,64.417,0.007,0.010,0.020,10,"DSC01503.JPG"  
"499293.678280","1922,499293.678,719522.261,3881664.867,64.485,0.000,64.485,0.006,0.009,0.016,10,"DSC01504.JPG"  
"499295.861181","1922,499295.861,719523.804,3881650.384,64.191,0.000,64.191,0.007,0.011,0.020,10,"DSC01505.JPG"  
"499298.082089","1922,499298.082,719525.639,3881635.151,64.121,0.000,64.121,0.008,0.012,0.022,10,"DSC01506.JPG"  
"499300.265516","1922,499300.266,719527.136,3881620.176,64.380,0.000,64.380,0.008,0.011,0.022,10,"DSC01507.JPG"  
"499302.536758","1922,499302.537,719528.429,3881605.256,64.126,0.000,64.126,0.010,0.013,0.027,10,"DSC01508.JPG"  
"499304.569892","1922,499304.570,719530.048,3881590.911,64.070,0.000,64.070,0.007,0.010,0.020,10,"DSC01509.JPG"  
"499306.690875","1922,499306.691,719531.315,3881576.596,64.200,0.000,64.200,0.009,0.012,0.023,10,"DSC01510.JPG"  
"499308.822019","1922,499308.823,719533.687,3881562.271,64.177,0.000,64.177,0.009,0.012,0.023,10,"DSC01511.JPG"
```

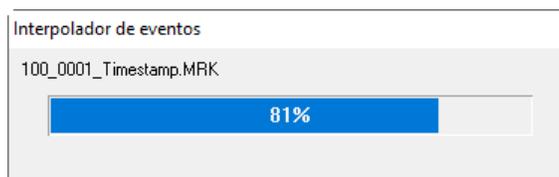
Interpolador de eventos – Arquivo de saída – Formato CSV (exemplo)

13.11.2 Interpolação

Para interpolar posições, Selecione um **Perfil** que você configurou e clique em **OK** para iniciar o processo de interpolação.

As seguintes operações serão feitas para **Arquivos de eventos múltiplos**:

- a. Para cada arquivo de eventos encontrado,
 - Encontre uma trajetória pós-processada que se sobrepõe ao arquivo de eventos.
 - Exibe uma barra de progresso durante a interoplação, atualização de arquivos e processos de saída:

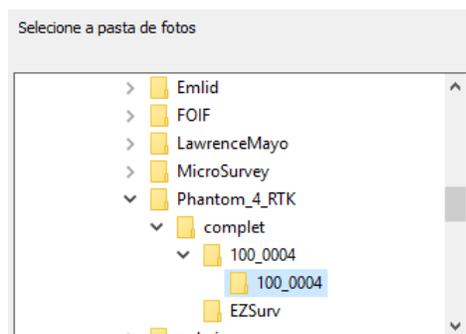


Interpolador de – Barra de progresso

- b. Exibe os registros uma vez que a interpolação é feita. Consulte a seção **Registros** para obter mais detalhes.

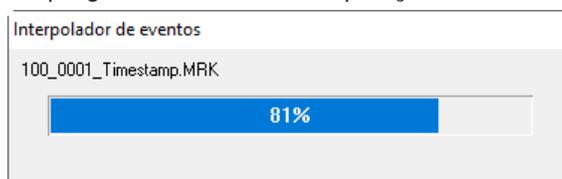
As seguintes operações serão feitas para **Arquivo de eventos único**:

- a. Encontre uma trajetória pós-processada que se sobrepõe ao arquivo de eventos.
- b. Se houver mais de uma trajetória possível, pede ao usuário escolher qual usar.
 - **Combo**: Lista todas as trajetórias que se sobrepõem ao arquivo de eventos.
 - **[XXX/YYY]**: Indica o número de eventos (sobre o número de eventos) que são cobertos pela trajetória.
- c. Para atualizar o arquivo de foto (EXIF) ou o nome do evento no arquivo de saída, o usuário deve selecionar a pasta de fotos que contém o mesmo número de fotos que o número de eventos em seu arquivo de eventos..



Interpolador de eventos – Selecione a pasta de fotos

- d. Exibir uma barra de progresso durante a interpolação:

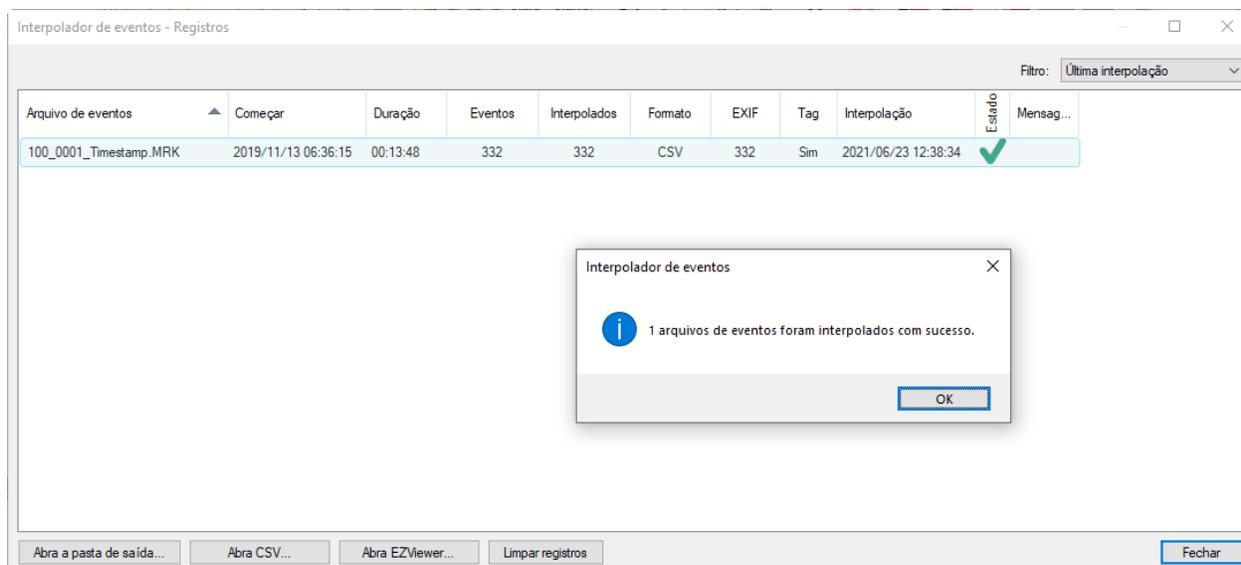


Interpolador de eventos – Barra de progresso

- e. Exibir os registros uma vez que a interpolação é feita. Consulte a seção **Registros** para obter mais detalhes.

13.11.3 Registros

Após um processo de interpolação, **Interpolador de eventos - Registros** abre automaticamente e um resumo de sua última interpolação é apresentado. Os **Registros** são cumulativos. Você pode ver todos os seus registros anteriores desde a última vez você limpou os registros.



Events Interpolator – Log

- **Arquivos de eventos:** Nome do arquivo de eventos.

❖ A dica de ferramenta nesta célula exibe o caminho completo do arquivo de eventos.

- **Começar:** Data e hora do primeiro evento neste arquivo de eventos.
- **Duração:** Duração deste arquivo de eventos.
- **Eventos:** Número de eventos detectados neste arquivo de eventos.
- **Interpolados:** Número de eventos interpolados neste arquivo de eventos.
- **Formato:** formato de arquivo de saída (se houver).

❖ A dica de ferramenta nesta célula exibe o caminho completo do arquivo de saída.

- **EXIF:** Número de fotos para as quais a posição foi atualizada (se houver).
- **Tag:** Indica se um arquivo Tag foi gerado.

❖ A dica de ferramenta nesta célula exibe o caminho completo do arquivo Tag..

❖ Para exibir seu arquivo Tag, pressione os botões **Abra EZViewer...** e **Abra a pasta de saída ...** Em seguida, arraste e solte o arquivo Tag do Windows Explorer para a área **Loaded Files** no **EZViewer**.

- **Interpolação:** Data e hora da interpolação.
- **Estado:** Estado de interpolação. Pode ser um dos seguintes:
 -  : Sucesso
 -  : Aviso
 -  : Erro
- **Mensagem:** Exibe mensagem quando a coluna **Estado** contém erro ou aviso.

Use **Filtro** para selecionar quais registros exibir. Os filtros usam o tempo de interpolação.

Use **Abra a pasta de saída...** para abrir uma janela do explorador do Windows na pasta utilizada para o arquivo de saída.

Use **Abra CSV...** para abrir o arquivo de saída (apenas se o arquivo de saída for um **CSV**).

Use **Abra EZViewer...** para abrir o **EZViewer** no navegador da Web (apenas se você gerou um arquivo Tag).

Use **Limpar registros** para deletar permanentemente todos os registros.

Clique em **Fechar** para fechar esta janela.

14 Marcos globais

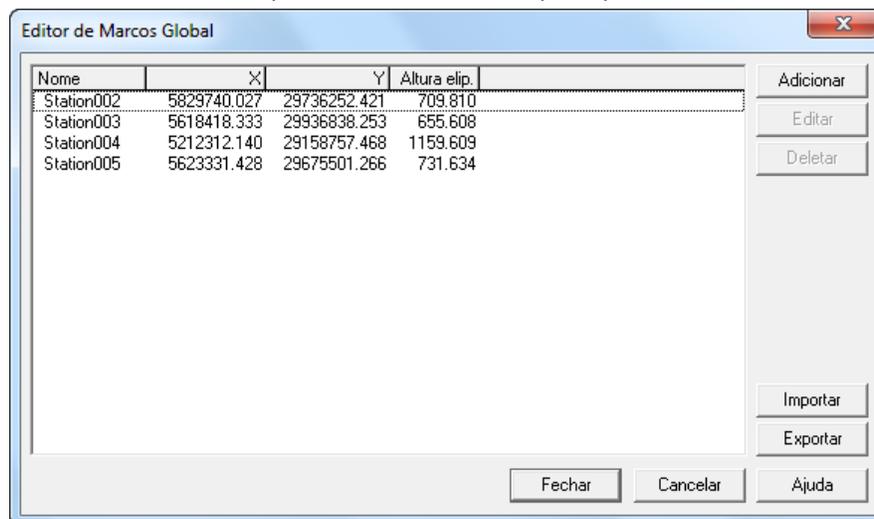
O software inclui uma base de dados interna para tratar os Marcos Globais. Existem marcos guardados “em reserva”, para poder usar-los em outros projetos.

Os marcos globais são usados em quatro lugares:

- Em **Importar Marco**, acessível desde o **Editor de Marco (Editar > Marco)**.
- Como destino de exportação (<**Marcos Globais**>) na caixa **Exportação de Marco (Ferramentas > Exportar > Marcos)**.
- No **Editor de Marcos Globais (Ferramentas > Marcos Globais...)**.
