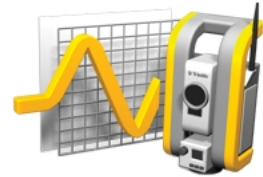




# Trimble Access™

## Monitoração



Versão 2017.00  
Revisão A  
Março 2017

## **Informações legais**

Trimble Inc.

[www.trimble.com](http://www.trimble.com)

## **Direitos autorais e Marcas comerciais**

© 2009–2017, Trimble Inc. Todos os direitos reservados.

Para informações completas sobre Direitos autorais e Marcas comerciais, consulte a *Ajuda do Trimble Access*.

# Conteúdo

<b>1 Início</b>	<b>4</b>
Introdução	4
Software Monitoração	6
Instalando e Atualizando o Software	8
Licenciando o software	8
<b>2 Instrumento</b>	<b>10</b>
Estabelecendo Conexão	10
Informações de status	12
<b>3 Operações do trabalho</b>	<b>14</b>
Trabalhos	14
Criando um novo trabalho.	15
Abrindo um trabalho	20
Orientar para visada atrás	21
Editando um trabalho	21
Apagando arquivos	24
Configurações	25
<b>4 Levantamento</b>	<b>27</b>
Monitoramento	27
Correções Atmosféricas	29
Medições mal sucedidas	29
Medições fora da tolerância	30
<b>5 Relatório</b>	<b>31</b>
Relatórios	31
Revisando Deslocamentos	31
Exportando relatórios	31
Transferindo arquivos para o escritório	33

## Início

Introdução

Instalando e Atualizando o Software

Licenciando o software

## Introdução

A aplicação especializada do software Monitoração 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). É possível:

- 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 seção de medição ainda no campo e gerar relatórios que comparam coordenadas conhecidas com medições ao longo do tempo.
- Importar o arquivo JobXML para os softwares de escritório da Trimble tais como o Trimble Business Centre ou Trimble 4D Control para processamento adicional.

## menus do software Monitoração

No menu Trimble Access, pressione Monitoração para:

- Gerenciar seus [trabalhos](#)
- Conecte-se ao [instrumento](#).
- [Monitorar](#) os pontos definidos no seu trabalho.
- [Emitir relatórios](#) sobre os pontos medidos.

Para iniciar o monitoramento, é necessário efetuar logon no software Trimble Access . O logon define as pastas onde os trabalhos de monitoramento e os arquivos de observação serão armazenados.

Todos os trabalhos de monitoramento, arquivos de observação e relatórios são armazenados na pasta [\\Trimble Data\<username>\Monitoring].

## Gerenciando trabalhos

No menu Monitoração, clique em *trabalhos*.

As funções a seguir estão disponíveis:

Pressione...	Para ...
Novo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir propriedades do trabalho.</li> <li>Inserir informações da estação.</li> <li>Orientar o instrumento.</li> <li>Criar a lista de pontos medindo os alvos.</li> <li>Definir as tolerâncias de ponto.</li> <li>Definir os horários de início das épocas.</li> </ul>
Abrir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abrir uma lista de monitoramento previamente definida.</li> </ul>
Configurações	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir configurações para o trabalho atual, incluindo configurações de unidades e casas decimais.</li> <li>Definir configuração do trabalho no modo Assistente ou Avançado.</li> </ul>
Editar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Editar propriedades do trabalho atual.</li> <li>Editar informações da estação.</li> <li>Reorientar o instrumento.</li> <li>Editar a lista de monitoramento adicionando, editando, redefinindo ou apagando pontos.</li> <li>Editar as tolerâncias de ponto.</li> <li>Editar os horários de início das épocas.</li> </ul>
Apagar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apagar o arquivo do trabalho de monitoramento (*.mjob) e todos os arquivos de observação associados (*.mobs).</li> <li>Apague um arquivo de observação específico que contenha todas as observações para um dia em particular para aquele trabalho.</li> </ul>
Orientar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar o instrumento após o carregamento de um trabalho existente.</li> <li>O atalho para editar a lista de pontos no trabalho atual.</li> </ul>

## Pontos de monitoramento

No menu Monitoração, clique em *Levantamento* para iniciar o monitoramento dos pontos definidos em seu arquivo de trabalho.

Para visualizar o progresso do monitoramento, selecione uma das seguintes visualizações:

- Resumo mostra o progresso da época atual e os detalhes de horários.
- Lista mostra a lista de pontos e o número de épocas medidas em cada ponto.
- Mapa mostra uma apresentação gráfica dos pontos sendo monitorados e a orientação atual do instrumento.

## Relatório dos pontos medidos

No menu Monitoração menu, clique em *Relatórios* para gerar um relatório para os 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.

## Informações Adicionais

O conteúdo deste arquivo está instalado no controlador com seu aplicativo.

Para informações que complementam e atualizam esta Ajuda, consulte as *Notas de Lançamento do Trimble Access*. Vá ao site <http://apps.trimbleaccess.com/help> para baixar o arquivo em PDF mais recente *Notas de Versão Trimble Access* ou o arquivo de ajuda para cada aplicativo Trimble Access.

**Dica** – Para que os links do arquivo PDF da ajuda do aplicativo Trimble Access funcionem, baixe os arquivos em PDF para uma mesma pasta em seu computador e não altere os nomes dos arquivos.

## Software Monitoração

A aplicação especializada do software Monitoração 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 seção de medição ainda no campo e gerar relatórios que comparam coordenadas conhecidas com medições ao longo do tempo.
- Importar o arquivo JobXML para os softwares de escritório da Trimble tais como o Trimble Business Centre ou Trimble 4D Control para processamento adicional.

## menus do Monitoração

No menu Trimble Access, pressione Monitoração para:

- Gerenciar seus [trabalhos](#)
- Conecte-se ao [instrumento](#).
- [Monitorar](#) os pontos definidos no seu trabalho.
- [Emitir relatórios](#) sobre os pontos medidos.

Para iniciar o monitoramento, é necessário efetuar logon no software Trimble Access . O logon define as pastas onde os trabalhos de monitoramento e os arquivos de observação serão armazenados.

Todos os trabalhos de monitoramento, arquivos de observação e relatórios são armazenados na pasta [\\Trimble Data\

## Gerenciando jobs

No menu Monitoração, clique em *trabalhos*.

As funções a seguir estão disponíveis:

Clique em ...	Para ...
Novo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir propriedades do trabalho.</li> <li>Inserir informações da estação.</li> <li>Orientar o instrumento.</li> <li>Criar a lista de pontos medindo os alvos.</li> <li>Definir as tolerâncias de ponto.</li> <li>Definir os horários de início das épocas.</li> </ul>
Abrir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abrir uma lista de monitoramento previamente definida.</li> </ul>
Configurações	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir configurações para o trabalho atual, incluindo configurações de unidades e casas decimais.</li> <li>Definir configuração do trabalho no modo Assistente ou Avançado.</li> </ul>
Editar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Editar propriedades do trabalho atual.</li> <li>Editar informações da estação.</li> <li>Reorientar o instrumento.</li> <li>Editar a lista de monitoramento adicionando, editando, redefinindo ou apagando pontos.</li> <li>Editar as tolerâncias de ponto.</li> <li>Editar os horários de início das épocas.</li> </ul>
Apagar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apagar o arquivo do trabalho de monitoramento (*.mjob) e todos os arquivos de observação associados (*.mobs).</li> <li>Apague um arquivo de observação específico que contenha todas as observações para um dia em particular para aquele trabalho.</li> </ul>
Orientar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar o instrumento após o carregamento de um trabalho existente.</li> <li>O atalho para editar a lista de pontos no trabalho atual.</li> </ul>

## Pontos de monitoramento

No menu Monitoração , clique em *Levantamento* para iniciar o monitoramento dos pontos definidos em seu arquivo de trabalho.

