



Analise do Pós-Processamento

O produto primário do processamento dos dados brutos GPS entre dois pontos é um vetor, definindo o relacionamento entre esses pontos. As coordenadas dos pontos são produtos do vetor processado. Quando um vetor é processado, as coordenadas de um dos pontos são mantidas fixas. A partir do vetor processado, as coordenadas são determinadas para o ponto desconhecido. Antes do ajustamento, as coordenadas do ponto são fornecidas exclusivamente dos vetores processados para este ponto. Para os pontos com múltiplos vetores, as coordenadas apresentadas são fornecidas a partir do vetor com o menor erro. Ajustamento dos dados resultam em uma maior precisão e confiança nas coordenadas do ponto.

O Ashtech Solutions tem indicadores para ajudar a determinar a qualidade dos vetores processados e calcular as coordenadas do ponto. Os indicadores de qualidade para os vetores processados incluem os indicadores QA, tipo de solução e vetores incertos. Os indicadores de qualidade para as coordenadas calculadas do ponto são as incertezas e o status da posição.

O vetor indeterminado dá uma estimativa da qualidade do vetor processado. Experiências ajudam para determinar que nível de incertezas podem ser esperados para os mais variados comprimentos de vetores. Em geral, as incertezas devem ser similares as especificações de precisão do receptor. Também, os vetores de comprimentos similares devem ter valores de incertezas similares. Dizem que a quantidade de dados disponíveis para processar um vetor tem um efeito no vetor incerto. Se muito poucos dados são coletados em campo, o valor de incerteza aumentará. Veja no manual do seu receptor para obter informações sobre a quantidade de dados exigidas para obter bons resultados.

O tipo de solução é uma indicação do sucesso de determinar ambigüidades inteiras para cada satélite do cálculo de um vetor. Se todas as ambigüidades inteiras foram determinadas, a solução do vetor é considerada uma solução **fixa** (ambigüidades fixas para inteiros). Uma solução **fixa** é a melhor solução possível. Se as ambigüidades inteiras foram determinadas somente para um grupo de satélites (acima de 50%), é considerada uma solução **parcial**. Um vetor com uma solução **parcial** em muitos casos é ainda um vetor de qualidade. Por exemplo, nos vetores mais longos (20 Km ou superior), isto é, em muitos casos, não se espera ter uma solução **fixa** por causa do aumento de ruídos na solução devido ao comprimento do vetor. Finalmente, um vetor com uma solução tipo **float** indica que menos do que 50% das ambigüidades inteiras foram determinadas. Em muitos casos, um vetor com uma solução tipo **float** será pobre em qualidade. Somente linhas de base muito longas (80 Km ou superior) devem apresentar um vetor com solução tipo **float**. Se você tem uma solução tipo **float** em um vetor curto, existe provavelmente um problema com os dados usados para produzir este vetor.

O indicador QA examina a magnitude das incertezas de um vetor para determinar a qualidade de um vetor processado. A magnitude das incertezas de um vetor é comparada com um valor imposto. Se as incertezas são maiores que as impostas, o teste de QA é falho e o vetor é indicado. O valor imposto é baseado em uma precisão suposta para os vetores coletados e processados de um receptor. É muito importante lembrar que um vetor indicado não informa que o vetor conclusivamente está ruim. O teste de QA é criado para alarmar você de um problema potencial com um vetor. Os marcadores são incluídos no ajustamento. A ferramenta de ajustamento fornece adicionais informações para determinar se o vetor é realmente problemático. Só assim, ele pode ser eliminado.

As incertezas estimam a qualidade das coordenadas de um ponto calculado. As incertezas são fornecidas diretamente das incertezas do vetor de um ponto. Se múltiplos vetores existirem para um ponto, o ponto recebe a incerteza do último vetor processado. Um ajustamento dos dados melhora as coordenadas do ponto e reduz as incertezas.

O indicador **status da posição** informa como as coordenadas para o ponto são fornecidas. Os indicadores estabelecidos são RAW (brutos), Processed (processado) e Adjusted (ajustado). Cada um representa um diferente nível de segurança e precisão, Raw é o de menor segurança e precisão e Adjusted é o de maior segurança.

Altura da Antena

Os três elementos para definir a locação da coleta de dados GPS são a altura da antena, o tipo de altura e o tipo de antena. A altura e tipo de altura de antena são inseparáveis.

A altura da antena é um dos três elementos que define a diferença entre a locação da coleta dos dados GPS de um ponto e a feição a ser levantada (marco, piquete, outros). O programa de processamento exigem estas informações para fornecer a elevação da feição levantada.

Se o tipo de antena é selecionada Slant (inclinada), a distância da altura da antena é medida entre a feição levantada até a o ponto de medição inclinada da antena (fica no lado da antena ou do plano de terra).

Se o tipo de antena é selecionada Vertical, a distância da altura da antena é medida entre a feição levantada até o ponto de referência da antena (ARP). O ARP é o ponto mais baixo da antena, normalmente o início da rosca.