

Trimble Access™ Monitorando

Guia do Usuário



Versão 2022.10
Revisão B
Dezembro 2022

Introdução

A aplicação especializada do software Monitorando estende a funcionalidade do software Trimble Access para acelerar a coleta de dados para aplicações de monitoramento.

O fluxo de trabalho é otimizado para levantamentos de controle e deformação regulares (mas não necessariamente contínuos). Você pode:


- Configurar facilmente uma estação.
- Medir os alvos de visada atrás e visada dianteira e salvar seus detalhes para o trabalho para visitas subsequentes ao local.
- Definir os parâmetros de medição tais como intervalo e tolerância da época.
- Visualizar relatórios sobre movimentos acima da tolerância especificada - não há necessidade de análises significativas no campo.
- Visualizar informações sobre a época de medição ainda no campo e gerar relatórios que comparam coordenadas conhecidas com medições ao longo do tempo.

Fluxo de trabalho de monitoramento típico

O fluxo de trabalho típico de uso do software Monitorando é o seguinte:

1. Crie um novo trabalho ou abra um trabalho existente.
2. Se necessário, importe pontos conhecidos.
3. Inicie o levantamento.
4. Conclua a configuração da estação.
5. Se necessário, adicione pontos de monitoramento.
6. Inicie o monitoramento. Usos típicos são:
 - Monitoramento recorrente (diária, semanal) de uma época na qual a estação total está destacada.
 - Monitoramento a longo prazo (por exemplo, um dia inteiro) quando a estação total não é removida.
7. Durante o monitoramento, o software mostra o andamento da medição e as traduções/resultados temporários.
8. Na conclusão, o software mostra as traduções/resultados finais.
9. Se necessário, termine o monitoramento e termine a pesquisa.
10. Use o software Monitorando para exibir os deslocamentos e exportar dados para diferentes formatos de relatório.

Configuração de local para o Monitorando

Para iniciar o monitoramento, você deve ter criado um trabalho e conectado ao instrumento e concluído uma configuração de estação. Pressione  e selecione **Medir** / <estilo de levantamento> /

<configuração de estação>. Para saber mais sobre estilos de levantamento e como realizar uma configuração de estação, consulte os tópicos apropriados na Ajuda do *Trimble Access*.

Se você abriu um trabalho existente, deverá reorientar para a visada atrás.


Monitorando trabalhos

O software Monitorando pode usar qualquer trabalho do Trimble Access. Armazene o trabalho na pasta de projeto apropriada na pasta **Trimble Data**. Para poder usar o trabalho para monitoramento, você deve alternar para o aplicativo Monitorando. Para alternar entre aplicações, clique no ícone da aplicação na barra de status e então selecione a aplicação para onde deseja trocar.

Ao abrir um trabalho existente, é necessário definir a orientação para a visada atrás antes de continuar. A medida de visada atrás é usada somente para orientar o instrumento de modo que os pontos possam ser medidos com sucesso. A configuração da estação é calculada para cada época de monitoramento. Veja [Para reorientar para a visada atrás](#).



Para reorientar para a visada atrás

Para orientar o instrumento para uma visada atrás no trabalho atual.

1. Pressione  e selecione **Medir / Orientação**.
Se você ainda não iniciou um levantamento, selecione o estilo de levantamento no menu **Medir** e selecione **Orientação**.
2. Verifique se os detalhes da estação estão corretos. Se necessário, edite a **Altura do instrumento**.
3. Se você tiver mais de uma visada atrás, pressione a seta ao lado do campo **Visada atrás** para selecionar uma visada atrás diferente.
4. Clique em **Medir**.
5. No formulário **Medir visada atrás**, verifique se os detalhes do alvo estão corretos, mire o instrumento para a visada atrás e pressione **Medir**.
Após a medição da visada atrás pelo instrumento, será exibida a tela de resultados, mostrando as distâncias medidas horizontal e vertical, as distâncias calculadas horizontal e vertical e as diferenças.
6. Clique em **Aceitar**.

Para importar informações de referência de estação

Para importar a estação de monitoramento de outro trabalho:

1. Pressione  e selecione **Local / Estação do trabalho de referência**.
2. Selecione o trabalho de referência.
3. Selecione a estação.
4. Pressione **Importar**.
O ponto de estação e todos os pontos relacionados observados a partir da estação são copiados para o trabalho.
5. Para editar a estação importada e os pontos de medição, pressione  e selecione **Local / Editar referência**.

Para medir novos pontos

Para medir novos pontos topográficos e adicioná-los ao trabalho, você deve ter completado uma configuração de estação.

1. Pressione **☰** e selecione **Medir / Adicionar ponto**.
O formulário **Medir topo** aparece.
2. Insira o **nome do ponto**.
3. Insira ou selecione o **Código**.
4. No campo **Método**, selecione um método de medição.
5. Insira um valor no campo **Altura do alvo**.
6. Clique em **Medir**.
7. Clique em **Armazenar**.