Para visualizar o progresso do monitoramento, selecione uma das seguintes visualizações:

- Resumo mostra o progresso da época atual e os detalhes de horários.
- Lista mostra a lista de pontos e o número de épocas medidas em cada ponto.
- Mapa mostra uma apresentação gráfica dos pontos sendo monitorados e a orientação atual do instrumento.

## Relatório dos pontos medidos

No menu Monitoração menu, clique em *Relatórios* para gerar um relatório para os 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.

## Instalando e Atualizando o Software

Use o Trimble Installation Manager para instalar software e atualizações para todas as aplicações do Trimble Access no seu controlador, incluindo o software Monitoração.

Para obter mais informações consulte a Ajuda do Trimble Installation Manager.

## Licenciando o software

Toda aplicação do Trimble Access deve ser licenciada para que o software possa ser instalado e operado.

O software Trimble Access Monitoração software é uma extensão opcional do software básico do Trimble Access e deve ser adquirido separadamente.

Para visualizar as licenças de software instaladas, pressione o botão Trimble na barra de tarefas do Trimble Access. A versão atual instalada e a data de expiração da licença serão mostradas para cada aplicação Trimble Access.

Quando você comprar um componente adicional para o o software Trimble Access ou prorrogar uma licença existente, o arquivo de licença será atualizado no servidor hospedado pela Trimble.

Para baixar o novo arquivo de licença, faça um dos seguintes:

- Conecte o controlador ao computador do escritório através da Windows Mobile Device Center e então execute o Trimble Access. Isto atualiza a licença e o software.
- Com uma conexão à Internet estabelecida, pressione o botão do Trimble na barra de tarefas Trimble Access task ou na barra de tarefas do aplicativo que você está executando atualmente e então selecione *Sobre* no menu drop down. Então pressione o botão *Licença* para iniciar o processo de download process. Isso atualiza **apenas** a licença.



## Sobre

Para acessar uma lista de todas as aplicações do Trimble Access instaladas no controlador, seus números de versão, informações de licença e EULA (Contrato de Licença de Usuário Final), pressione o botão Trimble na barra de tarefas do Trimble Access ou na barra de tarefas da aplicação que você está atualmente executando e então selecione *Sobre* no menu drop down.

## Instrumento

Estabelecendo Conexão  
Informações de status

### Estabelecendo Conexão


O software Trimble Access Monitoração suporta os seguintes instrumentos Trimble. O software se comunica melhor com as versões de firmware indicadas na tabela. A comunicação também é possível com qualquer versão mais recente que as mostradas na tabela.

Instrumento Trimble	Versão
Trimble VX Spatial Station	R12
estação total Trimble S6	R12
estação total Trimble S8	R12
Estação total Trimble S5/S7/S9	H1

**Nota** - O software Trimble Access Monitoração não suporta Trimble tablet.

O software Monitoração não se conecta ao instrumento automaticamente. Use um dos métodos a seguir.

#### Conectando-se roboticamente ao instrumento

1. Abra o formulário de instrumentos. Siga uma das seguintes linhas de ação:
  - No menu Monitoração, clique em *Instrumento*.
  - Clique no botão de status de instrumento , então clique em *Conexão*.
2. Verifique se o *Canal de rádio* e o *ID de Rede* configurados no controlador correspondem aos do instrumento.
  - Para alterar esses valores no controlador, clique em *Alterar*, insira os valores necessários e pressione *OK*.
  - Para alterar esses valores no instrumento, execute uma das seguintes atividades:

- Use a tela da face 2 do instrumento.
- Use uma conexão direta ao instrumento:
  - Em um controlador Trimble CU, defina Tipo de conexão como *Conexão direta*, então clique em *Conectar*.
  - Em um controlador TSC3, defina Tipo de conexão como *USB*, então clique em *Conectar*.


As configurações de rádio definidas no controlador serão definidas no instrumento no momento da conexão. Clique em *Desconectar* para encerrar a conexão direta, então desconecte o controlador do instrumento.

3. Defina o tipo de conexão como *Rádio*.

4. Pressione *Conectar*.

**Nota** - Em um estação total Trimble S8, o modo do instrumento pode ser configurado para *Levantamento*, a fim de permitir uma conexão robótica com o software de *Monitoramento*. Se o modo do instrumento estiver configurado para *Monitoramento*, então o software *Trimble Access* não se conectará roboticamente com o instrumento. Esse modo poderá ser atualizado na tela face 2.

## Estabelecendo uma conexão direta com o instrumento

1. Siga uma das seguintes linhas de ação:
  - Em um controlador Trimble CU, conecte o controlador ao instrumento.
  - Em um controlador TSC3, use o cabo USB para Hirose.
2. Abra o formulário de instrumentos. Siga uma das seguintes linhas de ação:
  - No *Monitoração*, clique em *Instrumento*.
  - Clique em status do instrumento , então clique em *Conexão*.
3. Selecione o tipo de conexão:
  - Em um controlador Trimble CU, selecione *Conexão Direta*.
  - Em um controlador TSC3, selecione *USB*.
4. Pressione *Conectar*.

### Notas

- O software *Monitoração* software não pode compartilhar uma conexão de instrumento com outras aplicações *Trimble Access*. Antes de iniciar o *Monitoração*, verifique se o instrumento não está conectado a outras aplicações de software.
- O software *Monitoração* não suporta conexões *Bluetooth* ou *Seriais*.

## Trava de Segurança PIN

Quando o travamento de segurança por PIN estiver ativo em um Trimble VX Spatial Station ou estação total Trimble S Series, (exceto o S3), você deverá inserir o PIN correto para poder se comunicar com o instrumento.

Para configurar ou alterar o PIN, use a opção [Segurança] na visualização da Face 2 do instrumento.

Para se conectar e comunicar com um instrumento com o travamento de segurança por PIN ativo, execute uma das seguintes atividades:

- No controlador, a tela *Instrumento Travado* aparece quando o instrumento é conectado. Insira o PIN, então clique em *Aceitar*.
- No instrumento, use a opção [Unlock Instrument] na tela da face 2:
  - Quando o instrumento é inicializado, [Destruar Instrumento] aparece por 10 segundos.
  - Na tela [Aguardando conexão], pressione o botão de acionamento do instrumento para acessar a opção [Destruar Instrumento].




Se o instrumento está travado e você esquecer o seu PIN, entre em contato com o seu representante local Trimble para obter ajuda. Após dez tentativas incorretas de destravar o instrumento utilizando um PIN, o instrumento é bloqueado. Se isto acontecer, você deverá desbloquear o instrumento.

