

MAX-700



Copyright © 2012 EXFO Inc. Todos os direitos reservados. Não é permitida a reprodução, registro em base de dados ou transmissão da presente publicação, sob qualquer forma, seja eletrônica, mecânica ou através da utilização de qualquer outro meio como fotocópias, gravação ou outros, sem autorização prévia e por escrito, da EXFO Inc. (EXFO).

Considera-se que as informações fornecidas pela EXFO são precisas e confiáveis. No entanto, a EXFO não assume qualquer responsabilidade por sua utilização ou por quaisquer violações de patentes ou outros direitos de terceiros que possam advir de seu uso. Não são concedidas licenças, por implicação ou outro modo, sob os direitos de patente da EXFO.

O código das Entidades de Comércio e Navegação (CAGE) da EXFO na Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO) é OL8C3.

As informações contidas nesta publicação estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Marcas comerciais

As marcas comerciais da EXFO foram identificadas como tais. No entanto, a presença ou ausência dessa identificação não afeta o estatuto legal de qualquer marca comercial.

Unidades de medida

As unidades de medida referidas na presente publicação estão em conformidade com as normas e práticas SI.

Patentes

A Interface Universal da EXFO está protegida pela patente 6.612.750 nos EUA.

Número da versão: 19.0.3

Contrato de Licença de Usuário Final

Você adquiriu um dispositivo ("DISPOSITIVO") que inclui software licenciado por EXFO Inc. (EXFO) de uma afiliada da Microsoft Corporation ("MS"). Estes produtos de software instalado de origem MS, bem como a mídia e materiais impressos, online ou eletrônicos relacionados ("SOFTWARE") estão protegidos por tratados e leis de propriedade intelectual internacionais. O fabricante, a MS e seus fornecedores (incluindo a Microsoft Corporation) detêm o título, os direitos autorais (copyright) e outros direitos de propriedade intelectual do SOFTWARE. O SOFTWARE é licenciado, não vendido. Todos os direitos reservados.

Este CONTRATO é válido e concede ao usuário final APENAS os direitos se o SOFTWARE for original e um Certificado de Autenticidade genuíno para o SOFTWARE estiver incluído. Para obter mais informações sobre como identificar se seu software é genuíno, consulte <http://www.microsoft.com/piracy/howtotell>.

SE NÃO CONCORDA COM ESTE CONTRATO DE LICENÇA DO USUÁRIO FINAL ("EULA"), NÃO USE O DISPOSITIVO OU COPIE O SOFTWARE. EM VEZ DISSO, ENTRE EM CONTATO IMEDIATAMENTE EXFO PARA OBTER INSTRUÇÕES SOBRE COMO DEVOLVER O(S) DISPOSITIVO(S) NÃO UTILIZADO(S) PARA REEMBOLSO. **QUALQUER USO DO SOFTWARE, INCLUINDO ENTRE OUTROS O USO NO DISPOSITIVO, CONSTITUI CONSENTIMENTO A ESTE CONTRATO (OU CONFIRMAÇÃO DE QUALQUER CONSENTIMENTO ANTERIOR).**

CONCESSÃO DE LICENÇA DE SOFTWARE. Este EULA concede a seguinte licença:

- Você pode usar o SOFTWARE somente no DISPOSITIVO.
- **Funcionalidade limitada.** Você está licenciado para usar o SOFTWARE que fornece apenas a funcionalidade limitada (processos ou tarefas específicos) para o DISPOSITIVO para o qual foi desenvolvido e comercializado por EXFO. Esta licença proíbe expressamente qualquer outro uso das funções e programas de software, ou a inclusão de funções ou programas de software extras que não sejam compatíveis diretamente com a funcionalidade limitada no DISPOSITIVO. Não obstante o disposto acima, você pode instalar ou habilitar em um DISPOSITIVO, utilitários de sistemas, gerenciamento de recursos ou software semelhante exclusivamente para fins de administração, melhoria de desempenho e/ou manutenção preventiva do DISPOSITIVO.
- Se usar o DISPOSITIVO para acessar ou utilizar os serviços ou funcionalidades dos produtos Microsoft Windows Server (como o Microsoft Windows Server 2003) ou usar o DISPOSITIVO para permitir dispositivos de computação ou a estação de trabalho acessem ou utilizem os serviços ou funcionalidades dos produtos Microsoft Windows Server, pode ser necessário obter uma Licença de Acesso do Cliente para o DISPOSITIVO e/ou para cada estação de trabalho ou dispositivo de computação. Consulte o contrato de licença do usuário final do produto Microsoft Windows Server para outras informações.
- **SEM TOLERÂNCIA A FALHAS.** O SOFTWARE NÃO TOLERA FALHAS. EXFO FOI DETERMINADO DE FORMA INDEPENDENTE COMO USAR O SOFTWARE NO DISPOSITIVO E A MS BASEOU-SE EM EXFO PARA REALIZAR TESTES SUFICIENTES PARA DETERMINAR SE O SOFTWARE é ADEQUADO PARA TAL USO.
- **SEM GARANTIAS DE SOFTWARE.** O SOFTWARE é fornecido NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA e com todas as falhas. TODO O RISCO QUANTO À QUALIDADE, DESEMPENHO, PRECISÃO E ESFORÇO SATISFATÓRIOS (INCLUINDO A FALTA DE NEGLIGÊNCIA) É POR SUA CONTA. ALÉM DISSO, NÃO HÁ NENHUMA GARANTIA CONTRA INTERFERÊNCIA COM O APROVEITAMENTO DO SOFTWARE OU CONTRA VIOLAÇÕES. **CASO TENHA RECEBIDO ALGUMA GARANTIA SOBRE O DISPOSITIVO OU O SOFTWARE, ESSAS GARANTIAS NÃO SE ORIGINAM E NÃO ESTÃO VINCULADAS À MS.**
- Sem responsabilidade por certos danos. **EXCETO QUANDO PROIBIDO POR LEI, A MS NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, ESPECIAIS, CONSEQUENCIAIS OU ACIDENTAIS, RESULTANTES DE OU EM CONEXÃO COM O USO OU DESEMPENHO DO SOFTWARE. ESSA LIMITAÇÃO SE APLICA MESMO QUE NENHUM RECURSO CUMpra A SUA FINALIDADE ESSENCIAL. EM NENHUM CASO A MS SE RESPONSABILIZA POR QUALQUER QUANTIA ALÉM DE DUZENTOS E CINQUENTA DÓLARES (US\$ 250,00).**
- **Usos restritos.** O SOFTWARE não foi concebido ou destinado ao uso ou revenda em ambientes perigosos que exijam desempenho à prova de falhas, como na operação de instalações nucleares, navegação aérea ou sistemas de comunicação, controle de tráfego aéreo ou outros dispositivos ou sistemas em que uma avaria do SOFTWARE resultaria em risco previsível de lesão ou morte do operador do dispositivo ou do sistema, ou de outros.
- **Limitações à engenharia reversa, descompilação e desmontagem.** É vedada qualquer espécie de procedimento que implique engenharia reversa, descompilação ou desmontagem do SOFTWARE, exceto e somente na medida em que essa atividade seja expressamente permitida pela legislação aplicável, não obstante esta limitação.
- **SOFTWARE como componente do DISPOSITIVO - Transferência.** Esta licença não pode ser compartilhada, transferida ou usada simultaneamente em computadores diferentes. O SOFTWARE é licenciado com o DISPOSITIVO como um produto único e integrado e pode ser usado somente com o DISPOSITIVO. Se o SOFTWARE não estiver acompanhado do DISPOSITIVO, não é possível usar o SOFTWARE. Você poderá transferir permanentemente todos os seus direitos previstos neste CONTRATO somente como parte de uma transferência ou venda definitiva do DISPOSITIVO, desde que não retenha nenhuma cópia do SOFTWARE. Caso o SOFTWARE seja uma atualização, qualquer transferência deverá incluir todas as versões anteriores do SOFTWARE. Essa transferência deve incluir também o selo de Certificado de

Autenticidade. A transferência do SOFTWARE não pode ser indireta, como por exemplo, em uma consignação. Antes da transferência, o novo usuário final que receberá o SOFTWARE deve concordar com todos os termos e condições deste CONTRATO.

- **Consentimento para uso de dados.** Você concorda que a MS, Microsoft Corporation e suas afiliadas podem coletar e usar informações técnicas recolhidas de qualquer maneira como parte dos serviços de suporte ao produto relacionado ao SOFTWARE. A MS, Microsoft Corporation e suas afiliadas podem usar essas informações exclusivamente para melhorar seus produtos ou fornecer tecnologias ou serviços personalizados a você. A MS, Microsoft Corporation e suas afiliadas podem divulgar estas informações a outros, mas sem que você seja identificado pessoalmente.
- **Jogos na Internet/recursos de atualização.** Se o SOFTWARE fornecer e você optar por utilizar os recursos de atualização ou de jogos na Internet no SOFTWARE, é necessário o uso de certas informações de software, hardware e sistema de computador para implementar os recursos. Usando estes recursos, você explicitamente autoriza a MS, Microsoft Corporation e/ou suas afiliadas a usarem essas informações exclusivamente para melhorar seus produtos ou fornecer tecnologias ou serviços personalizados a você. A MS, Microsoft Corporation e suas afiliadas podem divulgar estas informações a outros, mas sem que você seja identificado pessoalmente.
- **Componentes de serviços com base na Internet.** O SOFTWARE pode conter componentes que permitem e facilitam a utilização de determinados serviços com base na Internet. Você reconhece e concorda que a MS, Microsoft Corporation ou suas afiliadas podem verificar automaticamente a versão do SOFTWARE e/ou seus componentes em uso e pode fornecer atualizações ou suplementos para o SOFTWARE que podem ser baixados automaticamente para o DISPOSITIVO. A Microsoft Corporation ou suas afiliadas não usam esses recursos para recolher nenhuma informação que seja usada para identificar ou entrar em contato com você. Para obter mais informações sobre esses recursos, consulte a declaração de privacidade em <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=25243>.
- **Links para sites de terceiros.** Você pode ser encaminhado para sites de terceiros através do uso do SOFTWARE. Os sites de terceiros não estão sob o controle da MS ou Microsoft Corporation, e a MS ou a Microsoft não são responsáveis pelo conteúdo, links contidos ou quaisquer alterações ou atualizações em sites de terceiros. A MS ou Microsoft Corporation não são responsáveis por webcasting (transmissão ao vivo) ou qualquer outra forma de transmissão recebida de quaisquer sites de terceiros. A MS ou Microsoft Corporation fornecem esses links para sites de terceiros somente como uma conveniência e a inclusão de qualquer link não implica o aval da MS ou Microsoft Corporation de site de terceiros.
- **Aviso sobre segurança.** Para ajudar a protegê-lo contra violações de segurança e software mal-intencionado, faça backup periódico dos seus dados e das informações do sistema, use os recursos de segurança como firewalls e instale e use as atualizações de segurança.
- **Proibição de locação/hospedagem comercial.** É proibido alugar, arrendar, emprestar ou fornecer serviços de hospedagem comercial do SOFTWARE.
- **Separação de componentes.** O SOFTWARE é licenciado como um único produto. Seus componentes não podem ser separados para utilização em mais de um computador.
- **Serviços/software adicionais.** Este CONTRATO se aplica a atualizações, suplementos, componentes incluídos (add-on), serviços de suporte ao produto ou componentes de serviços com base na Internet ("Componentes Complementares") do SOFTWARE que você pode obter da EXFO, MS, Microsoft Corporation ou suas subsidiárias, após a data de obtenção da cópia inicial do SOFTWARE, a menos que aceite os termos atualizados ou outro acordo vigente. Se não forem fornecidos outros termos junto com esses componentes complementares e estes forem fornecidos pela MS, Microsoft Corporation ou suas subsidiárias, você será licenciado por essa entidade, nos mesmos termos e condições deste CONTRATO, exceto que: (i) a MS, Microsoft Corporation ou suas subsidiárias, fornecendo os componentes do suplemento serão as licenciantes no que diz respeito a tais Componentes Complementares, em vez de a "EMPRESA" para os fins do CONTRATO; e (ii) PARÁ A EXTENSÃO MÁXIMA PERMITIDA PELA LEI APLICÁVEL, OS COMPONENTES COMPLEMENTARES E QUAISQUER (SE HOUVER) SERVIÇOS DE SUPORTE RELACIONADOS AOS COMPONENTES COMPLEMENTARES SÃO FORNECIDOS COMO SE ENCONTRAM E COM TODAS AS FALHAS. TODOS OS OUTROS AVISOS, LIMITAÇÃO DE DANOS E DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PREVISTAS ABAIXO E/OU COM O SOFTWARE SÃO APLICADOS AOS COMPONENTES COMPLEMENTARES. A MS, Microsoft Corporation ou suas subsidiárias reservam-se no direito de interromper quaisquer serviços com base na Internet fornecidos ou colocados à disposição através do uso do SOFTWARE.
- **Mídia de recuperação.** Se o SOFTWARE for fornecido por EXFO em mídia separada e rotulada com "Mídia de Recuperação", você pode usar esta mídia apenas para restaurar ou reinstalar o SOFTWARE inicialmente instalado no DISPOSITIVO.
- **Cópia de backup.** É possível fazer uma (1) cópia de backup do SOFTWARE. É possível usar esta cópia de backup exclusivamente para fins de arquivamento e reinstalação do SOFTWARE no DISPOSITIVO. Exceto quando expressamente previsto neste CONTRATO ou pela legislação local, você não pode fazer cópias do SOFTWARE, incluindo os materiais impressos que o acompanham. Você não pode emprestar, alugar, arrendar ou transferir a cópia de backup de qualquer outra forma para outro usuário.

-
- **Prova de licença de usuário final.** Se você adquiriu o SOFTWARE em um DISPOSITIVO ou em um CD ou outra mídia, um selo autêntico de Certificado de Autenticidade/Prova de Licença da Microsoft com uma cópia genuína do SOFTWARE identifica uma cópia licenciada deste. Para ser válido, o selo deve estar ficado no DISPOSITIVO, ou aparecer na embalagem do software da [EMPRESA]. Se receber o selo separadamente do EXFO, é inválido. Você deve manter o rótulo no DISPOSITIVO ou na embalagem para provar que está licenciado para usar o SOFTWARE.
 - **Suporte do produto.** O suporte do produto para o SOFTWARE não é fornecido pela MS, Microsoft Corporation, suas afiliadas ou subsidiárias. Para suporte ao produto, consulte EXFO o número de suporte fornecido na documentação do DISPOSITIVO. Se tiver alguma dúvida sobre este CONTRATO ou desejar entrar em contato EXFO por qualquer outro motivo, consulte o endereço fornecido na documentação do DISPOSITIVO.
 - **Rescisão.** Sem prejuízo de quaisquer outros direitos, a EXFO poderá rescindir este CONTRATO caso você não cumpra os termos e condições deste CONTRATO. Nesse caso, você perderá a licença outorgada e deverá destruir todas as cópias do SOFTWARE e todas as partes dos seus componentes.
 - **RESTRICÇÕES À EXPORTAÇÃO.** Você reconhece que o SOFTWARE está sujeito à jurisdição de exportação dos EUA e da União Europeia. Você concorda em seguir todas as leis nacionais e internacionais aplicáveis ao SOFTWARE, incluindo as regulamentações contidas nas "U.S. Export Administration Regulations", além das restrições de usuário final, uso final e de destino emitidas pelos EUA e outros governos. Para obter informações adicionais, consulte o site <http://www.microsoft.com/exporting/>.