- No Cálculo Inverso (**Análise > Cálculo Inverso**).

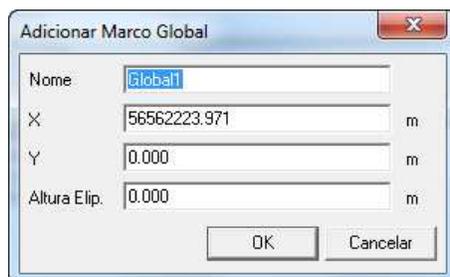
14.1 Editor de Marcos Globais

O **Editor de Marcos Globais** está disponível desde o menu principal **Ferramentas > Marcos Globais...**



Editor de Marcos Globais

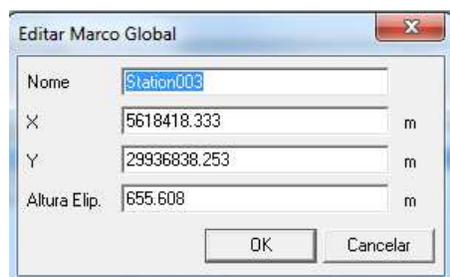
- **Ad.:** Adicionar um marco global.



Nome	Global1	
X	56562223.971	m
Y	0.000	m
Altura Elip.	0.000	m

Adicionar Marco Global

- **Editar:** Editar o marco global corrente.



Nome	Station003	
X	5618418.333	m
Y	29936838.253	m
Altura Elip.	655.608	m

Editar Marco Global

- **Deletar:** Deletar o marco global corrente.
- **Importar:** Substitui inteiramente a base de dados dos marcos globais por uma cópia da base de dados exportada previamente.
- **Exportar:** Exportar inteiramente a base de dados dos marcos globais. Pode ser feito por várias razões:
 - Criar um backup, caso precisar de restaurar a base de dados dos marcos globais para este estado.
 - Sincronizar com uma outra instância deste aplicativo num outro computador. Exportar a base de dados globais no primeiro computador, e importar-la no segundo computador para obter uma cópia da base de dados dos marcos globais no segundo computador. Usar uma pasta compartilhada numa rede, ou usar uma chave USB para transferir os arquivos.
 - Copiar a base de dados dos marcos globais para OnPOZ EZField™. Exportar a base de dados dos marcos globais no seu computador, e depois copiar os arquivos no seu aparelho móvel. Veja o *Guia do Usuário EZField* para mais detalhes
- **Fechar:** Fechar e salvar todas as alterações na caixa de diálogo.
- **Cancelar:** Fechar e cancelar todas as alterações na caixa de diálogo.

Apêndice A – Licenciamento para receptores GNSS

IMPORTANTE: Antes de instalar, verifique se o seu Plano de OnPOZ Manutenção e Suporte Técnico inclui essa versão do software. Caso contrário, a vontade de licenciamento falhar e você precisará entrar em contato com o revendedor para renová-lo.

Esta seção descreve o processo de licenciamento do software, usando licenças ligadas ao seu receptor GNSS.

Regras de Licenciamento

O software aplica as regras de licenciamento seguinte na importação de dados:

- **Não-RINEX:** Os arquivos de dados são importados no software somente se for coletados usando um receptor GNSS **autorizado por uma licença** (como descrito nas seções seguinte).
As condições seguinte são aplicável:
 - Todas as licenças tem uma **data GNSS de início**. Poderá importar no software somente os arquivos de dados que foram iniciados no campo depois desta data GNSS;
 - Algumas licenças tem uma **data GNSS final**. Neste caso, poderá importar os arquivos de dados coletados no campo antes da data final;
 - Pode lançar o pós-processamento em qualquer hora, desde que feito com uma licença válida, conforme descrito acima;
- **RINEX:** Os arquivos de dados são importados no software somente se estiveram com uma hora GNSS que sobrepõe-se com pelo menos um arquivo (portanto **não-RINEX**).

❖ Dica: Melhor importar os dados RINEX por último, já que os arquivos de dados não-RINEX são pre-requeridos.

O software faz cumprir as regras de licenciamento seguinte ao trocar o tipo de dados:

- **Não-RINEX:** Nenhuma restrição, enquanto o arquivo for autorizado por uma licença.
- **RINEX:** Só pode ser trocado por estático ou base.

O software faz cumprir as regras de licenciamento seguinte ao gerar linhas-base:

- Uma linha-base entre dois arquivos **RINEX** não é permitida.
- Uma linha-base com um **RINEX** é permitida, somente se o outro arquivo for de tipo **Não-RINEX** licenciado.

O software faz cumprir as regras de licenciamento seguinte ao gerar trajetórias:

- O móvel deve ser um arquivo **Não-RINEX** licenciado.

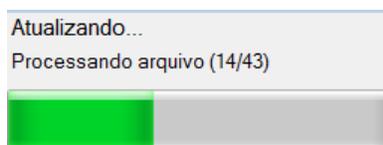
O software faz cumprir as regras de licenciamento seguinte ao gerar um PPP:

- O móvel ou o estático deve ser um arquivo **Não-RINEX** licenciado.

Atualizações automáticas

O **Atualizações automáticas** verificar por atualizações de licença na inicialização. Isto é o jeito o mais fácil de garantir que todos os arquivos de dados coletados com receptores GNSS licenciados para o software estejam aceitos automaticamente.

Durante **Atualizações automáticas**, a caixa de diálogo seguinte será exibida brevemente, se o seu computador for conectado na internet:

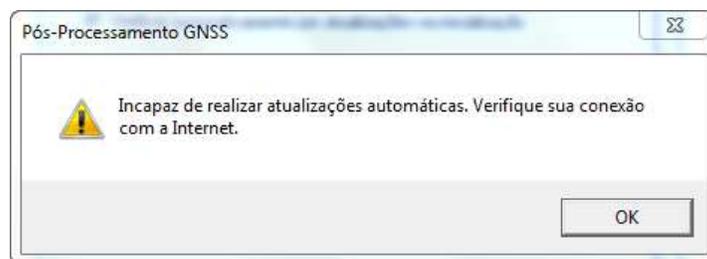


Atualizações automáticas

Caso não deseja **Atualizações automáticas**, pode desmarcar a caixinha **Verificar automaticamente por atualizações no início** na página **Ferramentas > Opções... > Atualizações**.

RECOMENDADO: Recomendamos de deixar as **Atualizações automáticas** ATIVAS, à menos que souber que nunca estará conectado na Internet. Caso colocar no OFF e se comprar um novo receptor GNSS ou alteração a licença, o software não obterá as últimas licenças. **Atualizações automáticas** também fornecem as últimas versões dos provedores de estações-base e outros arquivos de parâmetros.

Se, por alguma razão, o software não conseguir entrar em contacto com o server da licença, a mensagem seguinte será exibida:



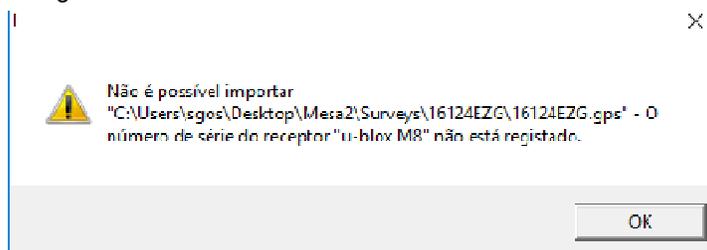
Atualizações automáticas – Erro

- ❖ A razão desta mensagem pode ser que o seu cabo de conexão ao Internet não está bem ligado, ou que o firewall da sua companhia bloqueia a conexão Internet desde o software. Favor verifique isso com o seu administrador de sistema.