1. Feche o Monitoração.
2. Inicie o Levantamento Geral e tente conectar-se ao instrumento.
3. Desbloqueie o instrumento usando um código PUK [Personal Unblocking Key]. Se você não sabe qual o PUK para o seu instrumento, entre em contato com seu representante local Trimble.

**Nota** - O recurso de segurança do PIN de travamento está disponível apenas em instrumentos utilizando firmware versão R10.0.58 ou posterior.




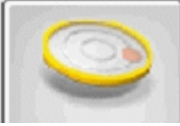

## Informações de status

O ícone de instrumento de status que aparece na barra de título tem três estados principais:

Ícone	Indica que
	<ul style="list-style-type: none"><li>• O instrumento está conectado, e</li><li>• o instrumento está nivelado, ou o compensador está desligado, e</li><li>• a bateria do instrumento está boa.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• A bateria do instrumento está com carga baixa.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• A conexão do instrumento foi perdida, ou</li><li>• o instrumento não está mais nivelado e o compensador está ligado, ou</li><li>• a bateria do instrumento está criticamente baixa.</li></ul>

## 2 Instrumento

Para obter mais detalhes sobre o status do instrumento, pressione o ícone de status do instrumento. Os ícones de Conexão, Nível e Bateria que aparecem em seguida mostram diferentes imagens, dependendo do seu estado. Pressione o ícone para obter mais informações.

Ícone	Indica que
	O instrumento está conectado. Clique em <i>Conexão</i> para abrir o <a href="#">formulário de conexão</a> .
	O instrumento não está conectado. Clique em <i>Conexão</i> para abrir o <a href="#">formulário de conexão</a> .
	O instrumento está nivelado. Clique em <i>Nivelar</i> para visualizar o formulário de nivelamento.
	O instrumento não está nivelado. Clique em <i>Nivelar</i> para visualizar o formulário de nivelamento.
	Status da bateria do instrumento. A quantidade de amarelo exibida indica o nível de energia restante. Clique em <i>Bateria</i> para visualizar mais detalhes do status de energia do instrumento e para acessar o status da bateria do controlador.

## Operações do trabalho

### Trabalhos

Criando um novo trabalho.

Abrindo um trabalho

Orientar para visada atrás

Editando um trabalho

Apagando arquivos

Configurações

## Trabalhos

O arquivo do trabalho contém todas as informações necessárias para iniciar o monitoramento de pontos, incluindo:

- Propriedades do trabalho, tais como nome, localização, operador e descrição.
- Informações da estação para o instrumento, incluindo coordenadas, nome da estação e altura do instrumento.
- A lista de pontos a serem incluídos durante o monitoramento, seus nomes, coordenadas e informações de alvo.
- Informações de horário, incluindo início e intervalos da época.
- Tolerâncias para movimentação dos pontos.
- Opções como ordem de Face, ordem de Observação e tempo limite EDM.
- Configurações do trabalho, incluindo unidades, ordem de Coordenada e modo Assistente/Avançado.

A criação de um trabalho inclui todos os parâmetros que definem a configuração da estação, assim como a localização da visada atrás e todos os pontos de visadas dianteiras.

Não são armazenadas observações nesta etapa, mas elas são usadas para calcular coordenadas aproximadas. São gravadas as propriedades gerais do trabalho, coordenadas do ponto da estação, detalhes do alvo e as coordenadas aproximadas de todos os pontos na lista de monitoração. Essas informações são usadas quando o levantamento é iniciado para virar para o lugar apropriado para realizar as observações.

O arquivo do trabalho é armazenado na pasta [\\Trimble Data\<username>\Monitoring] e sua extensão é \*.mjob.

É necessário criar um **novotrabalho** ou **abrir** um trabalho existente antes de iniciar o monitoramento.

Ao abrir um trabalho existente, é necessário clicar em **Orientar** para 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. Uma orientação é calculada separadamente para cada época durante o monitoramento.

**Nota** – *Trabalhos de monitoramento não podem ser abertos diretamente por outros aplicativos Trimble Access. Se um arquivo JobXML do Monitoração for importado para o Levantamento Geral, somente as últimas coordenadas medidas para cada ponto são importadas.*

## Criando um novo trabalho.

Para definir uma nova lista de pontos a serem monitorados, deve ser criado um novo trabalho, o que inclui conectar-se ao instrumento e observar a visada atrás:

1. No Monitoração, clique em **Instrumento** e então **conecte-se ao instrumento**.
2. Em Monitoração, clique em **Trabalhos**.
3. Pressione **Novo**.
4. Insira as propriedades do novo trabalho e clique em **Próximo**.
5. Para importar coordenadas de estação, visada atrás e/ou visada a frente de um arquivo \*.csv, clique no botão **Importar**.


**Nota** - *Se não desejar importar um arquivo \*.csv, clique em **Próximo** e vá para a Passo 6.*

Selecione um arquivo \*.csv na lista e clique em **Próximo**.

Para selecionar o ponto da estação, pressione em um ponto na lista e pressione **Próximo**.


**Nota** - *Se se ponto de estação não estiver no arquivo \*.csv, clique em **Próximo** sem selecionar um ponto da lista.*

Para selecionar as visadas atrás, pressione um ou mais pontos na lista e pressione **Próximo**.

**Nota** - Pressione  para **Selecionar Todos**, **Selecionar Nenhum** ou **Inverter a seleção**.

Para selecionar as visadas dianteiras, pressione um ou mais pontos na lista, pressione **Terminar** e pressione **Próximo** para ir para o próximo passo no assistente Novo Trabalho.

### Notas


- Clique em  para **Selecionar Todos**, **Selecionar Nenhum** ou **Inverter a seleção**.
  - **Nenhum ponto não selecionado será importado para o trabalho.**
  - **Quaisquer nomes de ponto duplicados terão um sublinhado seguido por um número.**
6. Insira os detalhes de estação para o instrumentos, incluindo o tipo de configuração de estação, então clique em **Próximo**. O tipo de configuração de estação deve ser um dos seguintes:
    - **Ponto conhecido**- para definir a configuração de estação, é necessário ter pelo menos um ponto de visada atrás importado ou medido.
    - **Resecção**- Antes que você possa efetuar mais medições para novos pontos, deve ter pelo menos dois pontos de visada atrás importados ou previamente medidos no trabalho.
  7. Defina o fator de escala e pressione **Próximo**.

**Nota** - Se o fator de escala for definido como Livre, antes que você possa efetuar mais medições para novos pontos, uma configuração de Ponto conhecido deve ter pelo menos um ponto de visada atrás importado ou previamente medido no trabalho.

8. Agora você irá ter acesso à tela da lista de Monitoração. A partir dessa tela você poderá visualizar e editar pontos da visada atrás e da visada dianteira. Pontos previamente importados de um arquivo \*.csv deverão ter os detalhes de alvo adicionados. Para fazer isso, clique em em cada ponto e selecione *Editar Alvo*. Insira a altura do alvo, Prisma e então clique em Aceitar.
9. Você pode adicionar pontos manualmente à lista de monitoramento e/ou importa-los de um arquivo \*.csv.

**Para adicionar pontos manualmente à lista de monitoramento:**

- a. Pressione .