Para adicionar varreduras à volta de monitoramento

Incluir varreduras durante o monitoramento permite monitorar uma área espacial grande mais rapidamente e sem precisar prever padrões de movimento para definir os alvos apropriados. Isso pode ser especialmente útil em áreas de monitoramento onde talvez não seja seguro instalar alvos devido à acessibilidade limitada.

Para realizar uma varredura ao final da volta de monitoramento e adicioná-la ao trabalho:

1. Pressione **☰** e selecione **Medir / Adicionar varredura**.
O formulário **Varredura** aparecerá.
2. Selecione o método de **Enquadramento** e defina a área enquadrada. Selecione a **Densidade da varredura** e, se necessário, defina **Limites de varredura** para a varredura.
Para mais informações sobre as opções nesta tela, consulte [Para fazer uma varredura usando uma SX10 ou SX12 no Trimble Access Levantamento Geral Guia do Usuário](#).
O tempo estimado de varredura é gerado e exibido para que você possa ver como a configuração afetará a maneira como você deseja programar suas voltas de monitoramento. As imagens panorâmicas também podem ser obtidas ao final de cada volta de monitoramento. Todos os dados são armazenados na pasta de projeto do Trimble Access.
3. Para capturar uma imagem em panorama com a varredura, marque a caixa de seleção **Panorama** e especifique os ajustes de panorama.
Para mais informações sobre as opções de panorama, consulte [Ajustes de imagem em Panorama no Trimble Access Levantamento Geral Guia do Usuário](#).
4. Pressione **Iniciar**.
O software mostra o progresso da varredura. Quando o escaneamento estiver finalizado, o instrumento voltará à posição original.


NOTE – O uso de varreduras com o aplicativo Monitorando é um pouco diferente do uso de varreduras no Trimble Access Levantamento Geral. No Monitorando:


- Ao criar uma nova área de varredura, é importante realizar uma varredura inicial depois de criar a área. Áreas de varredura criadas e salvas sem realizar varreduras iniciais não aparecerão na lista de áreas de varredura e não serão executadas durante o processo de monitoramento. Certifique-se de clicar em Iniciar para realizar a varredura inicial da área.
- Os tipos de varredura de **Faixa horizontal** e **Meia cúpula** não são totalmente suportados por essa versão em termos do fluxo de trabalho de monitoramento. Varreduras com essas configurações de enquadramento podem ser realizadas e salvas na pasta principal do projeto, mas as varreduras não serão visíveis na lista de áreas de varredura de monitoramento e não serão incluídas em uma volta de monitoramento.

As varreduras podem ser realizadas no final de cada volta de monitoramento, e seu progresso é exibido na tela. Na lista suspensa **Visualizar**, selecione **Lista** para ver o progresso da varredura. Uma marca de seleção na coluna **Varredura** indica que a varredura foi concluída; uma elipse (...) indica que a varredura está em andamento. O vídeo não está disponível quando uma varredura está em andamento.

Monitorando pontos

Para monitorar pontos, você deve estar conectado a um instrumento de pesquisa convencional e ter completado uma configuração de estação.

Para adicionar um ponto de monitoramento e concluir uma medição de monitoramento, pressione  e selecione **Medir / Adicionar ponto**.


Para iniciar uma época de monitoramento guiada pelo software, pressione  e selecione **Medir / Monitorando**. Você pode configurar sua lista de pontos de monitoramento e definir diferentes opções de monitoramento. Uma vez iniciado o monitoramento, selecione a visualização apropriada para obter acesso a diferentes tipos de informações sobre a sua época de monitoramento:

- A visualização **Estatísticas** mostra o andamento do monitoramento para a época atual
- A visualização **Configuração da estação** mostra o resultado para a configuração da estação atual
- A visualização **Resíduos** mostra os resíduos de visada atrás
- A visualização **Lista** mostra os pontos medidos atuais
- A visualização **Deltas** mostra os resultados de traduções temporárias
- A visualização **Avisos** mostra as medições que estão fora de tolerância ou falharam

Depois que as épocas de monitoramento acabarem, você terá uma visão geral dos resultados das traduções observadas.

Para iniciar o monitoramento usando o assistente

Para iniciar o monitoramento, você deve ter aberto um trabalho e conectado ao instrumento.

1. Clique em  e selecione **Medir/Monitorando**.
2. Use as teclas programáveis abaixo da **Lista de pontos** para adicionar pontos, importar pontos de um arquivo CSV, editar ou excluir pontos. Consulte [Para definir a lista de pontos para monitorar](#).