Importação de arquivos

O software realiza uma verificação de licença a cada vez que importa arquivos de dados usando o **Gerenciador de Projeto**.

Caso o software detecte um arquivo de dados para um receptor GNSS licenciado apropriadamente, a importação continua normalmente, segundo as regras descritas acima na seção **Regras de Licenciamento**. Pelo contrário, se o software detectar um arquivo de dados para um receptor GNSS não licenciado, a mensagem seguinte será exibida:

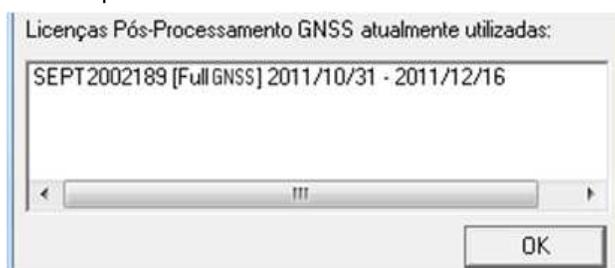


Importar arquivo – Erro

Pergunte ao seu revendedor para obter uma licença para este receptor GNSS. Em seguida, reiniciar o aplicativo. **Atualizações automáticas** irá obter a atualização de licenças.

Ver os receptores GNSS registrados

Selecione **Ajuda > Sobre...** para visualizar a lista dos receptores GNSS licenciados associados com arquivos de dados, e que foram importados no software.



Sobre EZSurv®

As informações seguinte são exibidas:

- ID do receptor (SEPT2002189 no exemplo acima).
- Licença ([Full GNSS] no exemplo acima). Composto com as frequências e constelações.
 - Frequências, os valores possíveis são:
 - **Full**: Usar todas as frequências (L1/L2).
 - **L1**: Usar somente frequência L1.
 - **Lite**: Usar somente frequência L1, limitado à solução flutuante (sob-metro / sob-pé).
 - Constelações, os valores possíveis são:

- **GPS:** Usar somente a constelação GPS.
- **GNSS:** Usar qualquer constelações.
- Data de início da licença (2010/01/31 no exemplo acima).
- Data de fim da licença ou **sem limite** caso não expira (2011/12/16 no exemplo acima).

Apêndice B – Licenciamento para computador

IMPORTANTE: Antes de instalar, verifique se o seu Plano de OnPOZ Manutenção e Suporte Técnico inclui essa versão do software. Caso contrário, a vontade de licenciamento falhar e você precisará entrar em contato com o revendedor para renová-lo.

IMPORTANT: Uma conexão Internet é requerida para adicionar ou remover esse tipo de licença.

IMPORTANT: Você deve ter privilégios de administrador no seu computador para adicionar ou remover esse tipo de licença.

Existem dois tipos de licença para computador: **RINEX** e **Aberta**.

Essas duas licenças são mutuamente exclusivas.

Entrar em contacto com seu vendedor para comprar uma licença para computador.

Após a compra, seu vendedor dará-lhe um **Código de ativação**.

Um **Código de ativação** é válido para um computador só.

Portanto, fica possível remover a licença de um computador para registrar-la num outro computador.

Licença RINEX

A licença **RINEX** suporta a importação de todos os arquivos RINEX reconhecidos.

A licença **RINEX** pode ser usada para completar as licenças para receptores GNSS (veja a seção **Licenciamento para receptores GNSS** para mais detalhes). Pode suportar ambos receptores licenciados de formato binário e os arquivos RINEX reconhecidos.

Licença Aberta

A licença **aberta** suporta a importação de qualquer receptor de formato binário reconhecido e arquivos RINEX reconhecidos.

Desde que uma licença **aberta** importa ambos formatos binário e RINEX, não precisa de licenças para receptores GNSS, como descrito na seção **Licenciamento para receptores GNSS**.

Adicionar uma licença para computador

IMPORTANTE: Uma conexão Internet e os privilégios de administrador são requeridos para adicionar

uma licença para computador.

Fechar EZSurv caso estiver ainda aberto.

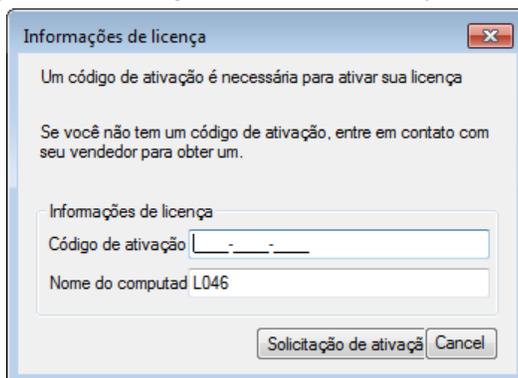
Iniciar **EZSurv License Management** sob o Menu Principal da Windows sob **OnPOZ**.

O aplicativo exibe o **Gerenciador de licenças**.



Gerenciador de licenças

Clique em **Active uma licença para este computador**. Ele exibe a janela **informações de Licença**.



Informações de licença

Digite o **Código de ativação** fornecido por seu vendedor.

Você pode editar o **Nome do computador** para substituir o nome padrão. O **Nome do computador** serve para o seu uso interno. Caso tentar usar o mesmo **Código de ativação** em outro computador, você será lembrado aonde o **Código de ativação** está atualmente em uso.

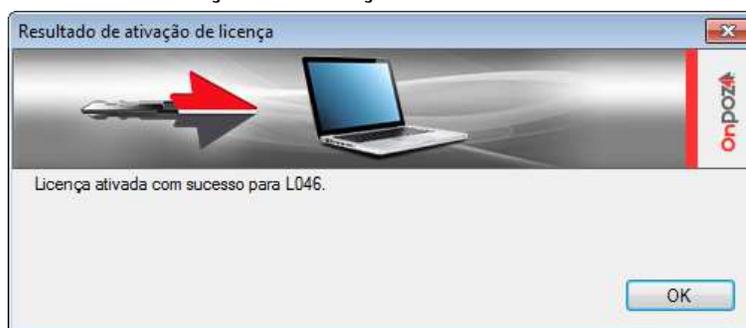
Clique no botão **Solicitação de ativação**.

O programa vai conectar na Internet e pedir uma ativação de licença.

Existe uma licença ativa para este computador?
Nenhuma licença ativa para este computador.
Solicitação de ativação de licença
Código de ativação:
Nome do computador: L046
Comunicação com o servidor de licenças.

Gerenciador de licenças – mensagens

Se o **Código de ativação** não for usado por outro computador, o **Código de ativação** será atribuído a este computador e o **Resultado de ativação de licença** exibido.



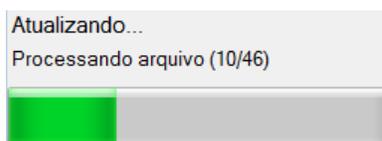
Resultado de ativação de licença

Clique em **OK** para fechar o **Gerenciador de licenças**.

Uma nova licença está agora pronta para você no servidor OnPOZ. Ainda precisa ser transferido para o seu computador.

Iniciar EZSurv.

Durante a **Atualizações automáticas**, a sua nova licença é transferida para o seu computador.



Atualizações automáticas

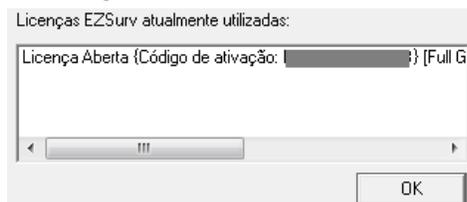
Assim que **Atualizações automáticas** forem completadas, a sua nova licença é ativada neste computador.