Se não houver conexão com um instrumento, ao pressionar o botão Adicionar , será solicitada a conexão a um instrumento.

Alternativamente, antes de adicionar pontos, clique no ícone [status do instrumento](#) na barra de tarefas Trimble Access .

- b. Insira os detalhes do ponto. Pelo menos um dos pontos deve ter a opção Visada Atrás selecionada.


*Nota*- Se o instrumento ainda não foi Orientado, o primeiro ponto a ser adicionado deve ser uma visada atrás. Após a medição do ponto, será solicitada a inserção de um Azimute para a visada atrás.

- c. Selecione o tipo de Prisma. Ao realizar a medição em alvos não reflexivos (DR), defina o tipo de Prisma como DR.
- d. Selecione o método de *Travamento no alvo*. Esta configuração é usada para todas as medições subsequentes na sessão de monitoramento:
  - No modo de prisma, selecione Autolock, FineLock ou FineLock de longo alcance para travar no prisma remoto.

O botão de status do travamento do prisma  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.

- No modo Prisma ou DR, selecione *Manual* para mirar em um alvo manualmente, em vez de usar o Autolock (Travamento Automático).
- Em modo DR, selecione *Automático* para medir o ponto automaticamente.


Quando usando esta opção não há rastreamento automático. Isto é, o instrumento sempre gira para os mesmos ângulos e mede uma distância em modo DR. Esta opção é útil quando o seu interesse for apenas se a distância em relação ao alvo está mudando com o tempo.
- Você pode ligar ou desligar o apontador laser quando a opção travar alvo for definida como Manual ou Automática. Clique em  para ligar ou desligar o apontador




laser. O apontador laser é usado apenas no modo de aprendizagem para localizar o alvo, não durante uma sessão de monitoramento.

- e. Aponte para o alvo e então pressione *Medir*.
- f. Repita as etapas de "a" a "e" até que a visada atrás e todas as visadas dianteiras sejam medidas.

**Para digitar pontos na lista de monitoramento:**

- a. Clique em .
- b. Digite o Nome do Ponto, Norte, Leste e Elevação e pressione *Próximo*.
- c. Digite os detalhes de destino do ponto. Clique em *Concluir* para adicionar o ponto.
- d. Repita os passos a a c acima até que todas as visadas atrás e visadas dianteiras estejam digitadas. Pelo menos um ponto deve ser uma visada atrás.

**Para importar pontos de um arquivo csv:**

- a. Clique em .
- b. Selecione o arquivo \*.csv da lista e então clique em *OK*. O sistema lhe mostra o número de pontos importados. Os pontos são adicionados à lista de monitoramento.

**Notas**

- Arquivos \*.csv devem ser salvos na pasta [*Trimble Data\<username>\Monitoring*].
- O arquivo \*.csv que pode ser importado para a lista de Monitoramento possui um formato distinto daquele que pode ser importado no início do assistente de trabalhos. A vírgula delimitando o arquivo importado no início do assistente de trabalhos pode conter Nome de Ponto, primeira ordenada (Norte), segunda ordenada (leste), elevação e código. A vírgula delimita arquivos importados na Lista de monitoramento que pode contar a seguinte informação:

<b>Campo...</b>	<b>Contém...</b>
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 e Método de medição
9	Tipo de alvo e Constante de prisma
10	Modo de alvo

- A lista de monitoramento deve conter os primeiros quatro campos. Todos os outros campos são opcionais. Se os campos 8 a 10 forem nulos, o arquivo ainda pode ser

*importado mas os alvos devem ser editados manualmente no software de Monitoramento antes que você possa salvar a lista de monitoramento. Para fazer isso, clique e mantenha pressionado sobre um ponto com um valor nulo e então selecione Editar no menu.*

- *O Norte, Leste, Elevação, Altura de alvo e a Constante do prisma deve estar nas mesmas unidades do trabalho atual.*
- *Campo 8: O método de medição controla se a medição possui altura vertical verdadeira ou se ela é medida até a referência inferior da base de um Prisma Trimble. Todas as alturas de alvo são consideradas como sendo verdadeiramente verticais, a menos que a altura do alvo tenha um sufixo 'b' (referência inferior), por exemplo, '1.23b'.*
- *Campo 9: Quando você utiliza um alvo Trimble, o nome do prisma é exibido nesse campo. Quando você utilizar um Alvo personalizado, a constante do prisma será exibida nesse campo. A tabela a seguir exibirá os tipos de prisma permitidos e as constantes de prisma aplicáveis:*

<b>Tipo de prisma</b>	<b>Constante do prisma</b>
<i>VXSeriesMultiTrack</i>	<i>0,010</i>
<i>SSeries360Prism</i>	<i>0,002</i>
<i>SSeriesTraversePrism</i>	<i>-0,035</i>
<i>Small318mmTiltablePrism</i>	<i>0,000</i>
<i>Large635mmTiltablePrism</i>	<i>0,000</i>
<i>MiniPrism</i>	<i>-0,018</i>
<i>SuperPrism</i>	<i>0,000</i>
<i>Prisma de Monitoramento de 25mm</i>	<i>-0,017</i>
<i>Prisma de Monitoramento de 62mm</i>	<i>-0,040</i>
<i>Ponto de controle 62mm TiltablePrism</i>	<i>0,000</i>

- *Campo 10: O campo do modo de alvo pode conter uma das seguintes opções:*

<b>Opções do Campo</b>	<b>Detalhes</b>
<b>10</b>	
<i>DR</i>	<i>DR ligado</i>
<i>AutolockOff</i>	<i>Autolock desligado</i>
<i>AutolockOn</i>	<i>Autolock ligado, Target ID desligado</i>
<i>Um número entre [1] e [8]</i>	<i>Autolock sempre ligado, usando o Target ID (ID de Alvo) especificado. Observe que o ID de alvo não é usado pelo software de Monitoramento; logo, é ignorado e o Autolock é</i>

Opções do Campo	Detalhes
10	

usado.

FineLock	FineLock ligado
----------	-----------------

LongRangeFineLock	LR FineLock ligado
-------------------	--------------------

- O arquivo \*.csv está no mesmo formato da lista de voltas, que você pode exportar do software Trimble Survey Controller quando você usa um Trimble VX Spatial Station ou estação total Trimble S Series e tem uma opção Survey Controller Engineering (P/N 90100-02, 90100-03) habilitada em seu controlador.
  - Você não precisa ter um instrumento conectado para importar arquivos \*.csv para o trabalho monitorado.
  - Se você importar um ponto e um ponto com o mesmo nome já existir na lista de monitoramento, o ponto importado tem \_1 ligado ao nome.
7. Uma vez que todos os pontos de monitoramento estejam adicionados à lista, verifique os seguintes requisitos:

- 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. Pressione o item organizador na barra de detalhes:
  - Visadas atrás / visadas dianteiras
  - Nome do ponto
  - Azimute

#### Notas

- É possível inserir várias visadas atrás. Para alterar um dos pontos de visada atrás, desmarque a caixa de opção Visada atrás da visada atrás atual, edite a nova visada atrás e selecione a caixa de opção Visada atrás. Para obter mais informações, veja [Editando um trabalho](#).
  - Para visualizar outras opções, pressione e mantenha pressionado um ponto. No menu sensível ao contexto, é possível virar o instrumento para o ponto, ativar ou desativar um ponto, editar um ponto e apagar um ponto da lista de monitoramento.
8. Clique em *Próximo*.
9. Defina as Tolerâncias. Qualquer movimento fora das tolerâncias horizontal e vertical especificadas fazem com que o sistema gere um alerta. Para maiores informações, veja [Medições fora de tolerância](#). Clique em *Próximo*.
10. Defina o horário de *Início da época* para cada época:
- *Tempo Ocioso (min)*: o tempo de espera entre o final de uma época e o início da próxima.
  - *Tempo de intervalo (min)*: o tempo de 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.