Índice

Informações de certificação	xii
1 Apresentação do MAX-700	1
Principais funcionalidades	1
Descrição dos indicadores LED	6
Descrição dos botões de função	7
Modos de aquisição do sinal	8
Pacote de Software Opcional	8
Pós-processamento de dados	8
Princípios básicos do OTDR	9
Fontes de alimentação	11
Convenções	12
2 Informações de segurança	13
Informações de segurança do laser	14
Informações de segurança elétrica	16
3 Primeiros passos com seu MAX-700	19
Uso dos suportes	19
Garantindo a segurança de seu equipamento com um cadeado Kensington	20
Instalação de um teclado, mouse ou outros dispositivos USB	21
Uso do teclado (virtual) na tela	24
Clique com o botão direito na tela sensível ao toque	25
Ligar ou desligar a unidade	26
Instalação ou atualização das aplicações	30
Ativação das opções de software	35
Como iniciar aplicativos de instrumento	40
Controlador de tempo	41
4 Como preparar seu MAX-700 para um teste	43
Instalação da EXFO Interface Universal (EUI)	43
Como limpar e conectar fibras ópticas	44
Como nomear automaticamente os arquivos de sinal	46
Como ativar ou desativar a verificação inicial de conector	51
Como configurar parâmetros de macrocurvaturas	53
5 Como testar fibras no modo automático	57

6	Como testar fibras no modo avançado	63
	Como configurar o tempo de aquisição do intervalo automático	69
	Como configurar os parâmetros de IOR, coeficiente RBS e fator helix	70
	Como configurar o intervalo de distância, comprimento do pulso e tempo de aquisição	73
	Habilitando o recurso de alta resolução	78
	Como ativar ou desativar a análise após a aquisição	80
	Ajustando os limiares de aprovação/reprovação	82
	Como configurar o início de intervalo e fim do intervalo padrão	87
7	Como testar fibras no modo de localizador de erro	89
	Como adquirir sinais no modo de localizador de erro	90
	Como nomear automaticamente arquivos do localizador de erro	94
	Como selecionar o formato de arquivo padrão para os sinais do localizador de erro	96
	Como habilitar ou desabilitar a confirmação do nome de arquivo do localizador de erro	98
	Como ativar ou desativar o recurso de armazenamento	100
	Como ativar ou desativar a verificação inicial de conector para o localizador de erro	101
	Como ativar ou desativar o teclado touchscreen	103
	Como configurar parâmetros do visor de sinal	105
	Como selecionar unidades de distância	107
8	Personalização do Aplicativo OTDR	109
	Como selecionar o formato de arquivo padrão	109
	Como habilitar ou desabilitar a confirmação do nome do arquivo	111
	Como selecionar unidades de distância	113
	Como personalizar os valores da faixa de distância de aquisição	115
	Como personalizar os valores de tempo de aquisição	117
	Como ativar ou desativar o teclado touchscreen	119
	Como exibir ou ocultar os recursos opcionais	121

9 Como analisar sinais e eventos	123
Visualização em gráfico	124
Visualização linear	126
Tabela de sumário	128
Guia de eventos	131
Guia de medida	135
Info. de sinal. Guia	135
Como exibir o gráfico em tela cheia	136
Como selecionar a visualização padrão	139
Como exibir automaticamente a tabela de eventos após as aquisições	141
Como fazer o zoom automaticamente no intervalo da fibra	142
Como usar os controles de zoom	143
Como configurar parâmetros do visor de sinal	146
Como personalizar a tabela de eventos	148
Como exibir ou ocultar um sinal	150
Como apagar medições de energia do visor	152
Como visualizar e modificar configurações do sinal atual	153
Como modificar eventos	158
Como inserir eventos	162
Como excluir eventos	164
Como gerenciar comentários	166
Como alterar a atenuação das seções de fibra	168
Como configurar os limiares de detecção de análise	170
Como analisar ou reanalisar um sinal	173
Como analisar a fibra em um intervalo específico	175
Como habilitar ou desabilitar a detecção de extremidades refletivas da fibra	176
Como permutar sinais	180
Como abrir um arquivo de sinal	181
10 Como analisar os resultados manualmente	187
Como selecionar os valores de atenuação e perda que serão exibidos.	187
Como usar marcadores	189
Como obter a distância de evento e energia relativa	190
Como obter a perda de evento (quatro pontos e aproximação por quadrados mínimos) ...	191
Como obter a atenuação (dois pontos e aproximação por mínimos quadrados)	196
Como obter a refletância	198
Como obter perda de retorno ótico (ORL)	199
11 Gerenciamento de Arquivos de Sinal do Aplicativo de teste de OTDR ..	201
Como gravar o sinal em outro formato	201
Compatibilidade de arquivos do sinal OTDR	201
Copiar, mover, renomear ou excluir arquivos do sinal	204

12 Como criar e Gerar Relatórios	205
Como adicionar informações aos resultados do teste	205
Como gerar um Relatório	207
13 Como usar o OTDR como uma fonte de luz	213
14 Configurar a sua unidade	217
Ajustar a luminosidade	217
Como ajustar os volumes do microfone e dos fones de ouvido	219
Recalibragem do touchscreen	223
Ativar ou desativar o recurso touchscreen do botão direito	226
Personalizar o teclado na tela	229
Selecionar o aplicativo de inicialização	231
Configuração de impressoras de rede	233
Seleção do idioma de trabalho	237
Definição do formato de data e hora	243
Ajuste da data, hora e fuso horário	246
Configuração das opções de Gerenciamento de Energia	249
Configuração das opções da Internet	253
Configuração de outros parâmetros	253
15 Trabalhar com sua unidade	255
Impressão de documentos	255
Visualização dos arquivos PDF	259
Fazendo capturas de tela	260
Definir parâmetros de armazenamento para captura de tela	263
Leitura de arquivos de áudio e vídeo	267
Como instalar o Adobe Flash Player em sua unidade	269
Navegação na Web	271
Acesso a outras ferramentas	272
16 Utilizar o medidor de potência e VFL integrados	273
17 Inspeção de fibras com uma sonda	275
18 Gerenciamento dos dados	277
Transferência de dados via Bluetooth	280
Conexão de uma rede Wireless	288
Uso do USB no adaptador RS-232	293
Ativação ou desativação dos dispositivos Bluetooth e Wi-Fi	298
Transferência de arquivos com aplicativo USB Data Mover	300
Como usar sua unidade como um servidor FTP	307

Índice

19 Acesso remoto à unidade	309
Como trabalhar com o TightVNC	310
Configuração do servidor TightVNC para iniciar automaticamente	317
Adicionar exceções ao firewall	320
20 Manutenção	323
Como limpar os conectores do EUI	324
Limpeza das portas do detector	326
Limpar o Touchscreen de sua unidade MAX-700	327
Recarga da bateria principal	327
Substituição das baterias	329
Como verificar seu MAX-700	333
Recalibragem da unidade	342
Reciclagem e descarte (aplicável somente à União Europeia)	342
21 Resolução de problemas	343
Resolução de problemas comuns	343
Restauração da unidade para funcionamento normal	349
Contato com o grupo de suporte técnico	359
Transporte	359
22 Garantia	361
Informações gerais	361
Responsabilidade	362
Exceções	363
Certificação	363
Assistência e reparos	364
Centros de assistência mundiais da EXFO	366
A Especificações técnicas	367

B Descrição de tipos de evento	369
Início do intervalo	370
Final do intervalo	370
Fibras curtas	370
Fibra contínua	371
Fim da análise	372
Evento não refletivo	373
Evento refletivo	374
Evento positivo	376
Nível de lançamento	377
Seção da fibra	378
Evento fundido	379
Eco	385
Evento refletivo (Eco possível)	386
Índice remissivo	387

Informações de certificação

Declaração do regulamentação sobre segurança dos produtos na América do Norte

Esta unidade foi certificada por uma agência aprovada no Canadá e EUA. Ela foi avaliada de acordo com aprovados padrões norte-americanos aplicáveis para a segurança do produto para uso no Canadá e nos Estados Unidos.

Teste eletrônico e equipamentos de medição está isento de cumprimento de FCC parte 15, subparte B nos Estados Unidos e do cumprimento do ICES-003, no Canadá. Porém, EXFO Inc. faz esforços razoáveis para garantir a conformidade com as normas aplicáveis.

Os limites estabelecidos por essas normas são projetados para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento for operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o guia do usuário, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial pode causar interferência prejudicial e, nesse caso, o usuário será obrigado a corrigir a interferência às suas próprias custas.

As modificações não expressamente aprovadas pelo fabricante podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

Declaração de conformidade da Comunidade Europeia

DECLARATION OF CONFORMITY

Application of Council Directive(s): 2006/95/EC – The Low Voltage Directive
2004/108/EC – The EMC Directive
93/68/EEC – CE Marking
And their amendments

Manufacturer's Name and Address: **EXFO Inc.**
400 Godin Avenue
Quebec City, Quebec
G1M 2K2 CANADA
Tel.: +1 418 683-0211

EXFO Europe
Omega Enterprise Park, Electron Way
Chandlers Ford, Hampshire
SO53 4SE ENGLAND
Tel.: +44 2380 246810

Equipment Type/Environment: Trade Name/Model No.: Test & Measurement / Industrial
(Dedicated LAN/WAN/ACCESS/PON OTDRs) / MAX-700 SERIES

Standard(s) to which Conformity is declared:

EN 61010-1:2001 Edition 2.0 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements

EN 61326-1:2006 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements

EN 60825-1:2007 Edition 2.0 Safety of laser products – Part 1: Equipment classification and requirements

I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directive and Standards.

Manufacturer:



Stephen Bull, E. Eng
Vice-President Research and Development

400 Godin Avenue,
Quebec City, Quebec
G1M 2K2 CANADA
April 03, 2012



1 Apresentação do MAX-700

O MAX-700 permite caracterizar um intervalo de fibra óptica, geralmente seções de fibra óptica unidas por emendas e conectores. O refletômetro óptico no domínio do tempo (OTDR) oferece uma visão interna da fibra e pode calcular o comprimento da fibra, atenuação, quebra, perda de retorno total, emenda, conector e perdas totais.

Nota: Neste documento, os termos “clique” e “clique duplo” (relacionado ao uso de uma tela touchscreen) substituem os termos “clique com o mouse” e “clique de novo”.

Principais funcionalidades

Seu MAX-700 inclui:

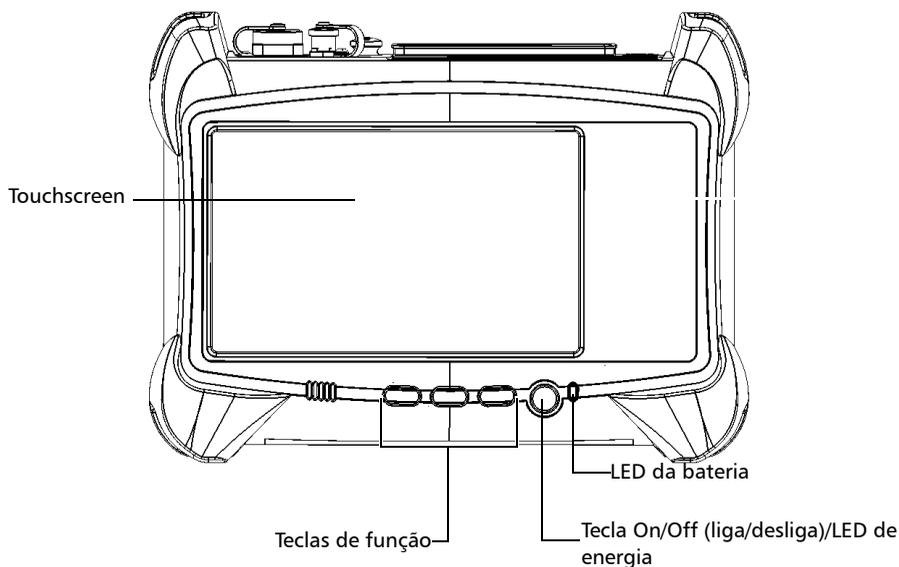
- Possibilidades de realização multitarefa
- Tela touchscreen a cores com 7 pol. (LCD e touchscreen otimizado para uso no exterior disponível como opção)
- Duas portas USB 2.0 (host)
- Porta Ethernet (10/100/1000 Base-T)
- Dispositivos opcionais Wi-Fi e Bluetooth internos
- Sistema operacional Windows Embedded Standard
- Porta para sonda de inspeção da fibra
- Medidor de energia e VFL integrados disponíveis como opção
- Acesso remoto à sua unidade (via TightVNC)
- Acesso direto à Web a partir de sua unidade
- Possibilidade de fazer capturas de telas
- Criador de arquivo PDF e visualizador disponível em sua unidade
- Fácil transferência de arquivos e pastas para um dispositivo de armazenamento USB
- Atualizações fáceis para aplicativos via Update Manager

Apresentação do MAX-700

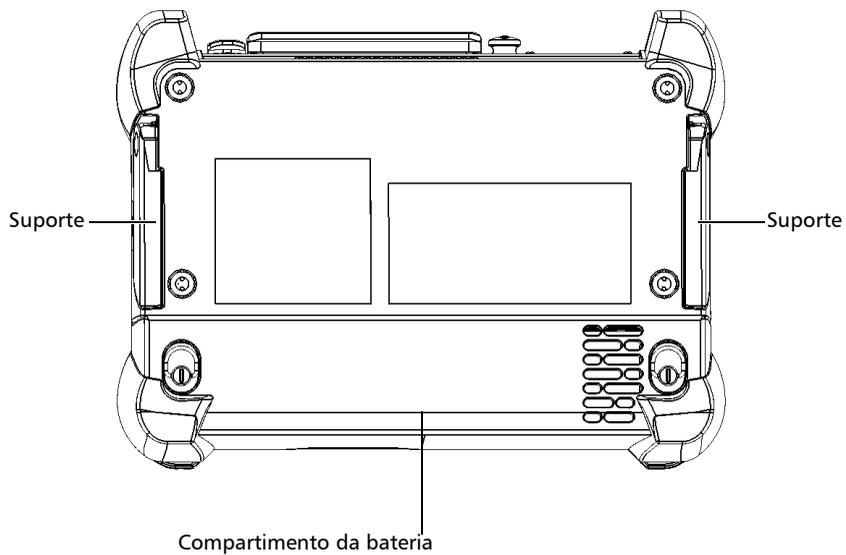
Principais funcionalidades

- Impressionante gama dinâmica com curtas zonas mortas
- Possibilidade de executar aquisições rápidas com baixos níveis de ruído para possibilitar a localização precisa de perdas em emendas.
- Possibilidade de adquirir sinais OTDR compostos de até 256.000 pontos que oferecem uma resolução de amostragem fina de 4 cm.
- Possibilidade de usar a porta OTDR como fonte da luz.

Frontal



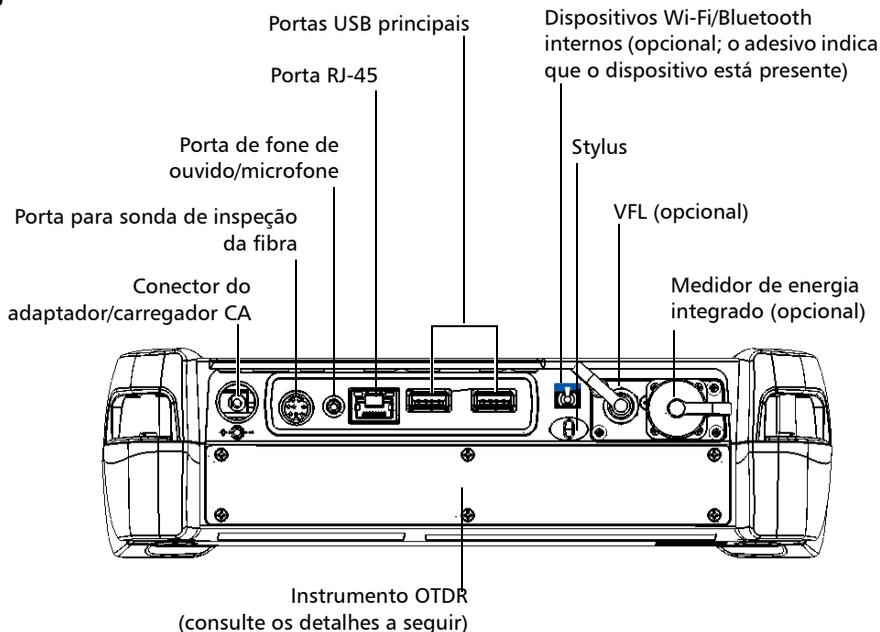
Parte traseira



Apresentação do MAX-700

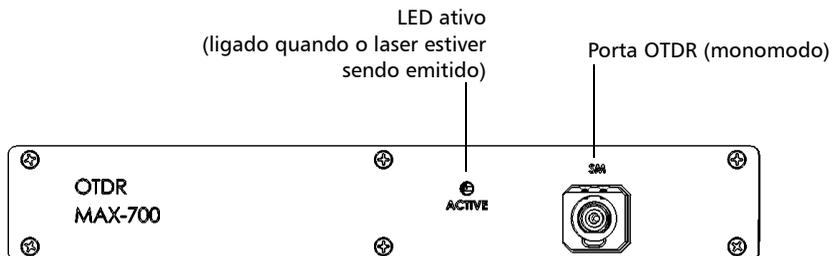
Principais funcionalidades

Topo

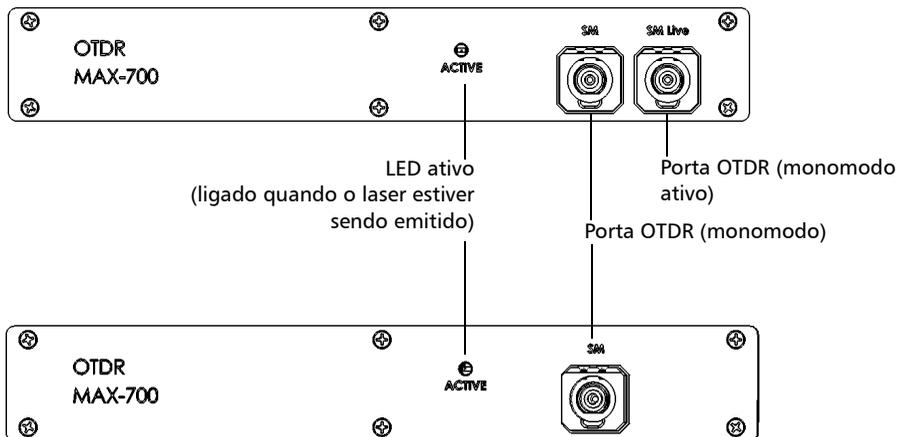


Instrumento OTDR

MAX-710



MAX-730



Apresentação do MAX-700

Descrição dos indicadores LED

Descrição dos indicadores LED

Estes são dois indicadores LED localizados na parte frontal de sua unidade, fornecendo informações sobre estado da energia e da bateria.