3. Para iniciar uma época de monitoramento, toque em **Próxima**.
A cada dia, uma nova época contendo observações é criada e armazenada no trabalho.
Os nomes de épocas são gerados usando a data e hora definidas no sistema operacional do controlador, portanto, é importante que estas sejam configuradas corretamente.
4. Para configurar opções como tolerâncias de medição, tempo ocioso entre épocas e ordem de faces, pressione **Opções**. Consulte [Opções de Monitorando](#).
5. Clique em **Próximo**.
O formulário **Status de Monitorando** aparece.
O **campo de tempo Próximo** início de época é atualizado e a barra de status começa a contagem regressiva do tempo restante até o início do levantamento.
Para iniciar a próxima época imediatamente, clique em **Iniciar Agora**.
Quando um trabalho é definido para usar **Tempo aguardando** entre épocas, o levantamento começa imediatamente.
O mapa mostra os pontos sendo monitorados e a orientação atual do instrumento.
Se necessário, você pode pausar a medição para alterar as informações do alvo, como tipo de prisma, constante, altura e modo de medição para corrigir erros anteriores ou realizar alterações em tempo real. Você também pode configurar o nível de zoom para cada alvo e ativar/desativar a captura dos pontos selecionados.

NOTE –

- Se a instrumento suporta as tecnologias FineLock ou Long Range FineLock, o modo apropriado é definido automaticamente antes da medição com base na distância ao alvo de modo a oferecer os resultados mais confiáveis.
- Se você tiver selecionado **Manual** como método de travamento no alvo, o instrumento gira automaticamente para o alvo e pausa para permitir que você mire o alvo. Você deve mirar manualmente o alvo e então pressionar **Medir** para continuar.

Para definir a lista de pontos para monitorar

Para definir a lista de pontos para monitorar, você deve ter aberto um trabalho, conectado ao instrumento e concluído uma configuração de estação.

1. Clique em **☰** e selecione **Medir/Monitorando**.
2. Use as teclas programáveis abaixo da **Lista de pontos** para adicionar pontos à lista usando um destes métodos:
 - [Selecionar pontos no trabalho e adicioná-los à lista](#)
 - [Importar pontos de um arquivo csv](#)
3. Uma vez que todos os pontos de monitoramento estejam adicionados à lista, verifique os seguintes requisitos:
 - Os pontos devem ter coordenadas 3D.
 - Pelo menos um dos pontos é definido como visada atrás.

- A lista de monitoramento está na mesma ordem em que você quer que os pontos sejam observados. Para ordenar pontos por azimute, marque a caixa de seleção **Azimute**.

Para virar o instrumento para o ponto selecionado, pressione **Virar para**.

Para remover um ponto da lista, selecione-o e pressione **Apagar**.

Para alterar as colunas exibidas na lista, pressione a tecla programável de seta para cima e pressione **Exibir**. Marque ou desmarque as caixas de seleção conforme necessário. Para regressar à **Lista de pontos**, pressione **OK**.

4. Clique em **Próximo**.
5. Conclua os passos necessários para iniciar a época. Consulte [Para iniciar o monitoramento usando o assistente](#).

TIP – Para reduzir o tempo de medição, pressione a tecla programável **Classificar** abaixo da lista de pontos e selecione **Azimute no sentido horário**. Isso classifica a lista de pontos por sentido horário do azimute de referência (visada atrás), o que reduz o tempo para medir vários alvos em várias direções limitando o tamanho da rotação que o instrumento gira em cada medição.

Selecionar pontos no trabalho e adicioná-los à lista

1. Clique em **Adicionar**.
2. Insira o **Nome do ponto** ou pressione **►** e selecione **Lista** para selecionar o ponto na lista de pontos do trabalho.
3. Se o ponto for um ponto de visada atrás, marque a caixa de seleção **Visada atrás**. Pelo menos um dos pontos deve ser selecionado como visada atrás.
4. Selecione o **Tipo de prisma** e insira a **Altura do alvo** e, se necessário, a **Constante do prisma**.
Ao realizar a medição em alvos não reflexivos (DR), defina o **tipo de Prisma** como **DR**.
5. Selecione o **Modo de trabalho**. Esta configuração é usada para todas as medições subsequentes na época.
No modo de prisma, selecione **Autolock**, **FineLock** ou **FineLock de longo alcance** para travar no prisma remoto. A barra de status indica quando o instrumento está travado em um prisma.
Uma busca é efetuada automaticamente se a medição for inicializada quando o Autolock estiver ativado mas o instrumento não estiver bloqueado no seu objetivo.
6. Clique em **Adicionar**.

Importar pontos de um arquivo csv

1. Pressione **Arquivo ASCII (CSV)**.
2. Selecione o arquivo *.csv na lista. Para obter uma lista de informações que o arquivo CSV deve conter, consulte [Requisitos de formato de arquivo de importação CSV](#).
3. Clique em **OK**.