IMPORTANTE: Uma desinstalação do software não remove a licença. Então, se quiser desinstalar o software e mover a licença de um computador para um outro, precisará remover a licença antes de desinstalar o software.

Ver a licença para seu computador

Para verificar se estiver com uma licença para o seu computador e qual é o seu tipo, selecione **Ajuda > Sobre....**

O tipo de licença é exibido na seção **Licenças EZSurv atualmente utilizadas:**



Sobre – Licença utilizada

Inclui as informações seguinte:

- Tipo de licença (Aberta no exemplo acima). Os valores possíveis são:
 - **Aberta**
 - **RINEX**
- Código de ativação: O **código de ativação** utilizado para licenciamento este computador.
- Licença ([Full GNSS] no exemplo acima). Composto com as frequências e constelações.
 - Frequências: os valores possíveis são:
 - **Full**: Usar todas as frequências (L1/L2).
 - **L1**: Usar somente a frequência L1.
 - **Lite**: Usar somente a frequência L1, limitado à solução flutuante (sob-metro / sob-pé).
 - Constelações: os valores possíveis são:
 - **GPS**: Usar somente a constelação GPS.
 - **GNSS**: Usar qualquer constelações.
- Data de início da licença (se estiver).
- Data de fim da licença ou **sem limite** caso não expira.

Remover uma licença para computador

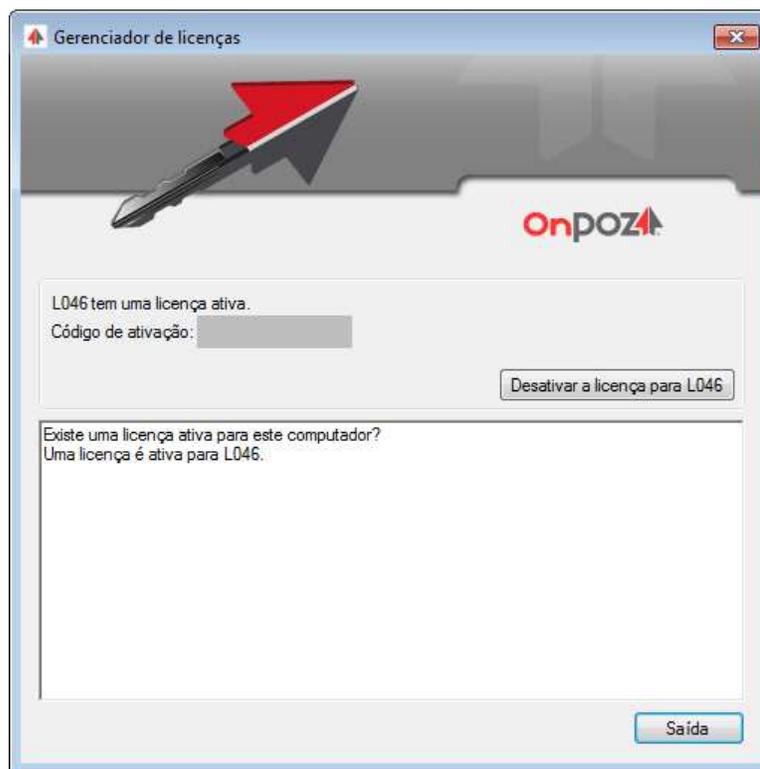
IMPORTANTE: Uma conexão Internet e os privilégios de administrador são requeridos para remover uma licença para computador.

IMPORTANTE: Desinstalar o software não remove a licença. Então, se quiser desinstalar o software e mover a licença desde um computador para um outro, precisará remover a licença antes de desinstalar o software.

Fechar EZSurv se estiver aberto.

Iniciar **EZSurv License Management** sob o Menu Principal da Windows sob **OnPOZ**.

O **Gerenciador de licenças** é exibido.



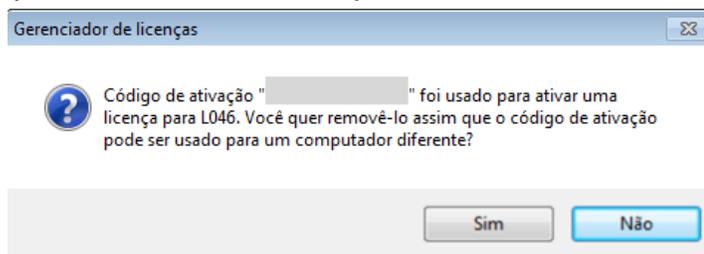
Gerenciador de licenças

Agora, você deve ver a sua licença ativa.

IMPORTANTE: Por favor, anote o seu **Código de ativação** antes de continuar. Depois de remover a licença, o **Código de ativação** não será mais listado neste computador. Precisarás do seu **Código de ativação** para licenciar um outro computador. Se você perder o seu **Código de ativação**, deverá entrar em contacto com o seu vendedor.

Clique em **Desativar a licença**.

Devera confirmar que deseja realmente remover a licença.



Gerenciador de licenças – confirmação.

Clique em **Sim**.

Uma conexão a Internet sera iniciada, e o software vai pedir que desative a licença.

Existe uma licença ativa para este computador?
Uma licença é ativa para L046.
Comunicação com o servidor de licenças.
Desativando a licença para L046.

Gerenciador de licenças – mensagens

O **Resultado de ativação de licença** é exibido.



Resultado de ativação de licença

Clique em **OK** para fechar o **Gerenciador de licenças**.
EZSurv não é mais licenciado no computador.

Apêndice C

Apêndice C – Tipos de Soluções

Os tipos de soluções são usados no software para indicar a qualidade de uma posição.

Veja aqui a qualidade relativa de um tipo particular de solução, desde a melhor até a pior:

- Rede
- Polinomial (gerado pelo **Interpolador de eventos**)
- Fixo
- Fixo RTK
- Flutuante
- Flutuante RTK
- Pseudodistância
- DGNSS
- MIXED
- GNSS
- Nenhuma

Código	Abreviação	Nome completo	Categoria
1	PSR	Pseudodistâncias (brutas)	Pseudodistância
4	L1	L1 (fixo)	Fixo
6	L3	L3 (fixo sem iono)	Fixo
7	L4	L4 (fixo banda larga)	Fixo
9	L1f	L1 (flutuante)	Flutuante
10	L3f	L3 (sem iono)	Flutuante
126	Rede	Rede	Rede
127	Polinomial	Polinomial	Polinomial

Tipos de Soluções Pós-Processadas

Código	Abreviação	Nome completo	Categoria
0	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
128	USR	Usuário	Nenhuma
129	GNSS	Campo (GNSS)	GNSS

130	DGNSS	Campo (DGNSS)	DGNSS
134	SBAS	Campo (SBAS)	DGNSS
135	GNSS+DR	Campo (GNSS+DR)	DGNSS
136	DR	Campo(DR)	DGNSS
137	N/A	N/A	Nenhuma
138	RTK Fixo	Campo (fixo)	Fixo (RTK)
139	RTK Flutuante	Campo (flutuante)	Flutuante (RTK)
160	Nenhuma	SEM_SOLUÇÃO	Nenhuma
161	Auto	AUTÓNOMO	GNSS
162	DGPS	DGPS	DGNSS
163	FLUTUANTE	FLUTUANTE	Flutuante(RTK)
164	FIXO	FIXO	Fixo (RTK)
165	StarFire dual	StarFire dual	DGNSS
166	RTK Flutuante	RTK Flutuante	Flutuante (RTK)
167	RTK X	RTK X	Fixo (RTK)
168	RTK WL fixo	RTK WL fixo	Fixo (RTK)
169	RTK L1 fixo	RTK L1 fixo	Fixo (RTK)
170	RTK dual fixo	RTK dual fixo	Fixo (RTK)
171	StarFire Degrade	StarFire Degrade	DGNSS
172	MIXED	MIXED	MIXED

Tipos de Soluções não processadas

Apêndice D – Exportação CSV

Este apêndice trata da exportação CSV para exportar linhas-base, trajetórias, Móveis PPP, marcos e fechamentos.

Cada exportação CSV gera dois arquivos:

- **<o seu nome de exportação>.csv**: A exportação CSV é requerida.
- **<o seu nome de exportação>_header.csv**: Um outro arquivo CSV contém o cabeçalho para o arquivo CSV.

Um arquivo CSV é um arquivo cujos valores são separados por vírgulas. O formato é o seguinte:

- Cada linha contém o mesmo número de colunas.
- Cada coluna pode ser:
 - **Número**: Um número é escrito segundo o formato xxx.yyy
 - **Cadeia de caracteres**: Uma cadeia será sempre escrita entre aspas.
- Cada coluna é separada por uma vírgula.

Arquivo cabeçalho CSV

O arquivo cabeçalho contém a informação geral na hora da exportação.

A primeira coluna contém o nome da propriedade.

A segunda coluna contém a informação corrente ligada à esta propriedade.