LED	Estado	Significado
	Verde	A unidade está ligada.
	Verde, piscando	A unidade está em modo de espera.
	Apagado	A unidade está desligada ou em modo de hibernação.
	Verde	A bateria está totalmente carregada.
	Verde, piscando	A bateria está sendo carregada.
	Amarelo, piscando	A unidade não é alimentada por AC e a bateria está descarregada.
	Vermelho	Erro ou a bateria não está na unidade.
	Apagado	A unidade está desligada ou não está ligada ao AC e o nível de carga da bateria está acima do limiar de pouca carga.

Descrição dos botões de função

Sua unidade está equipada com botões de função que fornecem acesso a várias ferramentas sempre que for preciso.

A tabela a seguir apresenta uma visão geral da sua finalidade.

Botão	Significado
	Ajusta a luminosidade da tela (5 níveis).
	<ul style="list-style-type: none">➤ Exibe o teclado na tela➤ Faz uma captura de tela (segurar o botão por alguns segundos)
	Permite passar de uma tarefa para outra.
	Liga e desliga a unidade. Para obter mais informações sobre os diversos modos de desligar sua unidade, consulte <i>Ligar ou desligar a unidade</i> na página 26.

Modos de aquisição do sinal

O aplicativo OTDR oferece os seguintes modos de aquisição de sinal:

- *Automático*: Calcula automaticamente o comprimento das fibras, define parâmetros de aquisição, adquire sinais e exibe tabelas de eventos e sinais adquiridos.
- *Avançado*: Oferece todas as ferramentas necessárias para realizar testes e medições OTDR integrais e possibilita controlar todos os parâmetros de teste.
- *Localizador de erro*: Localiza rapidamente as extremidades da fibra e exibe o comprimento da fibra em teste. Isto permite realizar testes rápidos sem ter que definir todos os parâmetros de aquisição.

Pacote de Software Opcional

Um pacote de software opcional é oferecido junto com o aplicativo.

Com o pacote de software opcional de Auto Diagnóstico (AD) é possível::

- Ter acesso à "visualização linear", que exibe os eventos em seqüência, da esquerda para a direita.
- Localizar macrocurvaturas e visualizar as informações relacionadas.
- Ver a tabela de sumário que fornece, para cada comprimento de onda, o status global dos resultados, a perda do intervalo e os valores ORL do intervalo.
- Teste no modo Localizador de falhas, para localizar rapidamente extremidades de fibras.

Pós-processamento de dados

Para visualizar e analisar sinais sem o MAX-700 use um computador no qual FastReporter já está instalado.

Princípios básicos do OTDR

Um OTDR envia pulsos curtos de luz em uma fibra. O espalhamento de luz ocorre na fibra devido a descontinuidades, tais como conectores, emendas, curvaturas e falhas. Em seguida, OTDR detecta e analisa os sinais dispersos. A intensidade do sinal é medida para intervalos de tempo específicos e é usada para caracterizar eventos.

O OTDR calcula as distâncias da maneira seguinte:

$$\text{distância} = \frac{c}{n} \times \frac{t}{2}$$

onde

c = velocidade de luz em vácuo ($2,998 \times 10^8$ m/s)

t = tempo entre o lançamento do pulso e a recepção do pulso

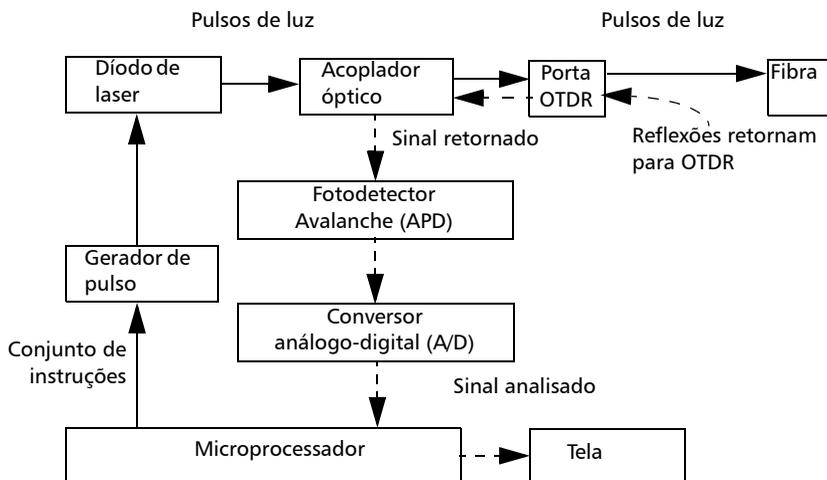
n = índice de refração da fibra testada (conforme especificado pelo fabricante)

Apresentação do MAX-700

Princípios básicos do OTDR

Um OTDR usa os efeitos da dispersão de Rayleigh e de reflexão de Fresnel para medir a condição da fibra, mas a reflexão de Fresnel é dezenas de milhares de vezes maior em nível de potência do que a dispersão.

- A dispersão de Rayleigh ocorre quando um pulso percorre a fibra e pequenas variações no material, tais como variações e descontinuidades no índice de refração, causam que a luz seja dispersa em todas as direções. No entanto, o fenômeno da pequena quantidade de luz sendo refletida diretamente de volta para o transmissor é chamado de retrodispersão.
- As reflexões de Fresnel ocorrem quando a luz no seu caminho pela fibra óptica encontra mudanças bruscas na densidade do material, que podem ocorrer em conexões ou interrupções onde existe um espaço de ar. Em comparação com a dispersão de Rayleigh, é refletida uma quantidade muito grande de luz. A força da reflexão depende do grau de mudança no índice de refração.



Quando o sinal completo é exibido, cada ponto representa uma média de muitos pontos de amostragem. É preciso usar zoom para ver cada ponto.

Fontes de alimentação

A unidade funciona com as seguintes fontes de alimentação:

- Adaptador/carregador AC (ligado a uma saída de energia padrão - exclusivamente para uso em ambiente interior). Adaptador de saída de carro compatível disponível se solicitado.
- Uma bateria de íon lítio recarregável (assume automaticamente a alimentação assim que desligar o adaptador/carregador AC).

Nota: *Quando está conectado ao adaptador/carregador CA, a unidade funciona mesmo se a bateria não estiver presente.*

- É possível trocar a alimentação por adaptador/carregador AC pela energia da bateria sem interferir no funcionamento do equipamento.
- A bateria é recarregada automaticamente quando o adaptador/carregador AC está conectado.
- Bateria recarregável (para relógio). Esta bateria pode manter a data e hora por semanas, mesmo se a energia AC e a bateria de íon de lítio (bateria principal) não estiverem ligadas.

Convenções

Antes de utilizar o produto descrito no presente guia, você deve compreender as seguintes convenções:



AVISO

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar *morte ou ferimentos graves*. Prossiga somente se compreender e satisfizer os requisitos necessários.



ATENÇÃO

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar *ferimentos de baixa ou média gravidade*. Prossiga somente se compreender e satisfizer os requisitos necessários.



ATENÇÃO

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar *danos ao componentes*. Prossiga somente se compreender e satisfizer os requisitos necessários.



IMPORTANTE

Refere-se a informações relacionadas com o produto que não devem ser ignoradas.

2 **Informações de segurança**



AVISO

Não instale ou termine as fibras enquanto uma fonte de luz estiver ativa. Nunca olhe diretamente para uma fibra ativa e assegure-se de que os seus olhos estão sempre protegidos.



AVISO

A utilização de controles, ajustes e procedimentos que não os aqui especificados poderão implicar em exposição a situações perigosas ou comprometer a proteção concedida por esta unidade.



IMPORTANTE

Quando ver o seguinte símbolo em sua unidade , consulte as instruções fornecidas em seus documentos de usuário. Verifique se você compreende e possui as condições necessárias antes de utilizar o produto.

Informações de segurança do laser

Unidades com VFL integrado

O seu instrumento é um produto laser da classe 3R, que está em conformidade com as normas CE I60825-1 e 21 CFR 1040.10. É potencialmente perigoso visualizar diretamente o interior dos feixes.

As seguintes etiquetas indicam que o produto contém uma fonte classe 3R:



Afixada no painel inferior da unidade.

Unidades sem VFL

Seu instrumento é um produto laser da classe 1M, que está em conformidade com as normas IEC 60825-1 e 21 CFR 1040.10. Radiação laser invisível pode ser encontrada na porta de saída.

O produto é seguro, em condições razoavelmente previsíveis de operação, mas pode ser perigoso se você usar lentes dentro de um feixe divergente ou colimado. *Não olhe diretamente com instrumentos óticos.*

A etiqueta a seguir indica que o produto contém uma fonte de classe 1M:



Afixada no painel lateral da unidade.

Informações de segurança elétrica

Caso seja necessário confira se a unidade se encontra totalmente desligada, desligue o cabo de alimentação e retire as baterias.



AVISO

- Use a fonte de alimentação externa somente no ambiente interno. Posicione a unidade de modo a permitir a livre circulação de ar em torno da mesma.
- Operar instrumentos elétricos junto a gases ou vapores inflamáveis constitui um grande risco de segurança.
- Para evitar choques elétricos, não opere a unidade se houver danos na sua superfície exterior (tampas, painéis, etc.)
- Os trabalhos de ajuste, manutenção e reparo em unidades abertas, sob tensão, devem ser realizados exclusivamente por pessoal devidamente autorizado. Deverá, também, estar presente uma pessoa qualificada em primeiros socorros. Não substitua componentes enquanto o cabo de alimentação e bateria estiverem conectados.
- Os condensadores no interior da unidade poderão estar em carga mesmo que a unidade tenha sido desligada da alimentação elétrica.
- Utilize somente o adaptador/carregador CA fornecido por EXFO com a sua unidade.

Características do equipamento	
Temperatura	
➤ Funcionamento	➤ 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)
➤ Armazenamento	➤ -40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
Umidade relativa ^a	
➤ unidade	➤ ≤ 95 % sem condensação
➤ Adaptador AC	➤ 0 % a 80 % sem condensação
Altitude máxima de funcionamento	5000 m (16405 ft)
Grau de poluição	2 (quando conectado à rede elétrica AC) ^b 3 (quando operado com pilhas) ^c
Categoria da sobretensão	II
Potência de entrada ^d	
➤ unidade	➤ $\overline{=}$ 24 V; 3.75 A
➤ Adaptador AC	➤ \sim 100 - 240 V; 50/60 Hz; 1.6 A

- Medido em intervalo 0 °C a 31 °C (32 °F a 87.8 °F), diminuindo linearmente até 50 % em 40 °C (104 °F).
- Para uso exclusivo no ambiente interno.
- Equipamento é normalmente protegido contra a exposição à luz solar direta, as precipitações e pressão do vento.
- Não exceder \pm 10 % da tensão nominal.

3 Primeiros passos com seu MAX-700

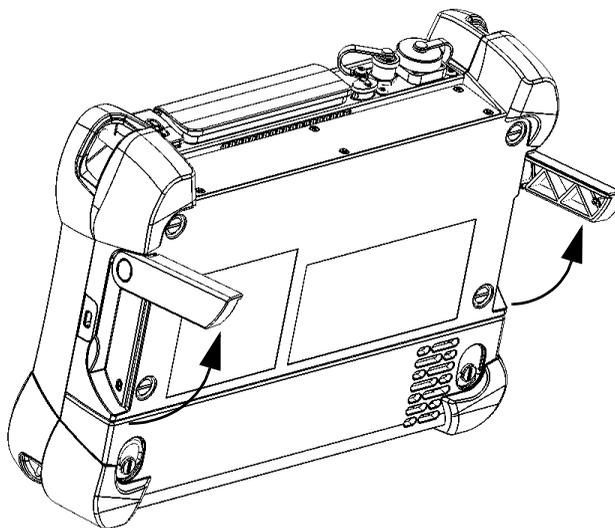
Uso dos suportes

Sua unidade foi elaborada para ficar na posição vertical (com a tela voltada para você) ou em ângulo, usando os dois suportes.

Nota: *Eles garantem estabilidade máxima à unidade durante os testes.*

Para mudar a orientação usando os suportes:

Remova os dois suportes.



Primeiros passos com seu MAX-700

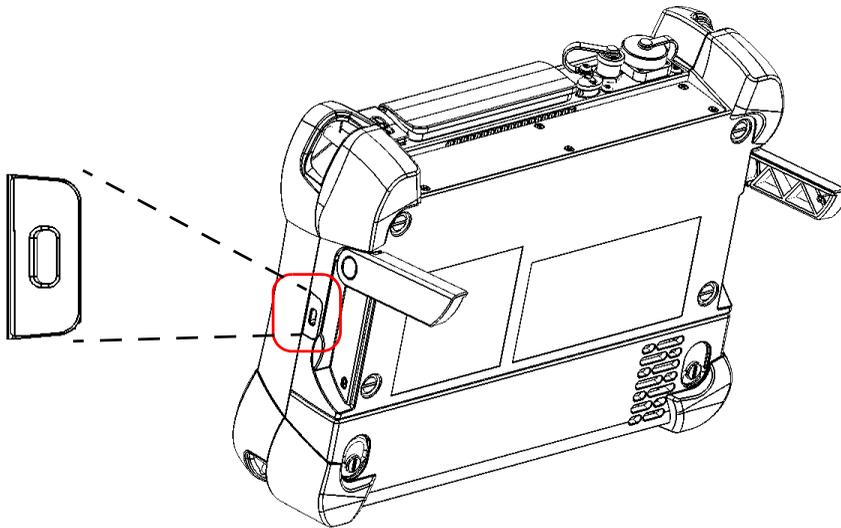
Garantindo a segurança de seu equipamento com um cadeado Kensington

Garantindo a segurança de seu equipamento com um cadeado Kensington

Sua unidade está equipada com uma ranhura de segurança no qual você pode conectar um cadeado Kensington (cabo de segurança) opcional. Você pode proteger sua unidade com esse cadeado para ajudar a evitar roubos.

Para proteger sua unidade:

Conecte o cadeado no slot de segurança na lateral de sua unidade.



Instalação de um teclado, mouse ou outros dispositivos USB

Sua unidade é compatível com muitos dispositivos USB. A tabela a seguir lista os dispositivos USB compatíveis.

Dispositivo	Detalhes
Chave de memória	Para transferir dados entre sua unidade e um computador quando não tiver acesso a uma rede. Se precisar de informações sobre como transferir dados usando uma chave de memória, consulte <i>Gerenciamento dos dados</i> na página 277.
Teclado	Quando for solicitado que dados alfanuméricos sejam inseridos, será exibido um teclado (virtual) na tela. Contudo, é possível utilizar um teclado de hardware (físico). Nota: <i>Mesmo que esteja conectado a um teclado, o teclado na tela será sempre exibido quando você estiver trabalhando em Software MAX-700.</i>
Mouse	É possível instalar um mouse se preferir usá-lo em vez da tela sensível ao toque.

Primeiros passos com seu MAX-700

Instalação de um teclado, mouse ou outros dispositivos USB

Dispositivo	Detalhes
Dispositivo composto	É possível usar dispositivos compostos, ou seja, dispositivos que inserem informações em sua unidade, usando mais de um meio (por exemplo, as combinações de teclado e mouse).
Hub	Este dispositivo será particularmente útil se precisar de portas USB extras.
Adaptador USB para RS-232 (adquirido da EXFO)	Para poder transferir dados entre sua unidade e um dispositivo equipado somente com portas RS-232 (serial). Para obter mais informações, consulte <i>Uso do USB no adaptador RS-232</i> na página 293.

É possível conectar vários dispositivos ao mesmo tempo.



IMPORTANTE

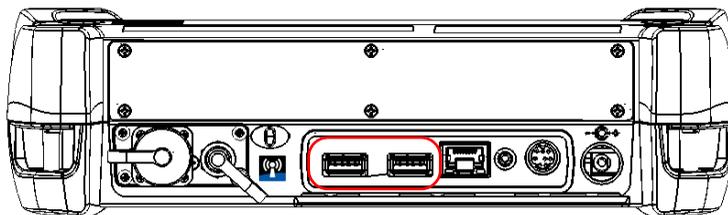
Sua unidade não é compatível com impressoras USB. Se quiser imprimir documentos, deve usar PDFCreator ou uma impressora de rede (consulte *Impressão de documentos* na página 255), ou transferir seus arquivos para um computador (consulte *Gerenciamento dos dados* na página 277) que tenha acesso a uma impressora de rede.