O sistema lhe mostra o número de pontos importados. Os pontos são adicionados à lista de monitoramento.

Requisitos de formato de arquivo de importação CSV

A vírgula delimita arquivos importados na **Lista de Pontos** que pode contar a seguinte informação:

Campo...	Contém...
1	Nome do ponto
2	Primeira ordenação (Norte)
3	Segunda ordenação (Leste)
4	Elevação
5	Código
6	Descrição 1
7	Descrição 2
8	Altura do alvo (vertical verdadeiro)
9	Tipo de alvo e Constante de prisma
10	Modo de alvo

O arquivo **deve conter** os primeiros quatro campos. Todos os outros campos são opcionais. Se os campos de 8 a 10 forem nulos, o arquivo ainda pode ser importado, mas os alvos devem ser editados manualmente no software Monitorando antes que você possa continuar. Para fazer isso, selecione o ponto na lista e toque em **Editar**.

O Norte, Leste, Elevação, Altura de alvo e a Constante do prisma deve estar nas mesmas unidades do trabalho atual.

O Campo 9 mostra o nome do prisma se você estiver usando um alvo Trimble, ou a constante do prisma se você estiver usando um alvo personalizado. A tabela a seguir exibirá os tipos de prisma permitidos e as constantes de prisma aplicáveis:

Tipo de prisma	Constante do prisma
VXSSeriesMultiTrack	0.010
SSeries360Prism	0.002
SSeriesTraversePrism	-0.035
Small318mmTiltablePrism	0.000
Large635mmTiltablePrism	0.000
MiniPrism	-0.018
SuperPrism	0.000
Monitoring25mmPrism	-0.017
Monitoring62mmPrism	-0.040
Controlpoint62mmTiltablePrism	0.000

O campo do **modo de alvo** pode conter uma das seguintes opções:


Opções do Campo 10	Detalhes
DD	DR ligado
AutolockOff	Autolock desligado

Opções do Campo 10 Detalhes

AutolockOn	Autolock ligado, Target ID desligado
Um número entre [1] e [8]	Autolock sempre ligado, usando o Target ID (ID de Alvo) especificado. Observe que o ID de alvo não é usado pelo software de Monitorando; logo, é ignorado e o Autolock é usado.
FineLock	FineLock ligado
LongRange FineLock	LR FineLock ligado

Se você importar um ponto e um ponto com o mesmo nome já existir na **lista de Pontos**, o ponto importado tem **_1** ligado ao nome.

Opções de Monitorando

Para configurar opções de Monitorando, pressione  e selecione **Opções**.

Início da época

- **Tempo ocioso (min)** – define a espera entre o final de uma época e o início da próxima.
- **Tempo de intervalo (min)**: define a espera entre o início de uma época e o início da próxima. O tempo mínimo varia de acordo com o tempo necessário para completar cada época; ou seja, o intervalo de tempo deve ser maior que o tempo necessário para medir uma época.

Configurações de medição

Ordem de face

- **Apenas F1** – observações tomadas apenas na face 1
- **Face1...face 2...** – todas as observações da face 1 são tomadas para todos os pontos e então todas as observações da face 2 são tomadas para todos os pontos
- **Face 1/Face 2...** – são tomadas as observações da face 1 e da face 2 para o primeiro ponto, são tomadas as observações da face 1 e da face 2 para o segundo ponto e assim por diante.

Ordem de observação

Quando a **Ordem de face** for configurada como **Face 1...face 2...** defina a **Ordem de Observação** como:

- **123...123** – para medir observações face 2 na mesma ordem em que são tomadas na face 1
- **123...321** – para medir observações face 2 na ordem inversa em que são tomadas na face 1

Quando a **Ordem de face** for configurada como **Face 1 somente** ou **Face 1/Face 2...**, defina a **Ordem de Observação** como:

- **123...123** – para medir cada passada de observações na mesma ordem
- **123...321** – para medir cada passada sucessiva de observações na ordem inversa da anterior

Número de medições

Insira o número de medições para cada ponto em cada rodada.

Número de voltas

Insira o número de voltas em cada época.

Ajustar as configurações de EDM para distância

Ajuste a exatidão dependendo do instrumento conectado.

Ajustar o modo do instrumento para distância

Marque a caixa de seleção **Ajustar o modo do instrumento para distância** para priorizar recursos de longa distância. Desmarque a caixa de seleção para priorizar a velocidade de medição e economizar tempo.

Se você marcar a caixa de seleção **Ajustar o modo do instrumento para distância**, Trimble Access Monitorando dividirá a medição em duas: uma medição de ângulo e uma medição de distância. Este método de medição permite fazer medições em todas as condições ambientais. Além de dividir medições, essa configuração selecionará automaticamente o modo de trabalho adequado para os alvos medidos.