```
"Datum", "WGS84g1150"  
"Geoid Model", "<None>"  
"Mapping System", "WGS84g1150 [Geographic]"  
"Measure Unit", "Metric"  
"Project Name", "C:\SampleData\Static\Static.spr"  
"Software Name", "GNSS Post Processor"  
"Software Version", "  
"Time Unit", "LOCAL"
```

Arquivo Cabeçalho CSV

Campo	Descrição
Datum	Nome do Datum para o Sistema de Mapeamento corrente.
Elipsóide	Nome do elipsóide para o Sistema de Mapeamento corrente
Exportar	Indica quais coordenadas do marco são usadas para a exportação. Apenas presente no Exportar Marco .

	Os valores possíveis são: <ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas Pós-Processadas • Coordenadas de Campo
Modelo de Geóide	Modelo de Geóide selecionado em Editar > Geóide...
Sistema de Mapeamento	Sistema de Mapeamento corrente selecionado em Ferramentas > Sistema de coordenadas > Seletor...
Unidade de Medida	Unidade de Medida selecionada em Ferramentas > Opções... > Geral.
Nome do Projeto	Nome com caminho completo do arquivo
Nome do Software	Nome do aplicativo
Versão do Software	Versão do aplicativo
Unidade de Tempo	Unidade de tempo, selecionado em Ferramentas > Opções... > Tempo.

Arquivo de dados CSV

A primeira linha contém o título de cada coluna.

Todas as outras linhas contém os dados requeridos.