Primeiros passos com seu MAX-700

Instalação de um teclado, mouse ou outros dispositivos USB

Para instalar um dispositivo USB na sua unidade:

Conecte o dispositivo USB a qualquer uma das portas USB (localizadas no topo da unidade).



Nota: *Não é necessário desligar a unidade antes de conectar o dispositivo USB. O software detectará automaticamente a sua presença.*

O dispositivo é automaticamente reconhecido e está pronto para uso.

Uso do teclado (virtual) na tela

Sua unidade está equipada com um teclado na tela compatível com recursos multilíngues. Esse teclado funciona de acordo com as configurações de teclado do Windows.

Para usar o teclado na tela:

1. Pressione o botão /  no painel frontal da unidade.
2. Selecione o local em que pretende digitar um texto.
3. Digite os dados conforme necessário.
4. Saia do local quando terminar de inserir os dados.

Clique com o botão direito na tela sensível ao toque

Se estiver acostumado a usar o mouse, você pode clicar duas vezes com o botão direito na sua tela sensível ao toque.

Para dar um clique com o botão direito na tela sensível ao toque:

No local em que deseja clicar com o botão direito, usando a caneta stylus ou qualquer outro dispositivo de ponta grossa, pressione a tela por alguns segundos até que o menu de atalho seja exibido.

Se quiser ocultar o menu de atalho sem executar nenhuma ação, basta clicar em qualquer lugar fora do menu.

Ligar ou desligar a unidade

Há várias maneiras para desligar a unidade, incluindo o seguinte:

- *Modo de espera:* mantém as informações da unidade de status na memória (RAM). Na próxima vez que acionar a unidade, você voltará rapidamente ao seu ambiente de trabalho (as aplicações em uso mantêm-se em funcionamento). Este modo gastará mais energia da bateria enquanto a unidade estiver desligada.
- *Encerrar:* corta a energia por completo aos módulos de teste e à plataforma; a unidade reiniciará completamente a rotina na próxima vez em que for utilizada. Você deve encerrar se não pretender usar sua unidade por uma semana ou mais.

Após um encerramento, a unidade iniciará no Software MAX-700 ou no aplicativo definido como de inicialização.

Nota: *Como no caso para muitos computadores, pressionar e segurar o botão de energia por mais de 10 segundos realizará uma redefinição de desligamento na unidade.*

Como padrão, a unidade exibirá a janela de encerramento padrão na qual é possível selecionar o modo de desligamento desejado. No entanto, é possível configurar a unidade para realizar uma ação diferente quando o botão de energia for pressionado.

Também é possível configurar a unidade para reiniciar automaticamente quando a energia AC volta depois da unidade ter sido desligada (modos de encerramento de emergência, ou espera, quando o nível da bateria estiver muito baixo).

Para ligar a unidade:

Pressione o botão On/Off.

Para desligar a unidade:

1. Pressione o botão.

OU

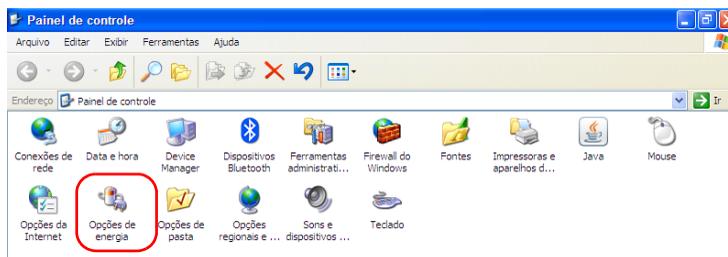
Na barra de tarefas do Windows, pressione **Iniciar**.

Isso fará com que a janela padrão de encerramento apareça, em que é se tem uma escolha de ações ou modos de encerramento.

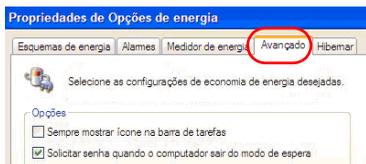
2. Selecione **Encerramento**.

Para definir o comportamento do botão de energia:

1. No **Menu Principal**, pressione **Configuração**. Clique duas vezes em **Opções de energia**.



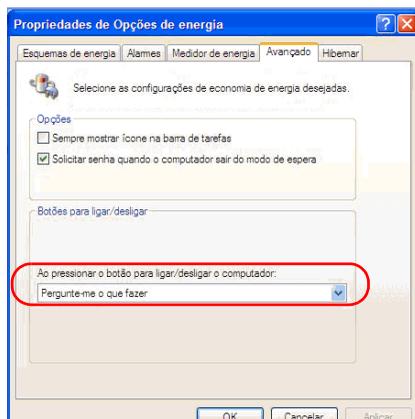
2. Selecione a guia **Eventos**.



Primeiros passos com seu MAX-700

Ligar ou desligar a unidade

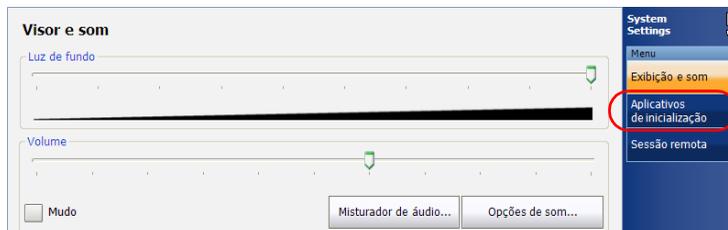
3. Na lista **Quando pressionar o botão de energia no meu computador**, selecione o comportamento desejado (A opção **Pergunte-me o que fazer** é selecionada por padrão).



4. Pressione **Aplicar** para confirmar as alterações e **OK** para voltar à janela **Painel de controle**.

Para configurar a unidade para reiniciar automaticamente após a energia AC voltar:

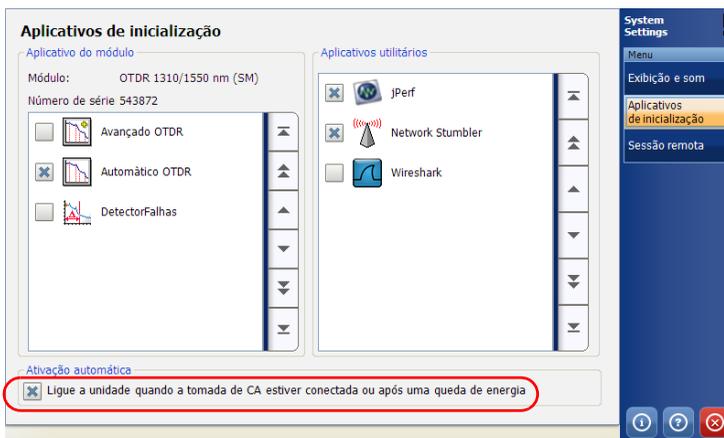
1. No **Menu Principal**, pressione **Configurações do Sistema**.
2. Na janela **Configurações do Sistema**, pressione **Aplicativos de inicialização**.



3. Selecione a caixa **Ligue a unidade quando a tomada CA estiver ligada ou depois de queda de energia** para ativar a opção respectiva.

OU

Desmarque a caixa se preferir que sua unidade não seja reiniciada automaticamente após a energia CA voltar.



4. Pressione  para confirmar as alterações e volte à janela principal.

Instalação ou atualização das aplicações

Todos os aplicativos necessários foram pré-instalados e configurados de fábrica. Contudo, pode ser necessário atualizar alguns aplicativos quando novas versões estiverem disponíveis ou no caso de reinstalação.

É possível criar uma instalação de chave USB a partir do DVD que acompanha sua unidade, caso precise reinstalar o Software MAX-700 (o software que acompanha sua plataforma) e os aplicativos de módulo, bem como o Update Manager. Todos os arquivos necessários serão copiados para a chave USB.

Quando atualizações estiverem disponíveis para um aplicativo, é necessário baixá-las da Internet, diretamente em sua unidade ou em um computador. Nesse último caso, será necessário transferir os arquivos de atualização para sua unidade (consulte *Gerenciamento dos dados* na página 277). Os arquivos de atualização devem ser copiados para o local especificado para os pacotes de implementação no Update Manager.



IMPORTANTE

Se precisar reinstalar o Update Manager na sua unidade, certifique-se de que

- Os arquivos de instalação do Update Manager permaneçam na sua unidade. Caso contrário, não será possível instalar a nova versão deste aplicativo posteriormente.
- Escolha a pasta que conterá os arquivos de instalação do Update Manager cuidadosamente. Se mover ou renomear essa pasta, será preciso procurar a pasta modificada quando quiser instalar novas versões do aplicativo.

Para criar uma chave USB de instalação, é necessário ter:

- o DVD de instalação
- um computador equipado com porta USB; o Windows deve estar instalado no computador
- uma chave de memória USB

Para atualizações, é necessário ter:

- uma MAX-700 unidade
- um computador equipado com porta USB; o Windows deve estar instalado no computador
- uma chave de memória USB

Nota: *Para atualizações, o computador e a chave USB são necessários somente se você desejar baixar os arquivos em outro equipamento.*

Nota: *Para obter mais informações sobre a instalação, consulte a Ajuda online do Update Manager.*

Primeiros passos com seu MAX-700

Instalação ou atualização das aplicações

Para atualizar ou reinstalar o Update Manager:

- 1.** Se necessário, recupere os arquivos de instalação desejados da Internet.

Se não pretende baixar os arquivos diretamente em sua unidade, conecte uma chave de memória USB a uma das portas USB de seu computador e copie os arquivos de instalação para esta chave USB.
- 2.** Ligue sua unidade, se isto ainda não foi feito.
- 3.** Saia do Software MAX-700 e do aplicativo do OTDR.
- 4.** Se quiser instalar o Update Manager usando o pendrive USB, desconecte-o do computador e ligue-a a uma das portas USB da sua unidade.
- 5.** Na sua unidade, crie uma pasta na área de trabalho do Windows.
- 6.** Copie os arquivos de instalação (do pen drive USB) para a pasta recém criada.
- 7.** Na pasta recém criada, clique no arquivo Setup.exe para iniciar a instalação.
- 8.** Siga as instruções que surgem na tela.
- 9.** Quando a instalação estiver concluída, basta desconectar o pen drive USB.

Para instalar ou atualizar os aplicativos:

- 1.** Se necessário, recupere os arquivos de instalação desejados da Internet.

Se não pretende baixar os arquivos diretamente em sua unidade, conecte uma chave de memória USB a uma das portas USB de seu computador e copie os arquivos de instalação para esta chave USB.
- 2.** Ligue sua unidade, se isto ainda não foi feito. Se necessário, saia dos aplicativos do OTDR.
- 3.** Se quiser instalar ou atualizar aplicativos usando a chave USB, desconecte-a do computador e ligue-a a uma das portas USB da sua unidade.
- 4.** Copie os arquivos de instalação (a partir da chave USB) para a pasta que contém os pacotes de atualização e instalação de sua unidade. Por padrão, o Update Manager procurará por arquivos na raiz da chave USB. Para mais informações, consulte a ajuda online do Update Manager.
- 5.** No Software MAX-700 na sua unidade, selecione a guia **Programas**.
- 6.** Clique em **Update Manager** para iniciar o aplicativo correspondente. Para obter mais informações sobre como instalar ou atualizar aplicativos, consulte a ajuda online do Update Manager.
- 7.** Quando a instalação estiver concluída, basta desconectar o pendrive USB.

Primeiros passos com seu MAX-700

Instalação ou atualização das aplicações

Para criar um pendrive USB de instalação:

- 1.** Ligue o computador e insira o DVD de instalação na unidade de CD/DVD.
- 2.** Conecte uma chave de memória USB a uma das portas USB de seu computador.
- 3.** Na janela **Welcome** no DVD de instalação, clique em **Installation Files and Tools**.
- 4.** Marque a caixa de seleção dos arquivos de instalação do **MAX-700** e clique em **Avançar**.
- 5.** Siga as instruções que surgem na tela. Todos os componentes necessários serão copiados para a chave USB.
- 6.** Quando a operação estiver concluída, clique em **Fechar** e em **Sair** para fechar a janela do DVD de instalação.
- 7.** Desconecte a chave de memória USB do computador.

Sua nova chave USB de instalação está pronta.

Ativação das opções de software

As opções de software, compradas no mesmo momento que sua unidade, já foram ativadas para você. No entanto, ao comprar uma opção mais tarde, será necessário ativá-las por conta própria.

Antes de poder ativar as opções, é necessário entrar em contato com a EXFO, com as seguintes informações:

- O número do pedido de compra das opções recém compradas
- Número de série do instrumento ou unidade (plataforma),
(dependendo se as opções de software foram compradas para o OTDR ou a própria unidade)
- Nome do cliente
- Nome da empresa do cliente
- Número do telefone do cliente
- Endereço de e-mail do cliente
- Instrumento ou unidade na qual a opção será instalada

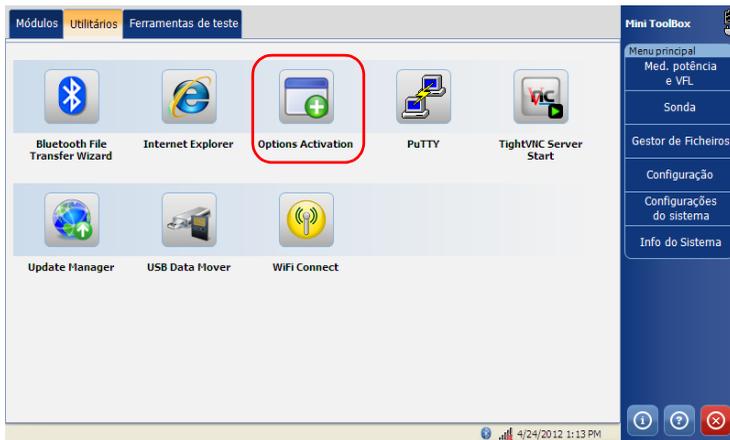
Você receberá um arquivo de chave simples (.key) com o qual será possível destravar todas as novas opções compradas.

Primeiros passos com seu MAX-700

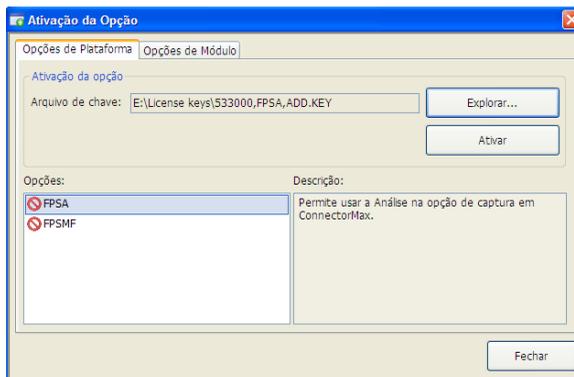
Ativação das opções de software

Para ativar as opções para sua unidade:

1. Conecte uma chave de memória USB a uma das portas USB de seu computador.
2. Copie o arquivo de chave na chave de memória USB.
3. Desconecte a chave USB do computador e conecte-a em sua unidade.
4. Em MAX-700, selecione a guia **Programas**, depois clique em **Ativação de Opções**.



5. Na guia **Opções de Plataforma**, use o botão **Navegar** para localizar o arquivo **.key** que deseja usar.



6. Pressione **Ativar**.

O indicador da opção vai se transformar em uma marca de seleção verde para confirmar que agora a opção está ativa.

7. Pressione **OK** para fechar da janela **Ativação de Opções**.

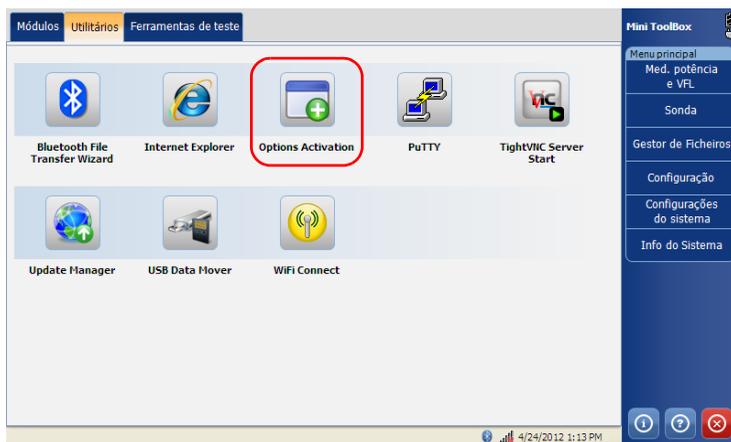
Nota: Neste ponto, se tiver usado uma chave USB para copiar seu arquivo de chave, você pode removê-la, pois ela não será necessária para usar as opções novamente.