Optar por não ativar a opção **Ajustar o modo do instrumento para distância** aumenta a velocidade de medição, pois as medições não são mais divididas em duas. Entretanto, o intervalo de distância pode ser reduzido, o que é mais perceptível ao medir no modo de trabalho de **Travamento Fino de LA**.

Medir alvos passivos autom.

Se esta caixa de seleção não estiver selecionada, você deverá apontar manualmente para alvos passivos.

Escapar visadas anteriores obstruídas

As visadas dianteiras são ignoradas automaticamente se a medição não for possível, como por exemplo, se o prisma estiver obstruído.

Apontador de laser (somente RD)

Marque a caixa de seleção para ativar o apontador de laser durante a medição DR.

Repetir alvos ausentes

Marque essa caixa de seleção para repetir automaticamente as medições ausentes, causadas por um bloqueio temporário, como por exemplo, se um veículo parar em frente ao prisma por um curto período de tempo.

Pontos de visada atrás ausentes são repetidos imediatamente durante cada volta. Outros pontos são repetidos automaticamente no final da volta.

Trimble SX10/SX12

Ativar capturar imagem por padrão

Marque a caixa de seleção para capturar imagens de alta resolução em cada ponto de monitoramento, para cada volta de monitoramento por padrão para pontos recém-adicionados.

Todas as imagens são armazenadas em uma pasta com o mesmo nome de trabalho localizado dentro da pasta de projeto principal do Trimble Access. Isso permite documentar automaticamente as condições do alvo e do local de monitoramento e usá-los em relatórios e produtos.

Definir o nível de zoom automaticamente

Marque a caixa de seleção para permitir que o software configure automaticamente o nível de zoom do instrumento usado para capturar imagens, com base na medição da distância até um ponto.

TIP – Você também pode configurar o nível de zoom para cada alvo e ativar/desativar a captura de imagem para os pontos selecionados na tela de **Editar** ponto de Monitorando.

Comparar com

Primeira época: Compare o resultado com a primeira época.

Época anterior: Compare os resultados com a época medida anteriormente.

Primeira época e época anterior: Compare os resultados com a primeira época e a época medida anteriormente.

TIP – Se você selecionar a opção **Primeira época** ou **Primeira época e época anterior**, o instrumento gira para a posição da medição de referência. Se você selecionar a opção **Época anterior**, o instrumento gira para o último local medido do alvo de monitoramento em vez do local de referência, o que reduz o tempo de busca em casos nos quais o alvo de monitoramento se moveu substancialmente da posição inicial e garante que o alvo possa ser medido adequadamente.

Tolerâncias de deslocamento

Defina o valor de tolerância para pontos de monitoramento. Se a tolerância for excedida, o software mostrará um aviso.

Tolerâncias residuais de visada atrás

Defina o valor de tolerância para pontos de visada atrás. Se a tolerância for excedida, o software mostrará um aviso.

Correções Atmosféricas

O software Monitorando aplica uma correção atmosférica em partes por milhão (PPM) que é aplicada às distâncias de declive medidas para corrigir os efeitos da atmosfera da terra. O PPM é determinado a partir das leituras observadas de pressão e temperatura juntamente com constantes específicas do instrumento.

A pressão e a constante do instrumento são obtidas diretamente do instrumento, mas é necessário inserir manualmente a temperatura. Para alterar essas configurações durante o monitoramento, pressione **Pausar** e **Atmosfera**. O software Monitorando calcula automaticamente a correção atmosférica com base nos valores informados.

NOTE –

- Se você prefere usar uma leitura de pressão alternativa, é possível sobrescrever a pressão barométrica do instrumento.
- Se você inserir uma pressão atmosférica e quiser voltar a usar a pressão atmosférica interna do instrumento, será preciso reiniciar a aplicação Monitorando.

A temperatura e a pressão (e, portanto, a correção atmosférica) são salvas no trabalho com as medições para cada época. Você pode atualizar a temperatura a qualquer momento durante o monitoramento, e as correções serão aplicadas à próxima época.

Medições fora da tolerância

Após cada medição, o software Monitorando verifica se a medição está dentro da tolerância especificada no trabalho. O software avisa se ela estiver fora da tolerância e os deltas são mostrados.

Dois tipos de tolerâncias são configurados no trabalho:

- Tolerâncias de deslocamento de visada dianteira horizontal e vertical.
Se algum dos pontos tiver se movido mais do que a tolerância especificada, os deltas são mostrados na visualização **Deltas** e o ponto é listado na visualização **Avisos**. Também é possível visualizar essas informações no relatório **Deslocamentos**
- Tolerâncias residuais de visada atrás horizontal e vertical.
 - Se as observações de visada atrás estiverem fora da tolerância residual, as informações de visada atrás são mostradas na visualização Resíduos.