11. Clique em *Próximo*.
12. Defina a *Ordem de face*:
  - *Somente F1*- as observações são tomadas somente na face 1
  - *F1... F2...* - todas as observações da face 1 são tomadas para todos os pontos e, em seguida, as observações da face 2 são tomadas para todos os pontos
  - *F1/F2*- 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.
13. Defina a *Ordem de observação*:
  - *123.. 123* - as observações na face 2 são tomadas na mesma ordem das observações na face 1
  - *123.. 321* - as observações na face 2 são tomadas na ordem reversa às observações da face 1
14. Defina o *tempo limite EDM*.

**Dica** - Você pode reduzir o tempo limite de EDM para melhorar o desempenho. Se o instrumento tiver dificuldades para obter uma medição devido a, por exemplo, superfícies reflexivas ou escuras, aumente o tempo limite EDM.

Pressione *Concluir*.
15. Quando o resumo do trabalho aparecer, pressione *Levantamento* para começar.

## Abrindo um trabalho

Se já tiver sido criado um trabalho de Monitoramento, é possível abri-lo para gerar relatórios ou para monitorar os mesmos alvos em uma visita subsequente ao local:

1. Em Monitoração, clique em *Trabalhos*.
2. Clique em *Abrir*.
3. Selecione o trabalho. O menu *Trabalhos* aparece novamente.

**Nota** - Quando o software de Monitoramento iniciar, o último trabalho usado é automaticamente carregado.

Após abrir um trabalho, é possível:

- [Orientar](#) para a visada atrás.
- [Iniciar um levantamento](#).
- [Editar detalhes](#) do trabalho atual. Por exemplo, adicionar ou remover pontos na lista de monitoramento.
- [Criar Relatórios](#).

## Orientar para visada atrás

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

1. Em Monitoração, clique em *Trabalhos*.
2. Clique em *Orientar*.

**Nota** - Se você não estiver conectado a um instrumento, ao pressionar *Orientar* a tela *Conexão a Instrumento* será exibida.

3. Verifique se os detalhes da estação estão corretos. Se necessário, edite a Altura do instrumento.
4. Se existir mais que uma visada atrás, a tela *Selecionar visada atrás* será exibida. Clique na visada atrás desejada e clique no botão *Selecionar* para exibir a tela *Orientar para visada atrás*. Se houver apenas uma visada atrás, a tela *Orientar para visada atrás* será exibida.
5. Verifique se os detalhes do destino estão corretos, mire o instrumento para a visada atrás e pressione *Medir*.
6. 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. Clique em *Aceitar* para voltar ao menu *Trabalhos*.

**Nota**- Para acessar diretamente a tela *Orientar para visada atrás*, selecione *Orientar para ponto* na tela *Pontos*

## Editando um trabalho

O [assistente de edição de trabalho](#) permite alterar várias configurações:

- Propriedades do trabalho, tais como Localização, Operador, Referência, Descrição e Notas.
- Detalhes da estação, tal como a altura do instrumento e coordenadas.
- Horários de início de épocas e tolerâncias.
- Ordem de observação e tempo limite EDM
- A tela de lista de monitoramento do assistente de edição de trabalho oferece uma gama de opções de configuração que permitem:
  - [Reorientar para a visada atrás](#)
  - [Alterar a visada atrás](#)
  - [Adicionar um ponto na lista de monitoramento](#)
  - [Apagar um ponto da lista de monitoramento](#)
  - [Renomear um ponto ou alterar os detalhes do alvo](#)
  - [Desativar um ponto](#)
  - Girar o instrumento em direção a um ponto.
  - [Defina a ordem em que os pontos serão observados.](#)

### Notas

- Em Configurações, se a UI de configuração do Trabalho estiver definida como Avançada, será possível configurar estas opções manualmente em vez de percorrer o wizard.
- O controlador deve estar conectado a um instrumento para:
  - reorientar para o ponto de visada atrás
  - medir novamente um ponto de visada dianteira (disponível somente para um trabalho novo)
  - adicionar um novo ponto de visada traseira ou dianteira

### Editando um trabalho

A configuração de trabalho a seguir está descrita em termos do modo Assistente:

1. Pressione *Trabalhos*.
2. Para abrir um trabalho, se o trabalho atual já não estiver aberto, pressione *Abrir*, selecione o trabalho e clique em *OK*.
3. Clique em *Editar*.
4. Modifique as propriedades do trabalho, caso necessário, então clique em *Próximo*.
5. Modifique a altura do instrumento, caso necessário, então clique em *Próximo*.
6. Se necessário, modifique o fator de escala e clique em *Próximo*.
7. A lista de monitoramento é exibida. Adicione ou edite pontos da lista de monitoração, se necessário, então clique em *Próximo*.

**Nota** -É necessário medir a visada atrás antes de adicionar pontos na lista.

8. Modifique as Tolerâncias, Horário inicial da época e Ordem de observação, se necessário, e pressione *Terminar*.

### Reorientando para a visada atrás


A maneira mais fácil de reorientar para a visada atrás é clicar em *Orientar* no menu *Trabalhos*. Se o trabalho tiver diversas visadas atrás, selecione uma visada atrás na lista exibida ao pressionar *Orientar*.

Também é possível reorientar para a visada atrás ao editar um trabalho. Para fazer isso:


1. Siga as etapas 1 a 6 para [editar](#) o trabalho.
2. Na lista de monitoramento, pressione a visada atrás e selecione *Orientar no ponto <nome do ponto>*.
3. Reconfigure os detalhes do ponto, se necessário, então clique em *Medir*.
4. Clique em *Próximo*.
5. Modifique as Tolerâncias, Horário inicial da época e Ordem de observação, se necessário, e pressione *Terminar*.

## Alterando o ponto de visada atrás

1. Siga os passos 1 a 6 para [editar](#) o trabalho.
2. Na lista de monitoramento, pressione e mantenha pressionada a visada atrás e selecione *Editar ponto*.
3. Desmarque a caixa de opção *Visada atrás* e clique em *Aceitar*.
4. Pressione e mantenha pressionada a nova visada atrás e selecione *Editar ponto*.
5. Selecione a caixa de opção *Visada atrás* e clique em *Aceitar*.
6. Clique em *Próximo*.
7. Modifique as Tolerâncias, Horário inicial da época e Ordem de observação, se necessário, e pressione *Terminar*.