Primeiros passos com seu MAX-700

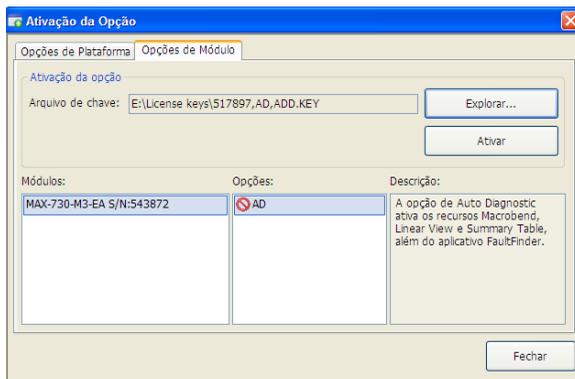
Ativação das opções de software

Para ativar as opções de software para seu módulo:

1. Conecte uma chave de memória USB a uma das portas USB de seu computador.
2. Copie o arquivo de chave na chave de memória USB.
3. Desconecte a chave USB do computador e conecte-a em sua unidade.
4. Em MAX-700, selecione a guia **Programas**, depois clique em **Ativação de Opções**.



5. Na guia **Opções de Módulo**, use o botão **Navegar** para localizar o arquivo **.key** que deseja usar.



6. Pressione **Ativar**.

O indicador da opção vai se transformar em uma marca de seleção verde para confirmar que agora a opção está ativa.

Nota: É possível ver as opções compatíveis com o módulo na lista **Opções**.

7. Pressione **OK** para fechar da janela **Ativação de Opções**.

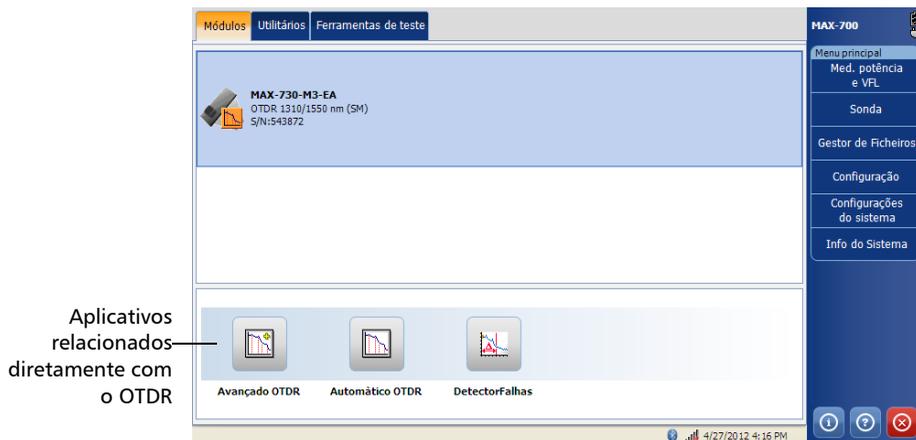
Nota: Neste ponto, se tiver usado uma chave USB para copiar seu arquivo de chave, você pode removê-la, pois ela não será necessária para usar as opções novamente.

Como iniciar aplicativos de instrumento

Seu OTDR pode ser configurado e controlado a partir do seu aplicativo dedicado no Software MAX-700.

Para iniciar uma aplicação:

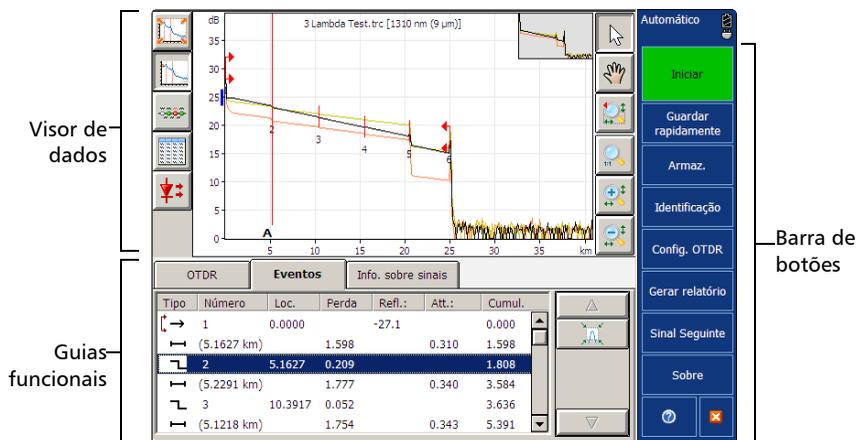
Na parte inferior da janela principal, pressione o botão correspondente ao aplicativo desejado.



Para iniciar o Medidor de energia ou o aplicativo Sonda:

No Menu Principal, pressione **Medidor de energia** ou **Sonda**.

A janela principal (abaixo) contém todos os comandos necessários para controlar o instrumento OTDR:



Nota: Devido à resolução da tela, a aparência de seu aplicativo OTDR pode variar ligeiramente, a partir das ilustrações apresentadas neste manual.

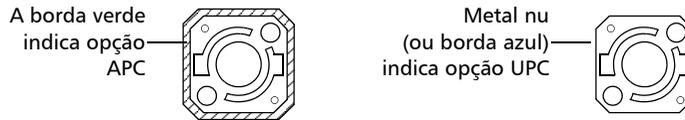
Controlador de tempo

Depois de iniciada a aquisição, um controlador de tempo é exibido no lado direito da tela, indicando o tempo restante até a próxima aquisição.

4 Como preparar seu MAX-700 para um teste

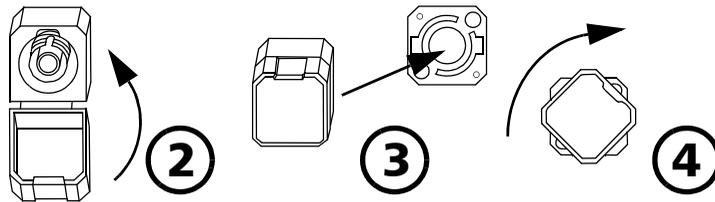
Instalação da EXFO Interface Universal (EUI)

A placa de base fixa EUI está disponível para conectores com refinamento em ângulo (APC) ou sem ângulo (UPC). Uma borda verde em torno da placa de base indica que é para conectores do tipo APC.



Para instalar um adaptador de conector EUI na placa de base EUI:

1. Segure o adaptador de conector de EUI de modo que a calota se abra para baixo.



2. Feche a calota para prender o adaptador de conector de modo mais firme.
3. Insira o conector do adaptador para a placa de base.
4. Enquanto pressiona com firmeza, gire o adaptador do conector no sentido horário na placa de base para fixá-lo no lugar

Como limpar e conectar fibras ópticas



IMPORTANTE

Para garantir a máxima potência e evitar leituras erradas:

- Verifique sempre as extremidades da fibra e verifique se elas estão limpas conforme explicado abaixo, antes de inseri-las na porta. EXFO não se responsabiliza por danos ou erros causados por limpeza ou manuseio inadequado da fibra.
- Confira se o cabo de ligação tem os conectores adequados. A junção de conectores incompatíveis danificará os casquilhos de metal.

Para conectar o cabo de fibra óptica à porta:

- 1.** Inspeção a fibra usando um microscópio de inspeção de fibra. Se a fibra estiver limpa, continue conectando-a à porta. Se estiver suja, limpe-a como explicado abaixo.
- 2.** Limpe as extremidades da fibra da seguinte forma:
 - 2a.** Limpe cuidadosamente a extremidade da fibra com uma mecha de algodão sem fiapos umedecida em álcool isopropílico.
 - 2b.** Use ar comprimido para secar completamente.
 - 2c.** Inspeção visualmente a extremidade da fibra para conferir se está limpa.

Como preparar seu MAX-700 para um teste

Como limpar e conectar fibras ópticas

3. Alinhe cuidadosamente o conector e a porta para evitar que a extremidade da fibra toque a parte externa da porta ou raspe em outras superfícies.

Se o conector tiver uma chave, verifique se ela está totalmente ajustada à fenda correspondente da porta.

4. Empurre o conector de modo que o cabo de fibra óptica fique firme no lugar, garantindo um contato adequado.

Se o conector tiver uma luva rosqueada, aperte-a firme o suficiente para manter a fibra no lugar. Não aperte demais, pois isso danificará a fibra e a porta.

Nota: *Se o cabo de fibra óptica não estiver corretamente alinhado e/ou conectado, você notará grandes perdas e reflexos.*

EXFO usa conectores de boa qualidade em conformidade com normas EIA-455-21A.

Para manter os conectores limpos e em bom estado, EXFO recomenda inspecioná-los com uma sonda para inspeção de fibra antes de conectá-los. Não o fizer irá resultar em danos permanentes aos conectores e degradação das medições.

Como nomear automaticamente os arquivos de sinal

Cada vez que você inicia uma aquisição, o aplicativo sugere um nome de arquivo com base nas configurações de nomeação automática. Este nome do arquivo aparece na parte superior do gráfico e na visualização linear.

O nome do arquivo é composto de uma parte estática (alfanumérica) e uma parte variável (numérica) que será incrementada ou decrementada, de acordo com sua escolha, da seguinte maneira:

Se você escolher incrementação...	Se você escolher decremenção...
A parte variável aumenta até atingir o <i>maior valor possível</i> com o número de dígitos selecionado (por exemplo, 99 para 2 dígitos), e depois reinicia em 0.	A parte variável diminui até atingir 0, depois reinicia no <i>maior valor possível</i> com o número de dígitos selecionado (por exemplo, 99 para 2 dígitos).

Depois de salvar um resultado, a unidade prepara para o próximo arquivo incrementando (ou decrementando) o sufixo.

Nota: *Se você escolher não salvar um arquivo de sinal em particular, o nome sugerido ficará disponível para o próximo sinal que você adquirir.*

Como preparar seu MAX-700 para um teste

Como nomear automaticamente os arquivos de sinal

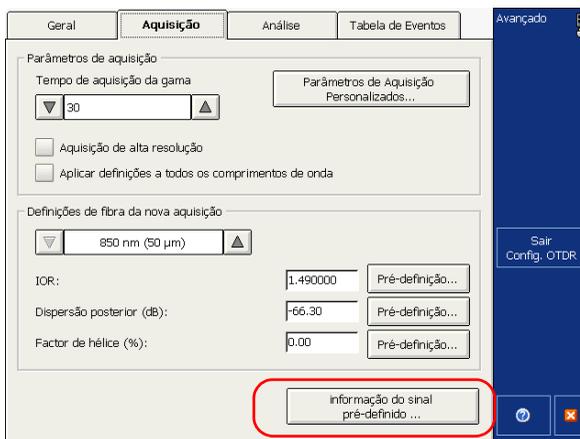
Se você desativar a função de nomeamento de arquivo automático, o aplicativo solicitará que você especifique um nome de arquivo. O nome de arquivo padrão é *Unnamed.trc*.

Como padrão, os sinais são salvos no formato nativo (.trc), mas você pode configurar seu equipamento para salvá-los em formato Bellcore (.sor) (consulte *Como selecionar o formato de arquivo padrão* na página 109).

Nota: Se você selecionar o formato Bellcore (.sor), a unidade irá criar um arquivo por comprimento de onda (por exemplo, TRACE001_1310.sor e TRACE001_1550.sor, se você incluir 1310 nm e 1550 nm no seu teste). O formato nativo contém todos comprimentos de onda em um único arquivo.

Para configurar o nomeamento de arquivo automático:

1. Da barra de botões, pressione **Configuração OTDR**.
2. Selecione a guia **Aquisição**.
3. Pressione em **Informação de sinal padrão**.



Como preparar seu MAX-700 para um teste

Como nomear automaticamente os arquivos de sinal

4. Preencha as informações exigidas nas caixas correspondentes e selecione a direção para seus arquivos de sinal.

Informação do sinal pré-definido

Fibra
ID da fibra:
ID do cabo:
Localização A:
Localização B:
Sentido: A->B B->A

Trabalho
ID do trabalho:
Operador A: Operador B:
Empresa: Cliente:

Observações

Apagar tudo Auto-nomeação do ficheiro ... OK Cancelar

5. Pressione o botão que aparece ao lado da caixa **ID da fibra** para alterar o conteúdo da identificação da fibra.
6. Altere os critérios conforme o necessário e depois pressione em **OK** para confirmar sua nova configuração e voltar à janela **Informação de sinal padrão**.

Numeração automática

Prefixo:
Sufixo:
Número de dígitos:
Valor seguinte:
 Incremento
 Decréscimo

OK Cancelar

A parte variável vai aumentar ou diminuir dependendo da sua escolha

O valor no qual a sequência de numeração automática inicia.

Número de dígitos compoendo uma parte variável

Como preparar seu MAX-700 para um teste

Como nomear automaticamente os arquivos de sinal

7. Pressione **Nomeação automática de arquivo** para configurar as opções de nome de arquivo de sinal.

The image shows a software dialog box titled "Informação do sinal pré-definido". It contains several sections for data entry:

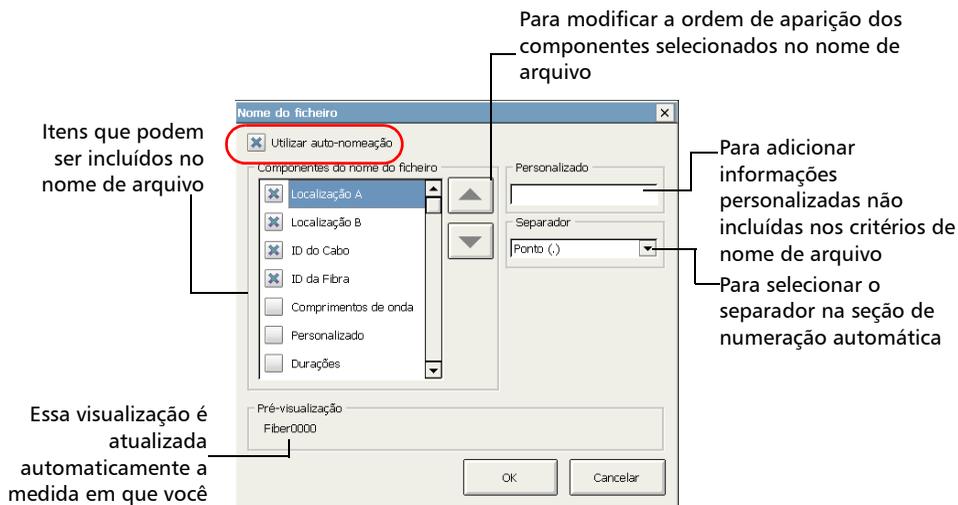
- Fibra:** Includes fields for "ID da fibra:" (containing "Fiber0000"), "ID do cabo:", "Localização A:", and "Localização B:". There is also a "Sentido:" section with radio buttons for "A->B" (selected) and "B->A".
- Trabalho:** Includes fields for "ID do trabalho:", "Operador A:", "Operador B:", "Empresa:", and "Cliente:".
- Observações:** A large text area for notes.

At the bottom of the dialog, there are four buttons: "Apagar tudo", "Auto-nomeação do ficheiro ...", "OK", and "Cancelar". The "Auto-nomeação do ficheiro ..." button is highlighted with a red circle.

Como preparar seu MAX-700 para um teste

Como nomear automaticamente os arquivos de sinal

- Na janela **Nome do arquivo**, selecione os componentes desejados para incluí-los no nome do arquivo. Você pode alterar a ordem de aparição com as setas para cima ou para baixo.



- Pressione **OK** para confirmar suas novas configurações.

Como ativar ou desativar a verificação inicial de conector

Nota: *Essa função está disponível em todos modos do OTDR. No entanto, o parâmetro da verificação inicial do conector usado no modo localizador de erro é independente daquele usado em outros modos do OTDR (Automático e Avançado).*

O recurso da verificação inicial do conector é usado para verificar se as fibras estão conectadas corretamente ao OTDR. Ele verifica o nível de injeção e exibe uma mensagem quando uma perda incomumente alta ocorre na primeira conexão, o que pode indicar que nenhuma fibra está conectada à porta do OTRD. Como padrão, esse recurso não está selecionado.

Nota: *A verificação inicial de conector é realizada somente quando você testa em comprimentos de onda monomodo.*

Como preparar seu MAX-700 para um teste

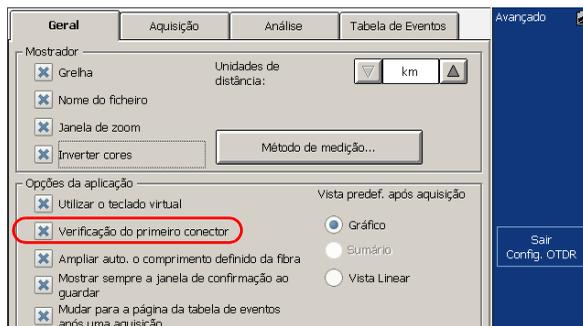
Como ativar ou desativar a verificação inicial de conector

Para ativar ou desativar a verificação inicial de conector:

1. No **Menu Principal**, pressione **Configuração OTDR** e depois pressione a guia **Geral**.
2. Para permitir a verificação inicial de conector, selecione a caixa **Verificação inicial de conector**.