NOTE – Se aparecer um alerta no final de uma época para os resíduos de visadas atrás, o software de Monitorando não exibirá alertas de pontos para quaisquer deslocamentos nas medidas de visada dianteira para a época observada.

Medições mal sucedidas

O instrumento tenta medir cada ponto e, se o prisma for obstruído, a medição falha. Você pode optar por tentar novamente ou pular a medição.

- Se um ponto é ignorado na face 1, a medição da face 2 será ignorada automaticamente.
- Se um ponto é ignorado em uma época (na face 1 ou na face 2), o instrumento tentará medir o ponto em todas as épocas subsequentes.
- Todas as observações são registradas no arquivo de trabalho. Quando a ordem de faces F1F2 ou F1/F2 estiver sendo usada, todos os pontos deverão ser medidos em ambas as faces para que o software Monitorando detecte qualquer deslocamento na época.
- Quando a ordem de faces F1F2 ou F1/F2 estiver sendo usada, o ponto de visada atrás deverá ser medido em ambas as faces para que o software de monitoramento calcule as coordenadas ou os deslocamentos para qualquer dos pontos de visada a frente na época. Se o ponto de visada atrás não for medido em ambas as faces, as coordenadas não serão calculadas para nenhum ponto de visada a frente.

A visualização da lista indica o progresso da medição para cada ponto na época atual:

Ícone	Status da medição...
...	Medição em progresso
✓	Medição bem sucedida
✗	Falha na medição

TIP – Para continuar automaticamente com a próxima visada, marque a caixa de seleção **Pular visadas dianteiras obstruídas** na tela **Opções**. Para repetir automaticamente medições perdidas no final da volta, marque a caixa de seleção **Repetir alvos ausentes** na tela de **Opções**.

Para interromper o monitoramento

Para interromper o monitoramento, pressione **Esc** na tela **Status de Monitorando**.

Se não houver medições em andamento, o levantamento é interrompido imediatamente.

Se as medições estiverem em andamento, o monitoramento será interrompido após a conclusão da medição atual.

Relatórios

Você pode gerar um relatório de pontos medidos, incluindo qualquer movimentação de pontos. Visualize esses relatórios para verificar os dados ainda no campo ou para transferi-los do campo para o seu cliente ou escritório para processamento adicional pelo software de escritório.

Revisando Deslocamentos

Para ver as traduções de deslocamento dos pontos de monitoramento:

1. Pressione **☰** e selecione **Relatórios / Deslocamentos**.
2. Selecione as épocas que deseja comparar. As épocas selecionadas são indicadas com uma seta pequena. Se você selecionar:
 - **duas épocas**, elas serão comparadas uma com a outra.
 - **uma época**, ela será comparada com os valores de referência (a partir da observação inicial).


Criando relatórios dos pontos medidos

Você pode criar um relatório de pontos medidos, incluindo qualquer translação de pontos. Visualize esses relatórios para verificar os dados ainda no campo ou para transferi-los do campo para o seu cliente ou escritório.


Os formatos a seguir estão disponíveis por padrão:

Selecione...	Para criar...
Relatório de Alinhamento (CSV)	Um relatório no formato CSV que exibe informações de deslocamento para o alinhamento. As informações de deslocamento são fornecidas para cada estação ao longo do alinhamento, deslocamentos perpendiculares ao alinhamento e movimento vertical acima ou abaixo do alinhamento.
Relatório do Alinhamento Word	Um relatório no formato Word que exibe gráficos de dispersão e gráficos de tendência mostrando informações de deslocamento para o alinhamento. As informações de deslocamento são fornecidas para cada estação ao longo do alinhamento, deslocamentos perpendiculares ao alinhamento e movimento vertical acima ou abaixo do alinhamento.
Relatório de Comparação de Referência de Época (Coordenadas)	Um relatório em formato HTML que contém ID do ponto, coordenadas e carimbo de hora para cada ponto de monitoramento e medição de voltas. Isso simplifica a transferência de dados para um software de escritório para relatório.
Relatório de Comparação de Referência de Época (CSV)	Um relatório em formato CSV que contém ID do ponto, coordenadas e carimbo de hora para cada ponto de monitoramento e medição de voltas. Isso simplifica a transferência de dados para um software de escritório para criação de relatórios e produtos.
Relatório de comparação de referência de época	Um relatório que mostra a movimentação de cada ponto em cada época, comparada com o primeiro conjunto de observações. Quaisquer deslocamentos que estejam acima das tolerâncias especificadas no trabalho são destacados em vermelho.
Relatório de pontos	Um relatório que mostra a movimentação de um ponto predefinido, comparada com o primeiro conjunto de observações. Quaisquer deslocamentos que estejam acima das tolerâncias especificadas no trabalho são destacados em vermelho.
Relatório do Word	Um relatório em formato Word que exibe um gráfico de dispersão e um gráfico de tendência para cada ponto, mostrando os deslocamentos ao longo do tempo. O relatório inclui um gráfico de deslocamento abrangente que mostra todos os pontos de monitoramento em uma única visualização. Isso é útil para determinar tendências ou desvios em um grupo de pontos de monitoramento enquanto em campo.