**Nota** -  aparece ao lado do nome do ponto de visada atrás.

## Adicionando um ponto

1. Siga os passos 1 a 6 para [editar](#) o trabalho.
2. Na lista de monitoramento, pressione .
3. Insira o nome do ponto e detalhes do alvo e pressione *Medir*.
4. Clique em *Próximo*.
5. Modifique as Tolerâncias, Horário inicial da época e Ordem de observação, se necessário, e pressione *Terminar*.

## Apagando um ponto

1. Siga os passos 1 a 6 para [editar](#) o trabalho.
2. Na lista de monitoramento, pressione o ponto e selecione *Apagar ponto*.
3. Clique em *Próximo*.
4. Modifique as Tolerâncias, Horário inicial da época e Ordem de observação, se necessário, e pressione *Terminar*.

## Renomeando um ponto ou alterando detalhes do alvo

1. Siga os passos 1 a 6 para [editar](#) o trabalho.
2. Na lista de monitoramento, clique no ponto e selecione *Editar ponto*.
3. Insira o nome do ponto e detalhes do alvo e clique em *Aceitar*.
4. Clique em *Próximo*.
5. Modifique as Tolerâncias, Horário inicial da época e Ordem de observação, se necessário, e pressione *Terminar*.

## Ativando ou desativando um ponto

1. Siga os passos 1 a 6 para [editar](#) o trabalho.
2. Na lista de monitoramento, clique no ponto e selecione ou cancele a seleção de *Ativo* para ativar ou desativar o ponto.
3. Clique em *Próximo* .
4. Modifique as Tolerâncias, Horário inicial da época e Ordem de observação, se necessário, e pressione *Terminar*.

## Definindo a ordem em que os pontos são observados

A lista de monitoramento está na mesma ordem em que você quer que os pontos sejam observados.

1. Siga as etapas 1 a 6 para [editar](#) o trabalho.
2. Pressione a direção para escolher entre:
  - Visada atrás / dianteira
  - Nome de pontos
  - Azimute
3. Clique em *Próximo* .
4. Modifique as Tolerâncias, Horário inicial da época e Ordem de observação, se necessário, e pressione *Terminar*.

## Apagando arquivos

Um projeto de monitoramento consiste em um trabalho de monitoramento (\*.mjob) que contém todos os detalhes necessários para iniciar um levantamento de monitoramento e os arquivos de observações medidas (\*.mobs).

Ao apagar arquivos usando o Monitoração, você pode apagar o arquivo do trabalho de monitoramento (\*.mjob) e todos os arquivos de observação associados (\*.mobs), ou apagar um arquivo de observação específico que contém todas as observações de um determinado dia para aquele trabalho.

Para apagar arquivos:

1. Em Monitoração, clique em *Trabalhos*.
2. Clique em *Apagar*.
3. Selecione o trabalho. Os arquivos de observação associados são exibidos.
4. Siga uma das seguintes linhas de ação:
  - Para apagar o trabalho de monitoramento e todos os arquivos de observação associados, selecione a caixa de opção *Apagar tudo*, então clique em *Apagar*.
  - Para apagar arquivos de observação específicos de uma ou mais datas de levantamento específicas, selecione a caixa de opção ao lado da(s) data(s) desejadas e pressione *Apagar*.
5. Clique em *Sim* para apagar os arquivos permanentemente.



## Configurações

Todas as configurações e opções do Monitoração são definidas na aplicação Monitoração e não na aplicação Configurações no menu do Trimble Access.

Pressione *Trabalhos / Configurações* para definir:

- Unidades, incluindo distância, ângulo, temperatura e pressão.
- O número de casas decimais a serem exibidas.
- A ordem das coordenadas, Norte/Este/Elevação ou Leste/Norte/Elevação.
- Modo Assistente ou Avançado para a configuração do trabalho. O modo Avançado possibilita ao usuário mais avançado percorrer rapidamente os menus de configuração de trabalho rapidamente em vez de seguir um assistente.
- Arquivos de Obs. na virada do dia. Selecione essa caixa de opção para criar novos arquivos de observação (\*.mobs) a meia-noite. Isso assegura que o arquivo não fique grande demais.

As configurações são salvas com os detalhes do trabalho. Quando um trabalho existente é carregado, as configurações definidas para esse trabalho também são carregadas.

Quando um novo trabalho é criado, são aplicadas as configurações usadas mais recentemente.

### Hora/Data

Os nomes de arquivos das observações são gerados usando a data e hora definidos no sistema operacional do controlador, portanto, é importante que estes sejam configurados corretamente.

Para configurar a hora e data do coletor de dados da Trimble:

1. Escolha uma das seguintes opções:

Em um controlador TSC3:

- a. Pressione o botão Iniciar do Windows para abrir o menu *Iniciar*.
- b. Pressione [Ajustes / Relógios e Alarmes].

Em um controlador Trimble CU:

- a. Pressione o botão do Windows para abrir a barra de tarefas.
- b. Clique duas vezes no relógio localizado no lado direito da barra de tarefas.

2. Mude a data e hora como necessário. Clique em Ok para aceitar as novas configurações.

O formato de exibição de hora e data no Monitoração também é definido dentro do sistema operacional do controlador.

Para definir o **formato** de hora e data em um controlador Trimble:

1. Siga uma das seguintes linhas de ação:

Em um controlador TSC3:

- a. Pressione o botão Iniciar do Windows para abrir o menu *Iniciar*.
- b. Pressione [Ajustes / Sistema / Ajustes Regionais / Hora ou Data].

Em um controlador Trimble CU:

- a. Pressione o botão Windows para abrir o menu *Iniciar*.
- b. Pressione [Ajustes / Painel de Controle / Ajustes Regionais / Hora ou Data].

### 3 Operações do trabalho

2. Mude o formato de data e hora conforme necessário. Pressione Ok para aceitar as novas configurações.

**Nota** - Os arquivos de observações (\*.mobs) são salvos no formato AAAADDMM. Ao exportar os relatórios, as datas de observações e nomes padrão dos relatórios são formatados usando o formato de hora e data do controlador.

## Levantamento

Monitoramento

Correções Atmosféricas

Medições mal sucedidas

Medições fora da tolerância

## Monitoramento

Para iniciar o monitoramento:

1. Em Monitoração, pressione *Instrumento* e *conecte-se ao instrumento*.
2. Crie um *novo trabalho* ou *abra* um trabalho existente e oriente o instrumento.
3. Para abrir o formulário de status do monitoramento, faça um dos seguintes:
  - No menu Monitoração, clique em *Levantamento*.
  - No menu Trabalhos, pressione *Levantamento*.

As observações são salvas no arquivo \*.mobs. O nome de arquivo de observações é gerado a partir da *data* no controlador.

A cada dia, um novo arquivo de observações é criado.

**Nota** - O botão **Levantamento** é ativado somente quando todos os seguintes critérios forem atendidos:


- Um novo trabalho é criado ou um trabalho é aberto.
  - Existe uma conexão ao instrumento.
  - A visada atrás está definida e o instrumento é orientado.
4. Clique em *Iniciar*.
  5. Insira a temperatura e clique em *Aceitar*.

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.