OU

Para desabilitar, deixe a caixa em branco.



Como configurar parâmetros de macrocurvaturas

Nota: *Essa função está disponível somente com o pacote de software opcional de Auto Diagnostico (AD).*

Nota: *Essa função está disponível no modo avançado e automático.*

Sua unidade pode localizar macrocurvaturas comparando os valores de perda medidos em certas posições, para um certo comprimento de onda (por exemplo, 1310 nm) com os valores de perda medidos na posição correspondente, mas para um comprimento de onda maior (por exemplo, 1550 nm).

A unidade irá identificar uma macrocurvatura quando comparar dois valores de perda, se:

- De dois valores de perda, a perda maior ocorrer no maior comprimento de onda.

E

- A diferença entre os dois valores de perda excedem o valor de perda delta definido. O valor de perda delta padrão é 0,5 dB (que é adequado para a maioria das fibras), mas você pode modificá-lo.

Você pode também desabilitar a detecção de macrocurvaturas.

Nota: *A detecção de macrocurvaturas é possível somente com comprimentos de onda monomodo. Comprimentos de onda filtrados ou de portas OTDR dedicadas não estão disponíveis para detecção de macrocurvaturas.*

Para saber como as informações sobre macrocurvaturas estão disponíveis após uma aquisição, consulte *Visualização linear* na página 126 e *Tabela de sumário* na página 128.

Como preparar seu MAX-700 para um teste

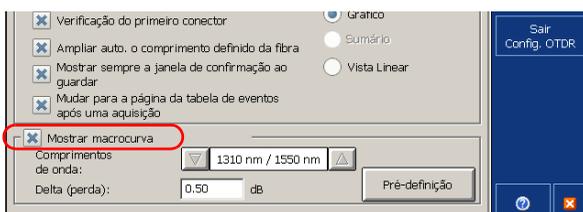
Como configurar parâmetros de macrocurvaturas

Para configurar parâmetros de macrocurvaturas:

1. No **Menu Principal**, pressione **Configuração OTDR** e depois selecione a guia **Geral**.
2. Para habilitar a detecção de macrocurvaturas, selecione a caixa de marcação **Exibir macrocurvatura**.

OU

Para desabilitar, deixe a caixa em branco.



3. Se necessário, defina o valor delta do seguinte modo:
 - 3a. Na lista **Comprimentos de onda**, selecione o par de comprimentos de onda para o qual pretende definir o valor delta.

Apenas as combinações de comprimento de onda que seu módulo suporta estão disponíveis.

Para resultados mais significantes, a EXFO recomenda sempre selecionar a combinação de comprimentos de onda que incluem o menor e o maior comprimento de onda (por exemplo, se seu módulo suporta 1310 nm, 1550 nm, e 1625 nm, você deve selecionar a combinação 1310 nm/1625 nm).
 - 3b. Na caixa **Delta (perda)**, digite o valor desejado.
 - 3c. Repita os passos 3a e 3b para todas as combinações de comprimento de onda.

Como preparar seu MAX-700 para um teste

Como configurar parâmetros de macrocurvaturas

Para reverter para a configuração padrão:

- 1.** Pressione **Padrão**.
- 2.** Quando o aplicativo solicitar, responda **Sim** se você deseja aplicar as configurações a todas combinações de comprimentos de onda.

5 **Como testar fibras no modo automático**

O modo automático avalia automaticamente o comprimento das fibras, define parâmetros de aquisição, adquire sinais e exibe tabelas de eventos e sinais adquiridos.

No Modo automático, é possível definir os seguintes parâmetros diretamente:

- Comprimentos de onda de teste (todos selecionados por padrão)
- Tipo de fibra (monomodo, monomodo ativo, ou multimodo) para modelos que suportam estes tipos de fibra
- Tempo de aquisição de intervalo automático
- IOR (índice de grupo), coeficiente RBS e fator helix

Para todos os outros parâmetros, o aplicativo usa aqueles definidos no modo avançado, com exceção da análise, que é sempre realizada após as aquisições.

Sempre que você precisar modificar outros parâmetros, vá ao modo avançado (consulte *Como testar fibras no modo avançado* na página 63 e *Como preparar seu MAX-700 para um teste* na página 43).

No modo automático, o aplicativo irá avaliar automaticamente a melhor configuração de acordo com o link de fibra atualmente conectado à unidade (em menos de 5 segundos). Se você interromper, nenhum dado será exibido.

As características da fibra são avaliadas apenas uma vez por sessão. Outras fibras conectadas com o mesmo cabo serão testadas com a mesma configuração. Quando você começar a testar outro link, você pode reiniciar esses parâmetros.

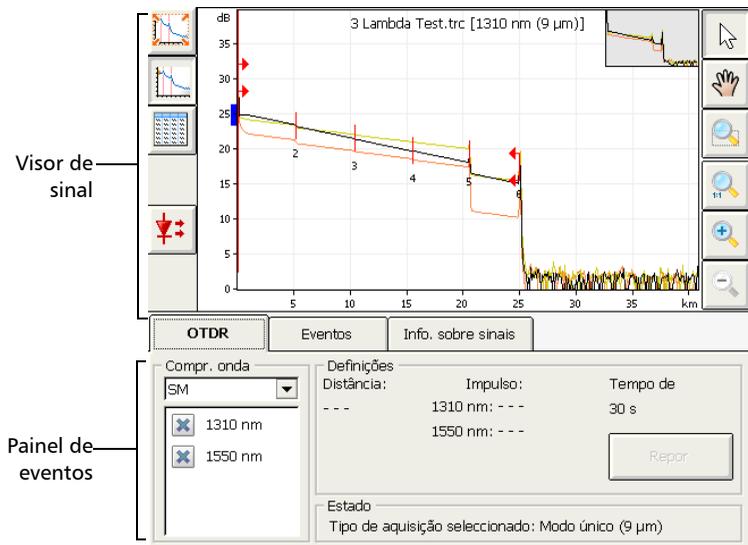
Uma vez completada a avaliação, o aplicativo começa a adquirir o sinal. O visor de sinal é continuamente atualizado.

Nota: *Você pode interromper a aquisição a qualquer momento. O aplicativo irá exibir as informações adquiridas até esse ponto.*

Como testar fibras no modo automático

Assim que a aquisição for completada ou interrompida, a análise começa para aquisições de 5 segundos ou mais.

Após a análise, o sinal é exibido e os eventos aparecem na tabela de eventos.



O aplicativo irá também exibir mensagens de status se você selecionou exibir mensagens de aprovação/reprovação (consulte *Ajustando os limiares de aprovação/reprovação* na página 82).

Você pode gravar o sinal após a análise. Se os resultados anteriores ainda não foram salvos, o aplicativo avisa para salvá-los antes de começar uma nova aquisição.

Para adquirir sinais no modo automático:

1. Limpe adequadamente os conectores.
2. Conecte a fibra com a porta OTDR.

Se seu equipamento estiver equipado com duas portas OTDR, assegure que a fibra esteja conectada à porta apropriada (monomodo, monomodo ativo, ou multimodo), dependendo do comprimento de onda que você pretende usar.



ATENÇÃO

Nunca conecte uma fibra ativa na porta OTDR sem uma configuração adequada.

Qualquer potência de entrada óptica de -65 dBm até -40 dBm afetará a aquisição de OTDR. A forma em que a aquisição será afetada depende da largura de pulso selecionada.

Qualquer sinal de entrada maior que 10dBm pode danificar o MAX-700 permanentemente. Para testar fibra ativa, consulte as especificações de porta SM Live para as características do filtro embutido.

Como testar fibras no modo automático

- Defina o tempo de aquisição no modo intervalo automático (consultar *Como configurar o tempo de aquisição do intervalo automático* na página 69).
- Vá para a guia **OTDR**.
- Se seu OTDR suporta comprimentos de onda monomodo, monomodo ativo, ou multimodo, em **Comprimentos de onda**, na lista, selecione o tipo de fibra desejado (para testes de fibra ativa, selecione SM Live, para fibra C, selecione 50 μm e para fibra D, selecione 62,5 μm).

The screenshot shows the OTDR configuration interface. It has three tabs: 'OTDR', 'Eventos', and 'Info. sobre sinais'. The 'OTDR' tab is active. On the left, under 'Compr. onda', there is a dropdown menu set to 'SM' and a list of wave lengths: '1310 nm' and '1550 nm', both with checked boxes. On the right, under 'Definições', there is a table for 'Distância:' with columns for 'Impulso:' and 'Tempo de'. The values are: 1310 nm: ---, 1550 nm: ---, and 30 s. There is a 'Repor' button. At the bottom, under 'Estado', it says 'Tipo de aquisição seleccionado: Modo único (9 μm)'.

- Selecione as caixas correspondentes ao comprimento de onda de teste desejado. Você precisa selecionar ao menos um comprimento de onda.
- Se você desejar limpar as configurações que o OTDR determinou para começar um novo conjunto de configurações do OTDR, pressione **Reiniciar**.
- Pressione **Iniciar**.

Se o recurso de verificação do primeiro conector estiver habilitado, uma mensagem irá aparecer se houver um problema com o nível de injeção (consulte *Como ativar ou desativar a verificação inicial de conector* na página 51).

- 9.** Assim que a análise estiver completa, salve o sinal pressionado **Salvar Rápido** na barra de botões.

O aplicativo usa um nome de arquivo baseado em parâmetros de nomeação automática que você definiu (consulte *Como nomear automaticamente os arquivos de sinal* na página 46). Esse nome de arquivo aparece na parte superior do gráfico e na parte superior da tabela de visualização linear.

Nota: *O aplicativo exibirá apenas a caixa de diálogo **Salvar arquivo** se você ativou o recurso para sempre ser avisado ao salvar um arquivo. Nessa caixa de diálogo, você pode alterar o local, o nome e o formato do arquivo*

- 9a.** Se necessário, mude a pasta para a qual o arquivo será salvo pressionando o botão **Local**.
- 9b.** Caso esteja necessário, especifique o nome do arquivo.



IMPORTANTE

Se você especificar o nome de um sinal já existente, o arquivo original será sobrescrito e só o arquivo novo estará disponível.

- 10.** Pressione **OK** para confirmar.

6 **Como testar fibras no modo avançado**

O modo avançado oferece todas as ferramentas necessárias para realizar manualmente testes OTDR integrais e medições, e possibilita que você controle todos os parâmetros de teste.

Nota: *A maioria dos parâmetros só pode ser selecionada selecionando o modo avançado primeiramente. Assim que terminar de selecionar sua configuração, você pode simplesmente voltar ao modo de teste que preferir.*

Como padrão, no modo avançado, todos comprimentos de onda de teste disponíveis estão selecionados.

Nesse modo, você pode configurar os parâmetros de aquisição sozinho ou deixar que o aplicativo determine os valores mais apropriados.

Nesse último caso, o aplicativo irá avaliar automaticamente a melhor configuração de acordo como link de fibra atualmente conectado à unidade:

- A largura do pulso será determinada usando o requisito de relação sinal-ruído (SNR) definido na fábrica especificado onde o evento final da fibra (EOF) foi detectado.

O algoritmo de detecção de evento EoF usa o limiar de fim de fibra definido na guia da configuração do aplicativo. Se você não tem certeza qual valor escolher, reverta este parâmetro ao valor padrão de fábrica.

- Depois disso, o intervalo será definido automaticamente. Este valor ideal pode diferir dos valores atualmente associados com o indicador da **Distância** da janela principal. Nesse caso, o aplicativo "adiciona" o valor exigido e o marca com símbolo *.

Como testar fibras no modo avançado

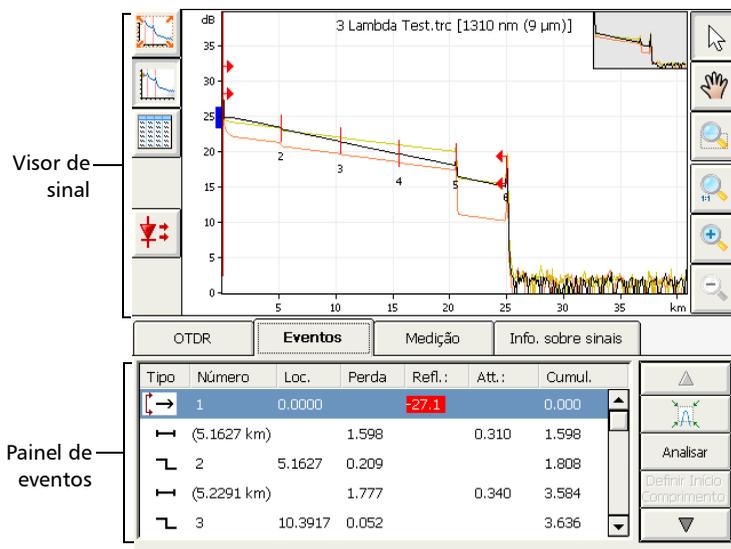
- O aplicativo usa o tempo de aquisição definido na guia Aquisição da configuração do OTDR (para obter mais informações, consulte *Como configurar o tempo de aquisição do intervalo automático* na página 69). O valor padrão é 15 segundos. Aquisições mais longas dão melhores resultados no OTDR.

Embora o aplicativo configure os parâmetros de aquisição, você poderá modificar esses valores se necessário, mesmo enquanto a aquisição esteja em progresso. O OTDR simplesmente reinicia o cálculo da média cada vez que uma modificação é efetuada.

Nota: *Você pode interromper a aquisição a qualquer momento. O aplicativo irá exibir as informações adquiridas até esse ponto.*

Assim que a aquisição for completada ou interrompida, a análise começa para aquisições de 5 segundos ou mais.

Após a análise, o sinal é exibido. Os eventos aparecem tanto na tabela de eventos quanto na visualização linear (se você comprou o pacote de software opcional).



O aplicativo irá também exibir mensagens de aprovação/reprovação se você selecionou esse recurso. Para mais informações, consulte *Ajustando os limiares de aprovação/reprovação* na página 82.

Você pode gravar o sinal após a análise. Se os resultados anteriores ainda não foram salvos, o aplicativo avisa para salvá-los antes de começar uma nova aquisição.

Para adquirir sinais:

1. Limpe adequadamente os conectores (consulte *Como limpar e conectar fibras ópticas* na página 44).
2. Conecte a fibra com a porta OTDR.

Se seu equipamento estiver equipado com duas portas OTDR, assegure que a fibra esteja conectada à porta apropriada (monomodo, monomodo ativo, ou multimodo), dependendo do comprimento de onda que você pretende usar.



ATENÇÃO

Nunca conecte uma fibra ativa na porta OTDR sem uma configuração adequada.

Qualquer potência de entrada ótica de -65 dBm até -40 dBm afetará a aquisição de OTDR. A forma em que a aquisição será afetada depende da largura de pulso selecionada.

Qualquer sinal de entrada maior que 10dBm pode danificar o MAX-700 permanentemente. Para testar fibra ativa, consulte as especificações de porta SM Live para as características do filtro embutido.

3. Se você deseja que o aplicativo forneça valores de aquisição automaticamente, configure o tempo de aquisição em intervalo automático (consulte *Como configurar o tempo de aquisição do intervalo automático* na página 69).
4. Se você deseja configurar seu próprio IOR (índice de grupo), coeficiente RBS ou fator helix, consulte *Como configurar os parâmetros de IOR, coeficiente RBS e fator helix* na página 70.
5. Vá para a guia **OTDR**.
6. Se você deseja testar em alta resolução, simplesmente selecione o recurso (consulte *Habilitando o recurso de alta resolução* na página 78).

- Se seu OTDR suporta comprimentos de onda monomodo, monomodo ativo, ou multimodo, em **Comprimentos de onda**, na lista, selecione o tipo de fibra desejado (para testes de fibra ativa, selecione SM Live, para fibra C, selecione 50 μm e para fibra D, selecione 62,5 μm).



- Selecione as caixas correspondentes ao comprimento de onda de teste desejado. Você precisa selecionar ao menos um comprimento de onda.
- Selecione os valores desejados de distância, pulso e tempo. Para obter mais informações, consulte *Como configurar o intervalo de distância, comprimento do pulso e tempo de aquisição* na página 73.
- Pressione **Iniciar**. Se o recurso de verificação do primeiro conector estiver habilitado, uma mensagem irá aparecer se houver um problema com o nível de injeção (consulte *Como ativar ou desativar a verificação inicial de conector* na página 51).

Você pode modificar os parâmetros de aquisição conforme necessário, enquanto a aquisição está em progresso. O OTDR simplesmente reinicia o cálculo da média cada vez que uma modificação é efetuada.

Como testar fibras no modo avançado

- 11.** Assim que a análise estiver completa, salve o sinal pressionado **Salvar Rápido** na barra de botões.

O aplicativo usa um nome de arquivo baseado em parâmetros de nomeação automática que você definiu (consulte *Como nomear automaticamente os arquivos de sinal* na página 46). Esse nome de arquivo aparece na parte superior do gráfico e na parte superior da tabela de visualização linear.