Para criar um relatório

1. Pressione  e selecione **Relatórios / Relatórios**.
2. No campo **Formato de arquivo**, selecione o formato de arquivo necessário.
3. Se você selecionou:
 - **Relatório de alinhamento (CSV)**, selecione o **Tipo de Alinhamento** (RXL, Polilinha, TXL ou LandXML) e então selecione o **Arquivo de Entrada**.


- **Relatório do Alinhamento do Word**, selecione se deseja incluir **Gráficos de dispersão de ponto**, ou **Gráficos de tendência**, ou ambos no campo **Conteúdo do relatório**, e então selecione o **Tipo de Alinhamento** (RXL, Polilinha, TXL ou LandXML) e então selecione o **Arquivo de Entrada**.
 - **Relatório de Pontos**, insira o nome do ponto no campo **Nome do ponto** ou pressione ► e selecione o ponto.
 - **Relatório do Word**, no campo **Conteúdo do relatório**, selecione se deve incluir **Gráficos de dispersão de pontos** ou **Gráficos de tendência**, ou ambos.
4. Para visualizar automaticamente o arquivo uma vez que seja criado, marque a caixa de seleção **Visualizar arquivo criado**.
 5. No campo **Incluir Voltas Incompletas**, selecione **Sim** para incluir voltas incompletas no relatório ou selecione **Não** para excluir as voltas incompletas do relatório.
 6. Clique em **OK**.

TIP – Para sincronizar exportações e relatórios com o Trimble Connect, na tela **Projetos**, selecione o projeto, pressione , selecione **Configurações** e marque a caixa de seleção **Carregar arquivos de projeto vinculados, bem como dados de campo e exportações**. Os arquivos serão sincronizados com o Trimble Connect na próxima vez que você sincronizar o projeto.

Transferindo arquivos para o escritório

Vários tipos de arquivos de monitoração podem ser transferidos entre o controlador e o computador do escritório. No entanto, nem todos os formatos podem ser abertos diretamente com seu software de escritório.

Exportando seus dados para o Trimble 4D Control

Para exportar seus dados de monitoramento para o software Trimble 4D Control, pressione  e selecione **Relatórios / Exportar para T4DControl**. Na caixa de diálogo de confirmação, pressione **OK**. Os dados são exportados para um arquivo JobXML (*.jxl) e armazenados na pasta do projeto.

Use o software Trimble 4D Control para abrir o arquivo JobXML e analisar seus dados de monitoramento visualizando os deslocamentos, gráficos de deslocamento e elipses de erro atuais.

Exibindo seus dados usando o Trimble Business Center

Se você exportou seus dados de monitoramento para um arquivo JobXML (*.jxl), é possível importá-los para o software Trimble Business Center.

Todas as observações de monitoramento são importadas para o projeto e as coordenadas usadas pelo projeto são derivadas da primeira época.

TIP –

- Use o Project Explorer para visualizar as observações de cada época.
- Gere um relatório de derivação de pontos para visualizar as coordenadas para cada época.
- Use a opção **Tolerâncias de Ponto**, em **Configurações do Projeto**, para definir as tolerâncias de movimentação de pontos. Quaisquer coordenadas fora dessas tolerâncias serão destacadas em vermelho nos relatórios e indicadas como fora de tolerância na janela do mapa.


Troca de dados

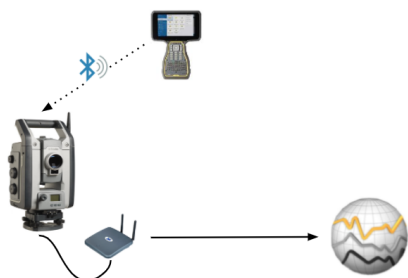
Use o menu **Troca de dados** para agilizar a **configuração de local para monitoramento automatizado**, reduzindo a necessidade de levar vários aplicativos e dispositivos ao local. Você pode usar o mesmo fluxo de trabalho para projetos de monitoramento automático e manual. O menu **Troca de dados** fornece métodos para a transferência de informações de configuração de local para projetos de monitoramento automatizado usando Trimble 4D Control.


Transferindo configuração de local através da Settop M1 para Trimble 4D Control

A Settop M1 é a maneira recomendada de se comunicar com uma estação total em um sistema de monitoramento automatizado. A opção da **Settop M1** permite a transferência de informações de configuração de local de Trimble Access Monitorando, incluindo listas de pontos e configurações do agendador round, perfeitamente para a Settop M1 e indiretamente para Trimble 4D Control. Isso elimina o trabalho de configuração adicional no campo (Settop M1) e no Trimble 4D Control.