```
"siteName", "Lat", "Lon", "EllHgt", "StdDevLat", "StdDevLon", "StdDevHgt", "Solution"
"Station002", 40.3530853413, -3.9107462669, 709.810, 0.005, 0.005, 0.007, "L3 (fixed iono-free)"
"Station003", 40.4817659180, -3.3648315006, 655.614, 0.008, 0.007, 0.010, "L4 (fixed wide lane)"
"Station004", 40.9750956012, -3.5225147977, 1159.569, 0.015, 0.013, 0.019, "L4 (fixed wide lane)"
"Station005", 40.5324336152, -3.6464875512, 731.639, 0.004, 0.004, 0.005, "L3 (fixed iono-free)"
```

Arquivo de dados CSV

Todos os arquivos CSV podem ser personalizados ao usar o **Editor de Perfil**. O usuário seleciona os campos e escolhe a ordem de cada um no arquivo de exportação. Cada campo corresponde à uma coluna ou à um grupo de colunas ligadas.

Algumas colunas podem estar vazias quando não for aplicável. Por exemplo, uma posição (Mapeamento X, Y) será vazia se o sistema de mapeamento em uso for WGS84.

Veja aqui uma lista de cada campo com uma descrição e as colunas correspondente:

Campo	Descrição e colunas
Ângulo de máscara	Ângulo de máscara em grau decimal. Nome da coluna: MaskAngle
Altura (Elipsoidal)	Altura elipsoidal na unidade de medida corrente. Nome da coluna: EllHgt
Altura (Ortométrica/NMM)	Altura do Nível Médio do Mar na unidade de medida corrente. Nome da coluna: MSL
Altura da Antena da Base	Altura da antena da base na unidade de medida corrente. Nome da coluna: BaseAntHgt
Altura da antena do remoto	Altura da antena do remoto na unidade de medida corrente.

	Nome da coluna: RemoteAntHgt
Altura da Base (Elipsoidal)	Altura elipsoidal da base na unidade de medida corrente. Nome da coluna: BaseEIHgt
Altura da Base (Ortométrica/NMM)	Altura do Nível Médio do Mar na unidade de medida corrente. Nome da coluna: BaseMSL
Altura do remoto (Elipsóide)	Altura Elipsoidal do remoto, na unidade de medida corrente. Nome da coluna: RemoteEIHgt
Altura do remoto (Ortométrico/NMM)	Altura do Nível Médio do Mar do remoto, na unidade de medida corrente. Nome da coluna: RemoteMSL
Ângulo Vertical de frente	Ângulo Vertical de frente (da base em direção do remoto) em grau decimal. Nome da coluna: ForVertAngle
Ângulo Vertical de trás	Ângulo Vertical de trás (do remoto para a base) em grau decimal Nome da coluna: BackVertAngle
Altura da antena do móvel	Altura da antena móvel na unidade de medida corrente. Nome da coluna: MobileAntHgt
Altura delta (Elipsóide)	Diferença de altura entre o controle remoto ea base na unidade de medida corrente. Nome da coluna: DeltaHgtEII
Altura delta (Ortométrica/MSL)	Diferença de altura entre o controle remoto ea base na unidade de medida corrente. Nome da coluna: DeltaHgtMSL
Azimute de frente	Azimute de frente (da base em direção do remoto) em grau decimal. Nome da coluna: ForAz
Azimute de trás	Azimute de trás (do remoto para a base) em grau decimal Nome da coluna: BackAz
Código	Código do marco. Nome da coluna: Code
Comprimento	Comprimento na unidade de medida corrente. Nome da coluna: Length
Desvio padrão da altura	Desvio padrão para a altura, na unidade de medida corrente. Nome da coluna: StdDevHgt
Desvio padrão da altura do remoto	Desvio padrão para a altura do remoto, na unidade de medida corrente. Nome da coluna: StdDevHgt
Desvio padrão da posição (Geográfica)	Desvio padrão da posição na unidade de medida corrente. Nome das colunas: StdDevLat e StdDevLon
Desvio padrão da posição (Cartográfica)	Desvio padrão da posição na unidade de medida corrente. Nome das colunas: StdDevX e StdDevY
Desvio padrão da posição do remoto (Geográfica)	Desvio padrão da posição do remoto na unidade de medida corrente. Nome das colunas: StdDevLat e StdDevLon
Desvio padrão da posição do remoto (Cartográfica)	Desvio padrão da posição do remoto na unidade de medida corrente. Nome das colunas: StdDevX e StdDevY

Desvio padrão da velocidade (Geográfica)	Desvio padrão da velocidade por segundo, na unidade de medida corrente. Nome das colunas: StdDevVNorth : Desvio padrão em direção do norte. StdDevVEast : Desvio padrão em direção do leste. StdDevVUp : Desvio padrão em direção vertical.
Desvio padrão de azimute de trás (seg)	Desvio padrão de azimute de trás (base à remoto) na segundos. Nome da coluna: BackAzStdDev
Desvio padrão de azimute de frente (seg)	Desvio padrão de azimute de frente (remoto à base) na segundos. Nome da coluna: ForAzStdDev
Distância (Geográfica)	Distância geodésica para o vetor, na unidade de medida corrente. Nome da coluna: DistGeo
Distância 3D	Distância 3D para o vetor na unidade de medida corrente. Nome da coluna: Dist3D
DOP	Todas as variações da diluição da precisão. Sem unidade. Nome das colunas: NDOP : Norte – Diluição da precisão EDOP : Leste – Diluição da precisão VDOP : Vertical – Diluição da precisão TDOP : Tempo – Diluição da precisão HDOP : Horizontal – Diluição da precisão PDOP : Posição – Diluição da precisão GDOP : Geral – Diluição da precisão
Elipse (2D+1D)	Parâmetros da elipse de erro em planimetria e altimetria na unidade de medida corrente. Nome das colunas: EllipseMajorAz : Elipse azimute maior em grau decimal. EllipseMajorLength (XX.X%) : Elipse comprimento maior. EllipseMinorLength (XX.X%) : Elipse comprimento menor. EllipseVertical (XX.X%) : Elipse altura vertical. (XX.X%) : Região de confiança usado par escala elipse. O valor vem Ferramentas > Opções... > Rede . Os valores possíveis são: 68% , 90% , 95% , 97.5% e 99% .
Encerramento (ECEF)	Encerramento em coordenadas Earth-Centered, Earth-Fixed, em metros. Nome da coluna: ClosureDX , ClosureDY e ClosureDZ .
Encerramento 2D	Encerramento em planimetria na unidade de medida corrente. Nome da coluna: Closure2D
Encerramento 3D	Encerramento em altimetria e planimetria na unidade de medida corrente. Nome da coluna: Closure3D
Encerramento H	Encerramento em altimetria na unidade de medida corrente. Nome da coluna: ClosureH
Épocas resolvidas	Número de épocas resolvidas. Nome da coluna: SolvedEpochs
Épocas totais	Número de épocas totais.

	Nome da coluna: TotalEpochs
Estado	Tipo de fechamento. Os valores possíveis são Fechado e Aberto Nome das colunas: State
Estado da solução	Tipo de solução. Nome da coluna: Solution
Fator de escala	Fator de escala do ponto e Fator de escala combinado. Disponível somente quando o sistema de coordenadas atual é UTM Nomes das colunas: FEP e FEC
Fator de qualidade	Fator de qualidade. Nome da coluna: Ratio
Fonte	Fonte da posição do marco (como a posição foi obtida). Nome da coluna: Source
Frequências GNSS usadas	Lista das frequências GNSS usadas pelo cálculo para cada constelação. Nome das colunas: GPS , GLONASS , Galileo e BeiDou : A coluna fica vazia se a constelação não for em uso, as frequências GNSS múltiplas são separadas por um "/" (L1 ou L1/L2 por exemplo)
Hora (GPS)	Hora GPS. Nome das colunas: GPSWeek : Semana GPS GPSSecond : Segundo GPS
Hora (HH:MM:SS)	Hora na unidade de medida corrente. Nome das colunas: Date : data no formato YYYY/MM/DD Time : hora no formato HH:MM:SS SecDec : fração de segundo (entre 0.0 e 0.999)
Hora de início (GPS)	Hora GPS de início. Nome das colunas: StartGPSWeek : Semana GPS StartGPSSec : Segundo GPS
Hora de início (HH:MM:SS)	Hora de início na unidade de tempo corrente. Nome das colunas: StartDate : data no formato YYYY/MM/DD StartTime : Hora no formato HH:MM:SS StartSecDec : fração de segundo (entre 0.0 e 0.999)
Hora final (GPS)	Hora GPS final. Nome das colunas: EndGPSWeek : Semana GPS EndGPSSec : Segundo GPS
Hora final (HH:MM:SS)	Hora final na unidade de tempo corrente. Nome das colunas: EndDate : data no formato YYYY/MM/DD EndTime : Hora no formato HH:MM:SS

	EndSecDec: fração de segundo (entre 0.0 e 0.999)
Intervalo de Processamento	Intervalo de processamento em segundos. Nome da coluna: ProInterval
Matriz de Covariância Baixa (ECEF)	Matriz de covariância baixa em metros quadrados. Nome das colunas: ECEF_CovarXX , ECEF_CovarYX , ECEF_CovarYY , ECEF_CovarZX , ECEF_CovarZY e ECEF_CovarZZ
Nome do Fechamento	Nome do Fechamento Nome da coluna: Name
Nome do marco	Nome do marco. Nome da coluna: SiteName
Nome do Marco da Base	Nome do Marco da Base. Nome da coluna: BaseSiteName
Nome do marco remoto	Nome do marco remoto. Nome da coluna: RemoteSiteName
Número de ocupações	Número de ocupações . Nome da coluna: OccCount
Número de pseudo-distância usada	Número de observações de código usadas. Nome da coluna: CodeCount
Número de satélites	Número de satélites utilizado por constelação. Nome das colunas: SatCountG , SatCountR , SatCountE e SatCountC Para GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou respectivamente.
Observações resolvidas	Número de observações resolvidas. Nome da coluna: SolvedObservations
Observações totais	Número de observações totais. Nome da coluna: TotalObservations
Ocupação	Número de ocupaçõa. Nome da coluna: Occ
Ondulação do Geóide	Ondulação na unidade de medida corrente. Nome da coluna: Und
Ondulação do Geóide da Base	Ondulação da base na unidade de medida corrente. Nome da coluna: BaseUnd
Ondulação do geóide no remoto	Ondulação do remoto na unidade de medida corrente. Nome da coluna: RemoteUnd
Parâmetros de modelagem da troposfera	Parâmetros usados para modelar a troposfera dentro do cálculo. Nome das colunas: TroposphericModel: Nome do modelo troposférico. DryTemperature: Temperatura seca, em centigrado. Pressure: Pressão em millibar. Humidity; Humidity in percentage.
Posição (Cartesiano-3D)	Posição geocêntrica no datum e na unidade de medida correntes. Nome das colunas: Cart_X , Cart_Y e Cart_Z
Posição (Geográfica)	Posição em grau decimal e no datum corrente. Nome das colunas: Lat e Lon

Posição (Mapeamento X, Y)	Posição no sistema de mapeamento, na unidade de medida corrente. Nome das colunas: X e Y
Posição (Mapeamento Y, X)	Posição no sistema de mapeamento, na unidade de medida corrente. Nome das colunas: Y e X
Posição da Base (Cartesiano-3D)	Posição geocêntrica da base, no datum e na unidade de medida correntes. Nome das colunas: Cart_BaseX , Cart_BaseY e Cart_BaseZ
Posição da Base (Geográfica)	Posição da base em grau decimal na unidade de medida corrente. Nome das colunas: BaseLat e BaseLon
Posição da Base (Mapeamento X, Y)	Posição da base no sistema de mapeamento corrente, na unidade de medida corrente. Nome das colunas: BaseX e BaseY .
Posição da Base (Mapeamento Y, X)	Posição da base no sistema de mapeamento corrente, na unidade de medida corrente. Nome das colunas: BaseY e BaseX .
Posição do remoto (Cartesiano-3D)	Posição geocêntrica do remoto no datum e na unidade de medida correntes. Nome das colunas: Cart_RemoteX , Cart_RemoteY e Cart_RemoteZ
Posição do remoto (Geográfica)	Posição do remoto em grau decimal, no datum corrente. Nome das colunas: RemoteLat e RemoteLon
Posição do remoto (Mapeamento X, Y)	Posição do remoto no sistema de mapeamento corrente, com a unidade de medida corrente. Nome das colunas: RemoteX e RemoteY
Posição do remoto (Mapeamento Y, X)	Posição do remoto no sistema de mapeamento corrente, com a unidade de medida corrente. Nome das colunas: RemoteY e RemoteX
Precisão horizontal	Precisão horizontal, na unidade de medida corrente. Nome da coluna: HorAcc
PPM	Fechamento em ppm (parte por milhão) Nome das colunas: PPM
Provedor de estações de base	Nome do provedor de estações de base quando os arquivos são baixados. Nome da coluna: Provider
RDOP	Diluição relativa da precisão. Sem unidade. Nome da coluna: RDOP
Referência	“ Y ” se o marco for usado como referência, “ N ” em outros casos. Nome da coluna: Reference
RMS	Valor médio quadrático na unidade de medida corrente. Nome da coluna: RMS
Tipo de dado	Tipo de dado no arquivo de observação (Por exemplo RINEX). Nome da coluna: DataType
Tipo de dados da Base	Tipo de dados no arquivo de observação da base (Por exemplo RINEX). Nome da coluna: BaseDataType
Tipo de Orbitas/Relógios	Tipo de órbitas e relógios usados. Os valores possíveis são: Transmitida ,

	Precisa e SP3. Nome das colunas: Orbits e ClockModel
Tipos de dados do Remoto	Tipo de dado no arquivo de observações remotas (Por exemplo RINEX). Nome da coluna: RemoteDataType
Velocidade (Geográfica)	Velocidade por segundo, na unidade de medida corrente. Nome das colunas: VNorth : Componente norte VEast : Componente leste VUp : Componente vertical
Vetor (ECEF)	Vetor Earth-Centered, Earth-Fixed, na unidade de medida corrente. Nome das colunas: ECEF_DX , ECEF_DY e ECEF_DZ
Vetores	Lista de todos os segmentos usados por um fechamento, inclusive o nome do vetor, com a ocupação entre parênteses. Nome das colunas Vector1 , Vector2 , Vector3 e Vector4

Apêndice E – Export Features com a interface de linha de comando

Interface linha de comando

ExportFeatures.exe pode ser chamado de linha de comando, ao usar uma das sintaxes seguinte. Os parâmetros entre colchetes são opcionais.