Nota: *O aplicativo exibirá apenas a caixa de diálogo **Salvar arquivo** se você ativou o recurso para sempre ser avisado ao salvar um arquivo. Nessa caixa de diálogo, você pode alterar o local, o nome e o formato do arquivo*

11a. Se necessário, mude a pasta para a qual o arquivo será salvo pressionando o botão **Local**.

11b. Caso esteja necessário, especifique o nome do arquivo.



IMPORTANTE

Se você digitar o nome de um sinal já existente, o arquivo original será substituído pelo arquivo novo.

- 12.** Pressione **OK** para confirmar.

Como configurar o tempo de aquisição do intervalo automático

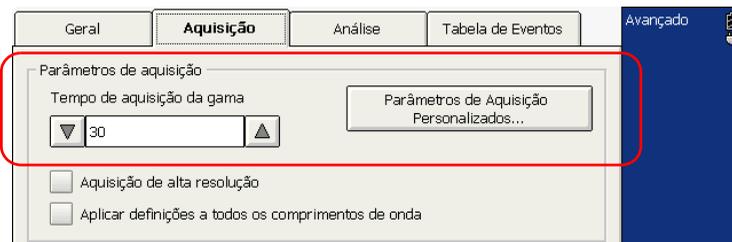
Nota: Essa função está disponível no modo avançado e automático.

Ao realizar aquisições automáticas no modo avançado (consulte *Como testar fibras no modo avançado* na página 63) ou antes de ativar o modo automático (consulte *Como testar fibras no modo automático* na página 57), você pode configurar um tempo de aquisição de intervalo automático para o OTDR para dividir proporcionalmente as aquisições ao longo de um período de tempo.

O aplicativo usa esse valor para determinar a melhor configuração para o teste.

Para definir o tempo de aquisição no modo de intervalo automático:

1. Na barra de botões, pressione Configuração OTDR e depois vá para a guia Aquisição.
2. Vá a caixa Tempo de aquisição de intervalo automático e pressione a seta para cima ou para baixo para selecionar sua preferência. O valor padrão é 30 segundos.
3. Pressione Sair da configuração OTDR para retornar ao aplicativo OTDR.



Como testar fibras no modo avançado

Como configurar os parâmetros de IOR, coeficiente RBS e fator helix

Como configurar os parâmetros de IOR, coeficiente RBS e fator helix

Nota: *Essa função está disponível no modo avançado e automático.*

Você deve configurar o IOR (índice de grupo), coeficiente RBS e fator helix antes de realizar os testes para poder aplicá-los em todos os novos sinais adquiridos. Porém, se estiver no modo avançado, você pode também configurá-los mais tarde na guia **Info. de sinal.** para reanalisar um sinal específico.

- O valor do índice de refração (IOR), também conhecido como índice de grupo, é usado para converter "tempo de voo" em distância. Ter o IOR correto é crucial para todas as medições do OTDR associadas com a distância (posição do evento, atenuação, comprimento da seção, comprimento total, etc.) O IOR é fornecido pelo fabricante do cabo ou fibra.

O aplicativo de teste determina um valor padrão para cada comprimento de onda. Você pode definir um valor IOR para cada comprimento de onda disponível. Você deve verificar essas informações antes de cada teste.

- O coeficiente de retrodispersão de Rayleigh (RBS) representa a quantidade de dispersão em uma fibra. O coeficiente RBS é utilizado no cálculo da perda e refletância do evento e pode ser geralmente obtido com o fabricante do cabo.

O aplicativo de teste determina um valor padrão para cada comprimento de onda. Você pode definir um coeficiente RBS para cada comprimento de onda disponível.

Como testar fibras no modo avançado

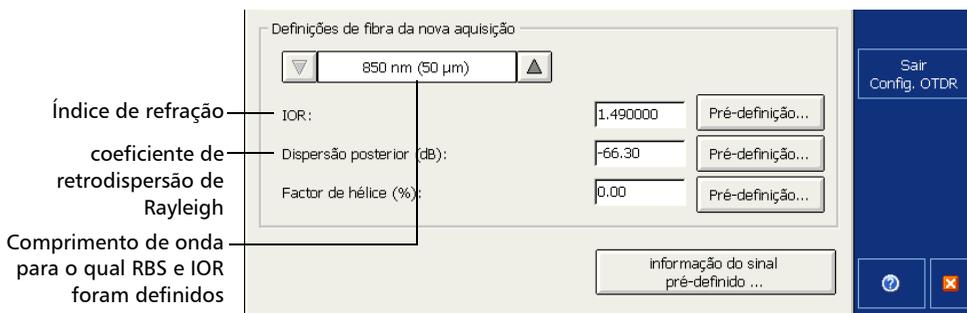
Como configurar os parâmetros de IOR, coeficiente RBS e fator helix

- O fator helix leva em consideração a diferença entre o comprimento do cabo e o comprimento da fibra dentro dele. Fibras dentro do cabo formam espirais dentro do núcleo do cabo. O fator helix descreve o grau dessa espiral.

Ao definir o fator helix, o comprimento do eixo de distância do OTDR é sempre equivalente ao comprimento físico do cabo (não da fibra).

Para definir os parâmetros de IOR, coeficiente RBS e fator helix:

1. Na barra de botões, pressione **Configuração OTDR**.
2. Na janela **Configuração OTDR** vá para a guia **Aquisição**.
3. Use as setas localizadas ao lado da caixa de comprimento de onda para selecionar o comprimento de onda desejado.



IMPORTANTE

Altere o valor do coeficiente RBS *somente* se você tem valores fornecidos pelo fabricante da fibra. Se você definir esse parâmetro incorretamente, as medições de refletância serão imprecisas.

Como testar fibras no modo avançado

Como configurar os parâmetros de IOR, coeficiente RBS e fator helix

4. Selecione as configurações padrão pressionando **Padrão**. Quando o aplicativo solicitar, responda **Sim** somente se você desejar aplicar as novas configurações a todos comprimentos de onda.

OU

Digite seus próprios valores nas caixas para cada comprimento de onda disponível.

Nota: *Você não pode definir um fator helix diferente para cada comprimento de onda. Esse valor leva em consideração a diferença entre o comprimento do cabo e o comprimento da fibra dentro dele. Ele não varia em função do comprimento de onda.*

5. Pressione **Sair da configuração OTDR**.

Como configurar o intervalo de distância, comprimento do pulso e tempo de aquisição

O intervalo de distância, comprimento do pulso e tempo de aquisição são definidos com os controles na janela principal do modo avançado.

- **Distância:** corresponde ao intervalo de distância do intervalo de fibra a ser testado de acordo com as unidades de medida selecionadas (consulte *Como selecionar o formato de arquivo padrão* na página 109).

Alterar o intervalo de distância altera as configurações disponíveis da largura do pulso e deixa as configurações disponíveis somente para a faixa especificada. Você pode selecionar Automático ou um dos valores pré-definidos.

Você pode personalizar os valores de intervalos de distância disponíveis (consulte *Como personalizar os valores da faixa de distância de aquisição* na página 115). Se você selecionar Automático, o aplicativo irá avaliar o comprimento da fibra e definir os parâmetros de aquisição de acordo.

- **Pulso:** corresponde à largura do pulso para o teste. Um pulso mais longo permite sondar mais longe na fibra, mas com resultados de menor resolução. Um pulso mais curto fornece maior resolução, mas menos alcance em distância. O alcance e comprimento de pulso depende do seu modelo OTDR.

Nota: *Nem todas as larguras de pulso são compatíveis com todos intervalos de distância.*

Como testar fibras no modo avançado

Como configurar o intervalo de distância, comprimento do pulso e tempo de aquisição

Você pode selecionar Automático ou um dos valores pré-definidos. Se você selecionar Automático, o aplicativo irá avaliar o tipo e comprimento da fibra e definir os parâmetros de aquisição de acordo.

- **Tempo:** corresponde à duração da aquisição (período durante o qual os resultados serão divididos). Geralmente, um tempo maior de aquisição gera sinais mais limpos (isso é verdade sobretudo para sinais de longa distância) pois o tempo de aquisição aumenta e mais ruído é descartado. Essa média aumenta a relação sinal-ruído (SNR) e a habilidade do OTDR em detectar pequenos eventos.

As configurações de tempo também determinam como o timer (exibido na barra de ferramentas) conta o tempo durante o teste (consulte *Controlador de tempo* na página 41).

Se os valores pré-definidos não atendem suas necessidades, você pode personalizar um ou todos eles. Para obter mais informações, consulte *Como personalizar os valores da faixa de distância de aquisição* na página 115.

Além dos valores exibidos, os seguintes modos de tempo estão disponíveis:

- **Real:** usado para visualizar imediatamente as alterações na fibra em teste. Nesse modo, o SNR do sinal é menor e o sinal é atualizado ao invés de ter a média calculada até que você pressione **Parar**.

Você pode alternar entre o modo real e modo de intervalo de tempo médio enquanto uma aquisição está em andamento.

Nota: O item **Real** será disponível somente se um comprimento de onda for selecionado.

Como testar fibras no modo avançado

Como configurar o intervalo de distância, comprimento do pulso e tempo de aquisição

- ▶ **Auto:** o aplicativo usa o tempo de aquisição no modo intervalo automático que você tinha definido previamente (consulte *Como configurar o tempo de aquisição do intervalo automático* na página 69). Ele também irá avaliar o tipo e comprimento da fibra e definir os parâmetros de aquisição de acordo.

Você pode usar o mesmo intervalo de distância, largura de pulso e tempo de aquisição para testar todos comprimentos de onda em um OTDR com vários comprimentos de onda.



IMPORTANTE

Para testar usando o recurso de alta resolução, o tempo de aquisição precisa ser no mínimo 15 segundos.

Como testar fibras no modo avançado

Como configurar o intervalo de distância, comprimento do pulso e tempo de aquisição

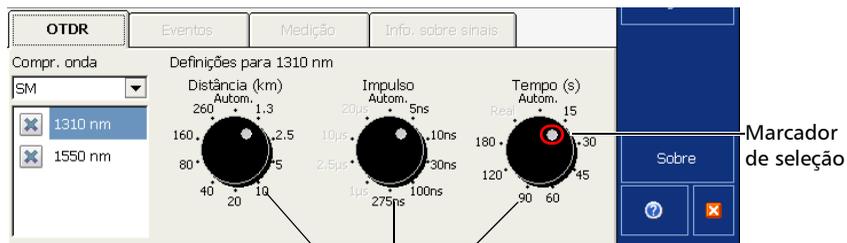
Para configurar os parâmetros:

Na guia **OTDR**:

- Pressione o disco correspondente ao parâmetro que deseja definir (o marcador de seleção se moverá no sentido horário).

OU

- Pressione diretamente o valor para selecioná-lo. O marcador de seleção se posiciona imediatamente nesse valor.



Discos de configuração de parâmetros

Se desejar que o aplicativo forneça os valores de aquisição automáticos, mova pelo menos um disco na posição **Auto**. Os outros discos são automaticamente ajustados de acordo.

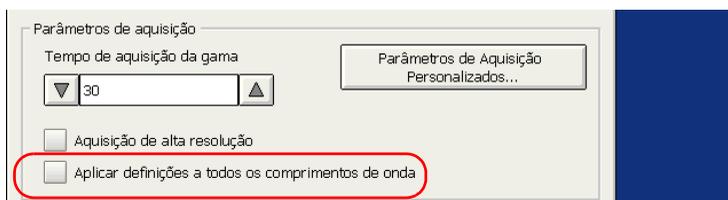
Nota: *Se seu OTDR suportar comprimentos da onda monomodo, monomodo ativo ou multimodo, as configurações serão aplicadas ou em comprimentos de onda monomodo, ou monomodo ativo ou multimodo, dependendo de tipo de fibra selecionado (as mesmas configurações para 50 μm e 62,5 μm).*

Como testar fibras no modo avançado

Como configurar o intervalo de distância, comprimento do pulso e tempo de aquisição

Para usar o mesmo tempo de pulso e aquisição para todos os comprimentos de onda:

1. Na barra, pressione **Configuração OTDR**, e depois abra a guia **Aquisição**.
2. Selecione a caixa **Aplicar configurações para todos os comprimentos da onda**.



As modificações feitas para configurações do pulso, tempo e intervalo serão aplicadas a todos os comprimentos da onda.

Como testar fibras no modo avançado

Habilitando o recurso de alta resolução

Habilitando o recurso de alta resolução

Você pode selecionar o recurso de alta resolução para obter mais pontos de dados por aquisição. Dessa maneira, os pontos de dados serão mais próximos uns dos outros, o que resulta em uma maior resolução de distância para o rastreamento.

Nota: *Quando você testar com o recurso de alta resolução, você deve usar um tempo médio maior para manter uma relação sinal-ruído (SNR), que será equivalente à relação que você teria conseguido com a resolução padrão.*

Nota: *Você pode usar a alta resolução com qualquer modo de teste (exceto quando você monitorar fibra em tempo real), mas você deve estar no Modo avançado para selecioná-la.*

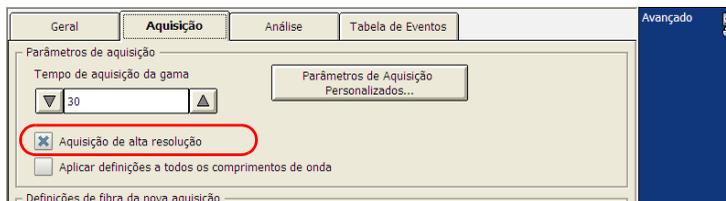


IMPORTANTE

Para testar usando o recurso de alta resolução, o tempo de aquisição precisa ser no mínimo 15 segundos.

Para habilitar o recurso de alta resolução:

- 1.** Na barra de botões, pressione **Configuração OTDR**.
- 2.** Vá para a guia **Aquisição**.
- 3.** Selecione a caixa **Aquisição em alta-resolução**.



Nota: *Se seu OTDR suportar comprimentos da onda monomodo, monomodo ativo ou multimodo, o recurso alta resolução será ativado em comprimentos de onda monomodo, ou monomodo ativo ou multimodo, dependendo de tipo de fibra selecionado.*

- 4.** Pressione **Sair da configuração OTDR** para voltar à janela principal.

Como testar fibras no modo avançado

Como ativar ou desativar a análise após a aquisição

Como ativar ou desativar a análise após a aquisição

O procedimento OTDR de aquisição de sinal será terminado com a análise. Você pode escolher analisar automaticamente cada sinal imediatamente depois da aquisição ou realizar a análise quando melhor lhe convier.

Quando o processo de análise estiver desativado, a Tabela de eventos de um sinal recém adquirido estará vazia.

Você pode também definir um intervalo de fibra padrão, que será aplicado durante a análise de todos os sinais para mostrar os resultados dos testes. Para mais detalhes, consulte *Como configurar o início de intervalo e fim do intervalo padrão* na página 87.

Nota: *No Modo automático, o aplicativo sempre realiza uma análise após a aquisição.*

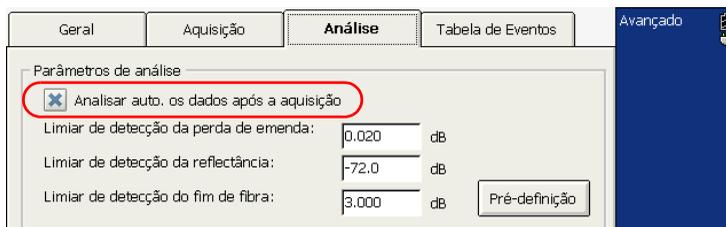
Como testar fibras no modo avançado

Como ativar ou desativar a análise após a aquisição

Para ativar ou desativar a análise depois de aquisição do sinal:

1. Da barra de botões, pressione **Configuração OTDR**.
2. Vá para a guia **Análise**.
3. Se você deseja que o OTDR automaticamente analise um sinal adquirido, selecione a caixa **Automaticamente analisar dados depois de aquisição**.

Se você deixar a caixa em branco, o sinal será adquirido sem ser analisado.



Nota: Como padrão, os sinais são automaticamente analisados após a aquisição.

4. Pressione **Sair da configuração OTDR** para voltar à janela principal.

Ajustando os limiares de aprovação/reprovação

Você pode ativar e configurar os parâmetros de limiares de Aprovação/Reprovação para seus testes.

Você pode ajustar limiares para perdas em emendas, perdas em conectores, refletância, atenuação de seção de fibra, perda no intervalo, comprimento do intervalo e ORL do intervalo. Você pode aplicar o mesmos limiares de aprovação/reprovação para todos os comprimentos de onda de teste ou aplicá-los separadamente em cada um.

Você pode definir diferentes limiares de aprovação/reprovação para cada comprimento de onda disponível. Esses limiares de aprovação/reprovação serão aplicados em resultados de análise de todos os novos sinais adquiridos com o comprimento de onda correspondente.