**Notas**

- Clique em  para inserir ou atualizar a [correção atmosférica](#) antes de iniciar o levantamento, ou a qualquer momento durante o levantamento.
- Se você inserir uma pressão atmosférica e quiser voltar a usar a pressão atmosférica interna do instrumento, será preciso reiniciar a aplicação Monitoração.
- Se o seu 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.

Durante um levantamento de monitoramento, é possível alternar entre os seguintes formulários:

Clique em ...	Para visualizar...
 Status do monitoramento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• o nome do arquivo de observações onde todas as observações estão sendo armazenadas</li> <li>• a hora de início para a próxima época</li> <li>• Status do monitoramento</li> </ul>
 Visualização em lista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pontos na lista de monitoramento</li> <li>• número de épocas medidas</li> <li>• progresso das medições em uma época</li> <li>• Status do monitoramento</li> </ul>
 Visualização em mapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uma visualização gráfica dos pontos na lista de monitoramento</li> <li>• a orientação atual do instrumento</li> </ul>
 Atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• para atualizar as correções atmosféricas. Os novos valores serão aplicados no próximo momento em que uma época for salva.</li> </ul>


Durante o monitoramento, clique no botão *Fechar* para voltar para o menu principal de monitoramento e gerar [relatórios](#) sobre as épocas medidas, ou para visualizar o [status do instrumento](#). O monitoramento continuará a ser executado em segundo plano.

Para interromper o monitoramento:

1. Clique em *Parar* em qualquer das telas de Status do monitoramento, Visualização em lista ou Visualização em mapa.  
Se não houver medições em andamento, o levantamento é interrompido.
2. Se existirem medições em andamento, o sistema pergunta quando o levantamento deverá ser interrompido.
  - Clique em *Sim* para interromper o levantamento imediatamente
  - Clique em *Não* para interromper o levantamento depois que a época atual tiver sido concluída.

## Correções Atmosféricas

O software Monitoração 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. Clique em *Levantamento*, então clique em . O software Monitoração calcula automaticamente a correção atmosférica com base nesses valores.

Se você inserir uma pressão atmosférica e quiser voltar a usar a pressão atmosférica interna do instrumento, será preciso reiniciar a aplicação Monitoração.

**Nota**- Se você prefere usar uma leitura de pressão alternativa, é possível sobrescrever a pressão barométrica do instrumento.

A temperatura e a pressão (e, portanto, a correção atmosférica) são salvas no arquivo de observações (\*.mobs) 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 mal sucedidas

O instrumento tenta medir cada ponto pelo tempo especificado no campo de tempo limite EDM. Se o prisma estiver obstruído, a medição falhará após esse intervalo e o ponto será ignorado.

**Dica** - Você pode reduzir o tempo limite EDM para melhorar o desempenho. Se o instrumento tiver dificuldades para obter uma medição devido a, por exemplo, superfícies reflexivas ou escuras, aumente o tempo limite EDM.

- 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.
- As observações são registradas no arquivo de observações. Entretanto, 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 de monitoramento detecte qualquer deslocamento na época. A exceção é quando somente o método F1 for usado.
- Os pontos medidos em apenas 1 face não aparecerão em qualquer relatório se for esperada uma observação da face 2.
- 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 exceção é quando somente o método F1 for usado.

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

O software de monitoração exibe a tela *Alerta de ponto* ao final de cada época com uma lista dos pontos que não puderam ser medidos nessa época.

## Medições fora da tolerância

Após a observação de cada época, o software Monitoração verifica se quaisquer dos pontos dentro da época se movimentaram mais do que a tolerância especificada no trabalho.

Dois tipos de tolerâncias são configurados no trabalho:

- Tolerâncias de deslocamento de visada dianteira horizontal e vertical.
  - Se qualquer dos pontos se mover além da tolerância especificada, um aviso de alerta de Ponto aparecerá com uma lista dos pontos movidos.
  - Clique em um ponto para visualizar mais informações, como o movimento em comparação ao primeiro conjuntos de observações ou o movimento em comparação com a época anterior.
  - 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, um aviso de alerta de Ponto será exibido com uma lista dos resíduos de visada atrás.
  - Clique em um ponto para visualizar mais informações, como o movimento em comparação ao primeiro conjuntos de observações ou o movimento em comparação com a época anterior.

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

**Dica** - O software Monitoração verifica deslocamentos em relação às coordenadas de referência e às coordenadas calculadas na época anterior. No cenário em que um ponto se move uma vez por distância maior que a tolerância e não se move mais, será exibido um alerta na primeira época em que o deslocamento for detectado e nas épocas subsequentes porque continua a comparação com as coordenadas de referência. Selecione a caixa de opção *Somente exibir novos deslocamentos* ao configurar as tolerâncias do trabalho para desativar a verificação de coordenadas de referência e somente relatar novos deslocamentos.

## Relatório

Revisando Deslocamentos

Exportando relatórios

Transferindo arquivos para o escritório

## Relatórios

Use a opção Relatório para revisar deslocamentos observados ou criar arquivos ASCII personalizados no controlador enquanto estiver no campo. É possível usar os formatos predefinidos ou criar os seus próprios formatos personalizados.

## Revisando Deslocamentos

Para revisar todos os deslocamentos de uma data de observação específica:

1. Abra o trabalho.
2. No menu Monitoração, clique em *Relatórios*.
3. Selecione a data de observação para a qual deseja visualizar os relatórios, então clique em *Deslocamentos*.
4. Use a opção Comparar com para exibir o maior movimento dentro de cada época em relação à primeira época (referência) ou em relação à época medida anteriormente.

Pressione uma linha na tabela para visualizar todos os deslocamentos de pontos daquela época. Na tela de deslocamento de pontos, pressione um ponto para visualizar os deslocamentos para aquele ponto em relação à primeira época (referência) e à época medida anteriormente.

## Exportando relatórios

Para exportar um relatório sobre as observações de monitoramento:

1. Abra o trabalho.
2. No menu Monitoração, clique em *Relatórios*.

3. Selecione a Data de Observação ou selecione *Todos os Dias* para gerar um relatório que inclua as observações de todos os dias do trabalho atual. Pressione *Exportar*.
4. Selecione o Formato de exportação necessário. Os formatos a seguir estão disponíveis por padrão:

Selecione...	Para criar...
Coordenadas CSV (Leste-Norte)	Um arquivo CSV que mostra uma lista de coordenadas para cada ponto em cada época usando a ordem de coordenadas Leste-Norte.
Coordenadas CSV (Norte-Leste)	Um arquivo CSV que mostra uma lista de coordenadas para cada ponto em cada época usando a ordem de coordenadas Norte-Leste.
JobXML	Um arquivo JobXML que contém todos os pontos de todas as épocas. Esse arquivo pode ser importado para o Trimble 4D Control. Se um arquivo JobXML de Monitoramento for importado para o Levantamento Geral, somente as coordenadas medidas mais recentemente para cada ponto serão importadas.
Comparação de Época com Anterior	Um relatório que mostra a movimentação de cada ponto em cada época, comparada com a Época anterior. É possível visualizar esse relatório no controlador. Quaisquer deslocamentos que estejam acima das tolerâncias especificadas no trabalho são destacados em vermelho.
Comparação de Época com Referência	Um relatório que mostra a movimentação de cada ponto em cada época, comparada com o primeiro conjunto de observações. É possível visualizar esse relatório no controlador. Quaisquer deslocamentos que estejam acima das tolerâncias especificadas no trabalho são destacados em vermelho.
Arquivo CSV de observação bruta	Um arquivo CSV que contém uma lista de todas as observações brutas em cada época.
Relatório de Pontos (Word)	Um relatório que exibe um diagrama de dispersão e um gráfico de tendência para cada ponto, mostrando os deslocamentos ao longo do tempo. Esse relatório somente pode ser visualizado no computador do escritório usando o Microsoft Word.
Trabalho de Monitoramento	Um arquivo de trabalho de monitoramento que contém as coordenadas médias de cada ponto considerando o número de épocas observadas. Esse arquivo pode ser carregado para o software Monitoração para ser usado como coordenadas de referência para as épocas subsequentes. Use essas informações para melhorar as coordenadas de referência.
XML de Observações	Um arquivo XML que pode ser copiado para o computador do escritório e processado usando o ASCII File Generator para criar outros relatórios.