```
ExportFeatures -tagex filename  
[-log filename] [-window hwnd] [-merge]  
  
ExportFeatures -input filename [filename]* -outfolder foldername [-subfolders]  
-profile profile_name  
[-log filename] [-window hwnd] [-merge]  
  
ExportFeatures -job filename  
-profile profile_name  
[-log filename] [-window hwnd] [-merge]
```

Os parâmetros da linha de comando são o seguinte. Os parâmetros podem aparecer em qualquer ordem na linha de comando.

Parâmetro	Atalho	Descrição
-? or -help	-h	Exibe a ajuda da linha de comando.
-culture language	-c	Configure a língua. As línguas válidas são en (Inglês), es (Espanhol), fr (Francês) e pt (Português).
-editprofiles	-e	Inicia a aplicação no perfil Edition modo. Nesse modo, a única coisa que funciona é o editor de perfil; tudo o resto é desativado.
-input filename [filename]*	-i	Nome completo dos arquivos de entrada TAG ou POS a ser exportados.
-job filename	-j	Nome completo de um arquivo TAGEX, contendo um tag <Job> válido. Si um tag <Options> estiver presente, será ignorado. Se usar este parâmetro, então os parâmetros -input , -outfolder e -subfolders são ignorados.
-log filename	-l	Destino completo e nome do arquivo log. O arquivo log contém informações, avisos e mensagens de erros em Inglês.
-merge	-m	Combinar todos os arquivos de entrada.
-noesc		Desativar o uso de <Esc> para sair do aplicativo.
-outfolder foldername	-o	Nome completo da pasta de saída.

-profile <i>profilename</i>	-p	Especifica o nome do perfil à partir de qual lemos as opções. Digite "" (string vazia) como nome do perfil para selecionar o perfil <Padrão> . Este parâmetro é requerido caso não usar o parâmetro -tagex .
-subfolders	-s	Cria sob-pastas na saída. Esta opção será ignorada caso o parâmetro -outfolder não for presente.
-tagex <i>filename</i>	-t	Nome completo do arquivo de um TAGEX, contendo os tags <Options> e <Job> válidos. Caso este parâmetro for usado, os parâmetros -input , -outfolder , -subfolders , -job e -profile serão ignorados.
-window <i>hwnd</i>	-w	Gestão da janela parente (caso estiver).

ExportFeatures.exe é executado sem exibir qualquer interface de usuário se você preencher qualquer uma das seguintes combinações:

- **-tagex** *filename*
- **-profile** *profilename* **-job** *filename*
- **-profile** *profilename* **-input** *filename* [*filename*] **-outfolder** *foldername*

Códigos de Resultados

ExportFeatures.exe retorna um dos códigos de resultados seguinte:

Código	Descrição
0	Successo
1	Falha
2	Mau instalação
3	Arquivo não encontrado
4	Arquivo inválido
8	Caminho inválido
9	Exportar com falhas

O formato TAGEX

O formato **TAGEX** contém uma descrição XML das opções os parâmetros de job.

- O tag **<TagExport>** está sempre presente;
- As opções são grupadas no tag **<Opções>**;
- Os parâmetros específicos à Job são grupados no tag **<Job>**;
- Quando os tags **<Opções>** e **<Job>** forem presente, o arquivo TAGEX poderá ser usado com a opção **-tagex**;
- Quando pelo menos o tag **<Job>** for presente, o arquivo TAGEX poderá ser usado com a opção **-job**.

A interface gráfica do usuário para **Export Features** salva o perfil de exportação no formato TAGEX. Um perfil de exportação contém o tag **<Opções>**, mas não contém o tag **<Job>**.

Exemplo:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <TagExport Language="en" Version="1" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  - <Options>
    <Format Name="KML"/>
    <Offsets BearingCorrectionValue="0" BearingCorrection="false" Output="true"/>
  - <Filters>
    <SatsFilter MinValue="4"/>
    <DOPFilter Active="false" MaxValue="8"/>
    <AccuracyFilter Active="false" MaxValue="7"/>
  </Filters>
  - <CoordinatesBlock Output="true">
    <Height Output="true" User="false" GeoidName="" Type="Ellipsoidal"/>
  </CoordinatesBlock>
  <MetadataBlock Output="true"/>
  <ParentChildRelations Output="false"/>
  <Millisecond Output="false"/>
  <VerticesTables Output="true"/>
  <PositionsTable Output="true"/>
  - <Standards>
    <DOP Name="PDOP"/>
    <Accuracy Name="HOR_2SIGMA"/>
    <Time Name="Local"/>
    <Measure Name="Meter"/>
  </Standards>
  <CoordinateSystem Name="" WGS84="true"/>
  <ESRICoordinateSystem Name=""/>
  </Options>
  - <Job>
    - <Input>
      <File Name="C:\SampleData\GoogleEarth\RTK.TAG"/>
      <File Name="C:\SampleData\GoogleEarth\RTK.pos"/>
    </Input>
    <Output Subfolders="true" Folder="C:\Users\Martin\Documents\Effigis\Export Features"/>
  </Job>
</TagExport>
```