Para realizar a configuração do local

1. Inicie o software Trimble Access Monitorando e abra um trabalho existente para modificar uma configuração de local existente, ou crie um novo trabalho para realizar uma configuração de local inicial.
2. Pressione  e selecione **Configurações / Conexões**. Selecione a aba **Bluetooth**. Conecte o controlador à estação total.

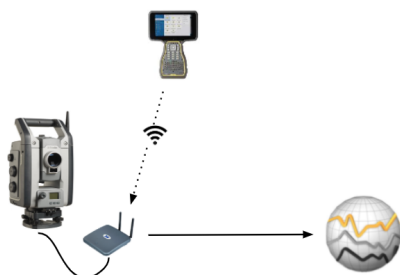


3. Pressione  e selecione **Medir / <estilo de levantamento> / <configuração de estação>**. Para realizar a configuração do local:
 - a. Defina o tipo de configuração da estação.
 - b. Adicione pontos de visada atrás.
 - c. Adicionar pontos de visada a vante.
 - d. Configure o agendador.
 - e. Clique em **Aceitar**.
 - f. Medir voltas.

Para transferir a configuração do local

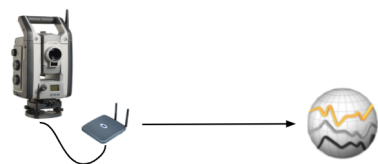
1. Conecte o controlador ao Settop M1 usando Wi-Fi.

Use a tela de configurações de Wi-Fi do sistema operacional Windows para definir as configurações de conexão Wi-Fi. O nome da rede Wi-Fi começa com **Settop** e termina com o ID do Settop M1 (por exemplo, Settop-m14117562). A senha para se conectar ao ponto de acesso Settop M1 é **Settopm1**.



2. Desative o controle de instrumento do Settop M1 através do software Monitorando. Para fazer isso, pressione **☰** e selecione **Troca de dados / Settop M1 / Desativar controle de instrumento**. Insira seu nome de usuário e senha do Settop M1 e pressione **Desativar**.
3. Se ainda não tiver realizado a configuração do local para envio, você pode conectar o controlador ao instrumento e realizar a configuração do local agora. Consulte [Para realizar a configuração do local, page 16](#) acima.
4. Pressione **☰** e selecione **Troca de dados / Settop M1 / Enviar configuração do local**.
5. Verifique as **Credenciais** do Settop M1, insira um **Nome de projeto Settop M1** correto e selecione opções para as configurações de **Medir** e **Agendador**.
6. Pressione **Enviar e Iniciar**.



O sistema de monitoramento automático assume o controle e inicia o processo de monitoramento usando Trimble 4D Control.





Trocando configuração de local com o Trimble 4D Control

O software Trimble Access Monitorando fornece flexibilidade na troca e edição de configurações de local com o Trimble 4D Control. Em um cenário no qual nenhuma Settop M1 é usada, esse recurso permite que uma configuração de local seja transferida para o Trimble 4D Control para agilizar a configuração do sistema de monitoramento automático. Além disso uma configuração de local existente exportada pelo Trimble 4D Control pode ser importada para o trabalho continuado no campo, como para adicionar alvos ou editar informações de alvos existentes.

Para exportar a configuração de local para o Trimble 4D Control

1. No Monitorando, pressione  e selecione **Troca de dados / T4D Control / Exportar Configuração de Local**.
2. A caixa de diálogo **Exportar Configuração de Local** confirma que a configuração de local foi exportada. Clique em **OK**.
3. Para localizar o arquivo de configuração de local exportado, pressione  e selecione **Dados de trabalho / Explorador de arquivos** para abrir a pasta **Trimble Data\Projetos** no Explorador de arquivos. O arquivo de configuração de local possui a extensão de arquivo **.tamsetup** e é armazenado na pasta **<nomedeprojeito>\T4DControlExport**.

Para importar a configuração de local do Trimble 4D Control

1. No Trimble 4D Control, exporte a configuração de local. O arquivo exportado tem a extensão de arquivo **.tamsetup**. No Explorador de Arquivos, copie esse arquivo.
2. No Monitorando, pressione  e selecione **Dados de trabalho / Explorador de arquivos** para abrir a pasta **Trimble Data\Projetos** no Explorador de arquivos.
3. No Explorador de arquivos, cole o arquivo **.tamsetup** na pasta **<nomedeprojeito> / T4DControlImport** na pasta **Trimble Data\Projetos**.
4. Pressione  e selecione **Troca de dados / T4D Control / Importar Configuração de Local**.
5. Selecione o arquivo de configuração de local que você acabou de colar na pasta.
6. Clique em **Aceitar**.

As informações de configuração de local agora podem ser encontradas no trabalho do Trimble Access.