Todos os arquivos exportados são salvos na pasta [\\Trimble Data\<username>\Monitoring].



## Gerando relatórios no escritório usando o ASCII File Generator

Use o programa utilitário ASCII File Generator para aplicar folhas de estilo de exportação personalizadas aos dados de monitoramento e gerar relatórios no computador do escritório. Esse utilitário é útil para criar arquivos ou relatórios de exportação para monitorar trabalhos que sejam muito grandes para serem processados nos controladores Trimble CU ou TSC3 (os sistemas operacionais Windows CE e Windows Mobile têm memória disponível muito limitada para executar transformações de folha de estilo).

1. No controlador, exporte um arquivo XML de Observações.
2. Copie o arquivo \*.XML para o computador do escritório usando o Windows Mobile Device Center.
3. Execute o ASCII File Generator no menu Iniciar.  
O ASCII File Generator pode ser obtido no endereço [www.trimble.com/tsc\\_ts.asp?Nav=Collection-59798](http://www.trimble.com/tsc_ts.asp?Nav=Collection-59798)
4. Navegue até o arquivo XML no seu computador de escritório.
5. Navegue até o formato de saída (folha de estilo). É necessário usar uma folha de estilo criada especificamente para monitorar dados. Elas podem ser baixadas no endereço [www.trimble.com/tsc\\_ts.asp?Nav=Collection-66456](http://www.trimble.com/tsc_ts.asp?Nav=Collection-66456).

Para obter mais informações, veja a ajuda do ASCII File Generator.

## Transferindo arquivos para o escritório

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

Tipo de Arquivo	Descrição	Transferir para o PC usando...	No seu PC, abra o arquivo com...
Arquivo de monitoramento de trabalho (*.mjob)	Contém as informações do trabalho de monitoramento tais como propriedades gerais do trabalho, coordenadas para o ponto da estação e a posição de todos os pontos na lista de monitoramento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia Windows Mobile Device Center</li> <li>• <a href="#">O serviço Trimble AccessSync</a></li> </ul>	-
Arquivo de observação de monitoramento (*.mobs)	Contém as observações, correção atmosférica e nível de informações para cada época. Um arquivo de observação é criado para cada dia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia Windows Mobile Device Center</li> <li>• <a href="#">O serviço Trimble AccessSync</a></li> </ul>	-
Arquivo de coordenadas	Uma lista de coordenadas para cada ponto em cada época.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia Windows Mobile</li> </ul>	Abra o arquivo usando um editor de

Tipo de Arquivo	Descrição	Transferir para o PC usando...	No seu PC, abra o arquivo com...
(* .csv)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Device Center</li> <li>• <a href="#">O serviço Trimble AccessSync</a></li> </ul>	texto ou o Excel do Microsoft Office
Relatórios (* .htm)	Um relatório baseado em dados de levantamento de um dia de observações. Há vários relatórios disponíveis, incluindo os relatórios Comparação de Época com Anterior e Comparação de Época com Referência.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia Windows Mobile</li> <li>• Device Center</li> <li>• <a href="#">O serviço Trimble AccessSync</a></li> </ul>	Abra o arquivo usando um editor de texto ou o Internet Explorer
Arquivo XML de trabalho (* .jxl)	Um formato genérico contendo dados de observação e coordenadas que pode ser importado por software de campo da Trimble e de escritório.	Uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia Windows Mobile</li> <li>• Device Center</li> <li>• <a href="#">O serviço Trimble AccessSync</a></li> <li>• Utilitário Trimble Data Transfer</li> <li>• Software de escritório da Trimble (incluindo o Trimble 4D Control e o Trimble Business Center)</li> </ul>	Importe um arquivo JobXML para o software de escritório da Trimble, tais como o Trimble 4D Control ou o Trimble Business Center.

**Nota:** Não é possível usar o formato de armazenamento dos dados de Monitoramento diretamente com outro software. Portanto, a Trimble recomenda que os dados sejam convertidos para um formato apropriado no controlador [exportando um relatório](#) antes de transferir quaisquer arquivos para o computador do escritório.

Para obter mais informações sobre a transferência de arquivos usando o Windows Mobile Device Center e o utilitário Trimble Data Transfer, consulte o capítulo Transferência de Arquivos na ajuda do General Survey.

### Transferindo arquivos para o escritório com o Serviço AccessSync

Se foram adquiridos serviços para o seu sistema Trimble Access, é possível transferir arquivos de monitoramento e relatórios de volta para o escritório a partir de seu controlador no campo.

Para transferir arquivos de volta para o escritório, será necessário verificar se:

- Você efetuou login em seu controlador usando o modo online.
- Você tem uma conexão Internet em seu controlador.

- A pasta *Monitoramento* está selecionada na aplicação AccessSync no controlador.

Todos os arquivos e relatórios dentro da pasta [\\Trimble Data\<username>\Monitoring] podem ser transferidos de volta para a sua organização Trimble Connected Community.

**Dica** - A Trimble recomenda que sejam transferidos relatórios para o escritório ao invés de dados de trabalho brutos, porque arquivos de trabalhos de monitoramento (\*.mjob) e arquivos de observações (\*.mobs) não podem ser abertos pelo software do escritório. Para transferir relatórios usando o AccessSync, exporte primeiro as informações de trabalho necessárias no campo e então transfira os arquivos usando o serviço AccessSync.

Para obter mais informações, veja o capítulo do AccessSync na ajuda do Trimble Access.

## Visualizando seus dados de monitoramento com o software 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.

- Conecte seu controlador ao seu computador usando o Windows Mobile Device Center e importe o arquivo JobXML diretamente do controlador usando o *Painel de Dispositivos*.
- *Importe* o arquivo JobXML a partir de um local em seu computador.

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

### Dicas

- 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.

## Visualizando seus dados de monitoramento com o software Trimble 4D Control

Se você exportou seus dados de monitoramento para um arquivo JobXML (\*.jxl), é possível importá-los para o software Trimble 4D Control. Para fazer isso:

1. Insira um módulo *Mecanismo Terrestre PP* no seu projeto.
2. Clique com o botão direito no módulo e selecione *Processar arquivo*.
3. Selecione o arquivo JobXML.

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