Export Features – Arquivo Tagex

Apêndice F – Personalizar a saída das feições exportadas

AutoCAD DXF

Por defeito, cada camada de saída AutoCAD DXF contém um arquivo só, com a extensão DXF, e contendo os atributos e a geometria.

Pode editar o arquivo **WriterDXF.xml** para trocar este comportamento configurado por defeito. Assim, poderá mandar sair os arquivos DXF, um por cada camada.

Este arquivo está na pasta **C:\ProgramData\Effigis\Export Features\en**.

Em **WriterDXF.xml**, configure o valor da chave **Output.OnlyOneDocument** como segue:

- **"true"** (por defeito): para mandar sair todas as camadas num arquivo DXF só.
- **"false"** para mandar sair cada camada num arquivo DXF separado.

Exemplo:

```
<add value="true" key="Output.OnlyOneDocument"/>
```

Export Features – WriterDXF.xml

❖ Nota: No uso de arquivos DXF separados para as camadas, use **Insert > Block...** em AutoCAD para carregar cada camada sucessivamente numa vista única.

Google Earth KMZ

A maneira de contruir as camadas pode ser personalizada ao usar os arquivos de configuração. Pode editar o arquivo **WriterKML.xml** para trocar este comportamento por defeito, para poder mandar sair as camadas, usando diferentes símbolos, escalas ou grupos de valores. Details are at the top of the XML file.

A versão em inglês deste arquivo está na pasta **C:\ProgramData\Effigis\Export Features\pt**.

Exemplo:

```
<add value="1" key="GNSSLayerDocument.Range.HOR_1SIGMA.Meter.MinValue.2"/>  
<add value="5" key="GNSSLayerDocument.Range.HOR_1SIGMA.Meter.MaxValue.2"/>  
<add value="1 - 5 m ({0:F1}%) " key="GNSSLayerDocument.Range.HOR_1SIGMA.Meter.Label.2"/>  
<add value="C80000EE" key="GNSSLayerDocument.Range.HOR_1SIGMA.Meter.Color.2"/>  
<add value="0.5" key="GNSSLayerDocument.Range.HOR_1SIGMA.Meter.Scale.2"/>
```

Export Features – WriterKML.xml

Para outros idiomas, olhe nos folders em **fr** (Francês), **es** (Espanhol) e **en** (Inglês).

Também pode trocar os símbolos usados para representar as feições no mapa. Estes arquivos são localizados na pasta **KML**, no mesmo local do que o descrito acima.