Como padrão, o aplicativo fornece valores de limiar para os seguintes comprimentos de onda: 1310 nm, 1383 nm, 1390 nm, 1410 nm, 1490 nm, 1550 nm, 1625 nm e 650 nm. Porém, se você trabalhar com arquivos que contêm outros comprimentos de onda, o aplicativo irá automaticamente adicionar esses comprimentos de onda personalizados à lista de comprimentos de onda disponíveis. Você poderá definir os limiares para esses novos comprimentos de onda. Você pode reverter todos limiares a seus valores padrão, exceto se eles estiverem associados com comprimentos de onda personalizados.

Os limiares de perda, refletância e atenuação que você configurou podem ser aplicados para todos eventos onde tais valores possam ser medidos. Configurar esses limiares permite que você ignore eventos com valores baixos conhecidos ou assegure que todos eventos sejam detectados—mesmo aqueles para os quais valores muito pequenos são medidos.

Como testar fibras no modo avançado

Ajustando os limiares de aprovação/reprovação

A seguinte tabela fornece os limiares padrão, mínimo e máximo.

Teste	Padrão	Mínimo	Máximo
Perda em emendas (dB)	1,000	0,015	5,000
Perda em conector (dB)	1,000	0,015	5,000
Atenuação da seção de fibra (dB/km)	0,400	0,000	5,000

Uma vez que os limiares forem configurados, o aplicativo poderá fazer testes de Aprovação/Reprovação para determinar o status de vários eventos (aprovado ou reprovado).

O teste de Aprovação/Reprovação é realizado em duas ocasiões:

- quando analisar ou reanalisar um sinal
- quando abrir um arquivo de sinal

Os valores que são maiores que os limiares pré-definidos são exibidos em branco sobre um fundo vermelho, na tabela de eventos.

O LED de limiar de aprovação/reprovação localizado na frente do equipamento irá também indicar o status (verde para aprovado, vermelho para reprovado)

Você também pode configurar o aplicativo para exibir mensagens de aprovação/reprovação quando o teste de Aprovação/Reprovação for realizado.

Como testar fibras no modo avançado

Ajustando os limiares de aprovação/reprovação

Para configurar limiares de aprovação/reprovação:

1. Na barra de botões, selecione **Configuração OTDR**, depois selecione **Tabela de eventos**.
2. Na lista **Comprimento de Onda**, selecione o comprimento de onda para o qual pretende definir limiares.



3. Selecione as caixas correspondentes para os limiares que você deseja usar e digite os valores desejados nos campos apropriados.

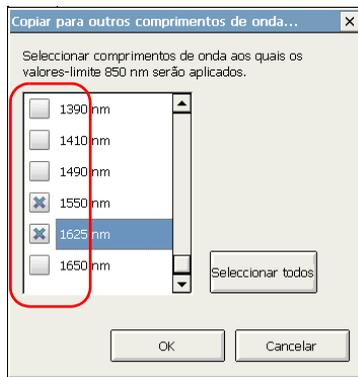
Nota: Se você não quiser mais que o aplicativo leve em conta um limiar em particular, simplesmente deixa a caixa correspondente em branco.

4. Se você deseja que o aplicativo exiba as mensagens quando os eventos não passarem o teste, selecione **Exibir mensagem de Aprovação/Reprovação**.

Como testar fibras no modo avançado

Ajustando os limiares de aprovação/reprovação

5. Se você deseja aplicar os limiares que você acabou definir para um ou vários comprimentos de onda, faça o seguinte:
 - 5a. Pressione o botão **Copiar para outros comprimentos de onda**.
 - 5b. Selecione as caixas que correspondem aos comprimentos de onda para os quais você deseja usar os mesmos limiares.



Nota: *Você pode usar o botão **Seleccionar todos** para seleccionar rapidamente todas as caixas ao mesmo tempo.*

- 5c. Pressione **OK** para confirmar sua seleção;
6. Pressione **Sair da Configuração OTDR** para voltar à janela principal.

Como testar fibras no modo avançado

Ajustando os limiares de aprovação/reprovação

Para reverter aos valores de limiar padrão e excluir comprimentos de onda personalizados:

- 1.** Na barra de botões, selecione **Configuração OTDR**, e depois selecione a guia **Tabela de eventos**.
- 2.** Pressione o botão **Reverter para configuração de fábrica**.
- 3.** Quando o aplicativo solicitar, confirme a modificação com **Sim**.

Todos valores de limiar de todos comprimentos de onda voltarão para os valores padrão, exceto para limiares que estão associados com comprimentos de onda personalizados.



IMPORTANTE

Quando você reverte limiares a seus valores padrão, os comprimentos de onda personalizados são excluídos da lista de comprimentos de onda disponíveis, exceto se um arquivo usando ao menos um desses comprimentos de onda estiver aberto.

Como configurar o início de intervalo e fim do intervalo padrão

Como padrão, o início e o fim do intervalo de fibra são atribuídos, respectivamente, para o primeiro evento (o evento de nível de lançamento) e o último evento (frequentemente um evento final não reflexivo ou reflexivo) de um sinal.

Você pode mudar o intervalo padrão de fibra que será aplicado durante a análise inicial do sinal.

Você pode configurar o início e final do intervalo num evento particular, ou em certo valor de distância do início ou final do sinal. Você pode até mesmo definir uma extensão de fibra para fibras curtas, colocando o início e fim do intervalo no mesmo evento.

- Como padrão, o número de eventos disponíveis está definido para 10 e, portanto, não reflete necessariamente o número real de eventos exibidos.
- Quando você define um valor de distância para o início ou fim do intervalo, o aplicativo busca por um evento próximo. Se encontrar um, o início ou fim do intervalo é atribuído a esse evento, e não a distância exata que você definiu.

Mudanças no início e final do intervalo irão modificar o conteúdo da tabela de eventos. O início do intervalo torna-se o evento 1 e sua distância de referência torna-se 0. Eventos excluídos do intervalo de fibra são acinzentados na tabela de eventos e não aparecem no visor do sinal. A perda cumulativa somente é calculada dentro do intervalo de fibra definido.

Nota: *Você também pode alterar o intervalo de fibra de um sinal único, após a análise e pode reanalisar o sinal (consulte Como analisar ou reanalisar um sinal na página 173). No entanto, se você quiser continuar trabalhando com os parâmetros originais, você deve reinserí-los.*

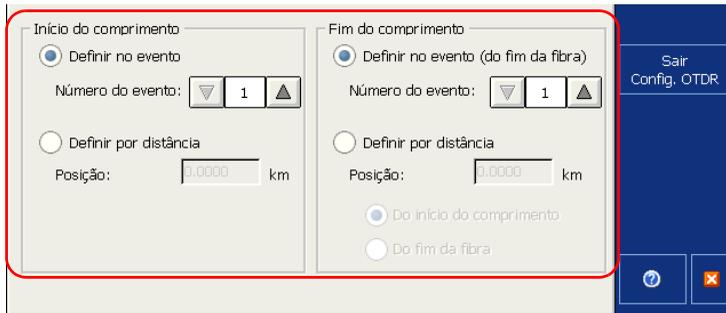
Como testar fibras no modo avançado

Como configurar o início de intervalo e fim do intervalo padrão

Para alterar o início padrão e o fim padrão de sinais:

1. Da barra de botões, pressione **Configuração OTDR**.
2. Na janela **Configuração OTDR**, vá para **Análise** tab.
3. Se você deseja configurar o início e fim do intervalo com um valor de distância, no **Início do intervalo** e **Fim do intervalo**, selecione **Configurar pela distância**.

Vá para a caixa **Posição** e digite o valor desejado, utilizando as unidades de distância exibidas à direita do campo.



Em **Fim do intervalo**, indique se a posição do fim do intervalo é do início do intervalo de fibra ou do fim da fibra.

OU

Se você deseja configurar o início e fim do intervalo com um evento específico, no **Início do intervalo** e **Fim do intervalo**, selecione **Configurar pelo evento**.

Na lista **Número de evento**, use a seta para cima ou para baixo para selecionar o número do evento que você deseja designar como o início ou fim do intervalo.

Os parâmetros de evento de intervalo são aplicados para todos os novos sinais adquiridos.

7 *Como testar fibras no modo de localizador de erro*

Esse aplicativo oferece um recurso especial de teste para localizar rapidamente as extremidades da fibra. Ele pode também exibir o comprimento da fibra em teste.

Isso pode ser útil se você deseja realizar um teste rápido sem ter que configurar todos os parâmetros de aquisição.

Como adquirir sinais no modo de localizador de erro

O equipamento determina o comprimento de onda mais apropriado (monomodo ou multimodo, dependendo da sua configuração de teste) Ele irá usar o IOR (índice de grupo), coeficiente RBS e fator helix padrões. A duração da aquisição é 45 segundos.

Para adquirir sinais no modo de localizador de erro:

1. Limpe adequadamente os conectores (consulte *Como limpar e conectar fibras ópticas* na página 44).
2. Conecte a fibra com a porta OTDR.

Se seu equipamento estiver equipado com duas portas OTDR, assegure que a fibra esteja conectada à porta apropriada (monomodo, monomodo ativo, ou multimodo), dependendo do comprimento de onda que você pretende usar.



ATENÇÃO

Nunca conecte uma fibra ativa na porta OTDR sem uma configuração adequada.

Qualquer potência de entrada ótica de -65 dBm até -40 dBm afetará a aquisição de OTDR. A forma em que a aquisição será afetada depende da largura de pulso selecionada.

Qualquer sinal de entrada maior que 10dBm pode danificar o MAX-700 permanentemente. Para testar fibra ativa, consulte as especificações de porta SM Live para as características do filtro embutido.

Como testar fibras no modo de localizador de erro

Como adquirir sinais no modo de localizador de erro

- 3.** Na lista **Porta**, especifique a qual porta você conectou sua fibra.

Para inspeccionar uma nova fibra:

1. Inspeccione o conector e assegure-se de que esta limpo.
2. Ligue a porta OTDR.
3. Prima Iniciar

AVISO: Nunca ligue o OTDR a uma fibra activa sem a configuracao apropriada. Para evitar a exposicao a radiacao perigosa ou danos permanentes ao OTDR, assegure-se de que as fibras a testar estao inactivas durante a conexao.

Porta
SM

Resultados
Valor do compr - - -

Detector Falhas

Iniciar

Configuracao

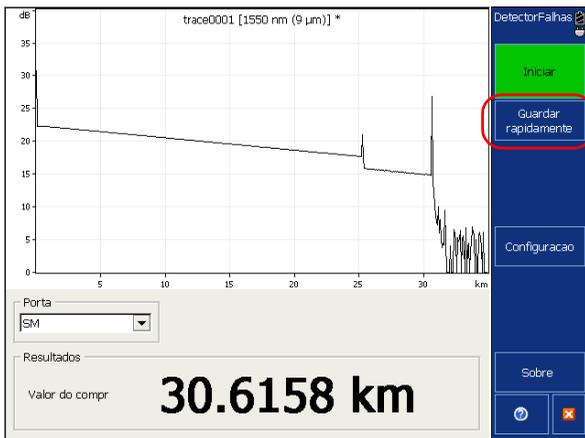
Sobre

- 4.** Pressione **Iniciar**. Se o recurso de verificação do primeiro conector estiver habilitado, uma mensagem irá aparecer se houver um problema com o nível de injeção (consulte *Como ativar ou desativar a verificação inicial de conector para o localizador de erro* na página 101).

Como testar fibras no modo de localizador de erro

Como adquirir sinais no modo de localizador de erro

- Assim que a análise estiver completa, salve o sinal pressionando **Salvar rápido** na barra de botões.



O aplicativo usa um nome de arquivo baseado em parâmetros de nomeação automática que você definiu (consulte *Como nomear automaticamente arquivos do localizador de erro* na página 94). O nome desse arquivo aparece na parte superior do gráfico.

Nota: O aplicativo exibirá a caixa de diálogo **Salvar arquivo** apenas se você ativou o recurso para sempre ser avisado ao salvar um arquivo e se você não desabilitou os recursos de armazenamento. Na caixa de diálogo **Salvar Arquivo**, você pode alterar o local, o nome e o formato do arquivo

Como testar fibras no modo de localizador de erro

Como adquirir sinais no modo de localizador de erro

- 5a.** Se necessário, mude a pasta para a qual o arquivo será salvo pressionando o botão **Local**.
- 5b.** Caso esteja necessário, especifique o nome do arquivo.



IMPORTANTE

Se você especificar o nome de um sinal já existente, o arquivo original será sobrescrito e só o arquivo novo estará disponível.

- 5c.** Pressione **OK** para confirmar.

Como testar fibras no modo de localizador de erro

Como nomear automaticamente arquivos do localizador de erro

Como nomear automaticamente arquivos do localizador de erro

Cada vez que você inicia uma aquisição, o aplicativo localizador de erro sugere um nome de arquivo com base nas configurações de nomeação automática. O nome desse arquivo aparece na parte superior do gráfico.

Nota: *As configurações da nomeação automática usadas no modo localizador de erro são independentes daquelas usadas nos modos Automático ou Avançado. Os nomes de arquivo são formados seguindo o mesmo princípio, mas há apenas um conjunto de configuração para o localizador de erros e outro para outros modos do OTDR.*

O nome do arquivo contém uma parte estática (alfanumérica) e uma parte variável (numérica) que será incrementada ou decrementada, de acordo com sua seleção, da seguinte maneira:

Se você escolher incrementação...	Se você escolher decrementação...
A parte variável aumenta até atingir o <i>maior valor possível</i> com o número de dígitos selecionado (por exemplo, 99 para 2 dígitos), e depois reinicia em 0.	A parte variável diminui até atingir 0, depois reinicia no <i>maior valor possível</i> com o número de dígitos selecionado (por exemplo, 99 para 2 dígitos).

Depois de salvar um resultado, a unidade prepara para o próximo arquivo incrementando (ou decrementando) o sufixo.

Nota: *Se você escolher não salvar um arquivo de sinal em particular, o nome sugerido ficará disponível para o próximo sinal que você adquirir.*

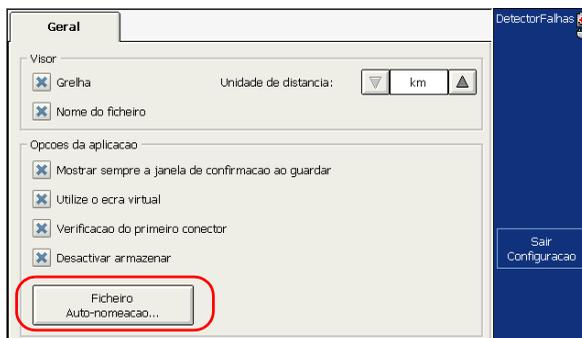
Como padrão, os sinais são salvos no formato nativo (.trc), mas você pode configurar seu equipamento para salvá-los em formato Bellcore (.sor) (consulte *Como selecionar o formato de arquivo padrão para os sinais do localizador de erro* na página 96).

Como testar fibras no modo de localizador de erro

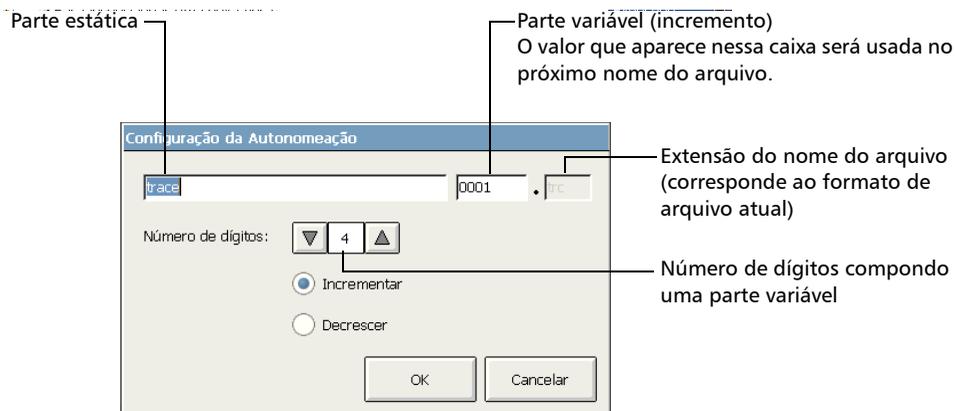
Como nomear automaticamente arquivos do localizador de erro

Para configurar o nomeamento de arquivo automático:

1. Na barra de botões, pressione **Configuração**.
2. Na janela **Configuração**, selecione a guia **Geral** e depois pressione o botão **Nomeação automática de arquivo**.



3. Na caixa de diálogo **Configuração de nomeação automática**, defina os parâmetros.



Como testar fibras no modo de localizador de erro

Como selecionar o formato de arquivo padrão para os sinais do localizador de erro

Se você desejar que a parte variável aumente cada vez que um arquivo for salvo, selecione **Incrementar**. Se você desejar que ele decresça, selecione **Decrementar**.

4. Pressione em **OK** para confirmar as novas configurações.

Como selecionar o formato de arquivo padrão para os sinais do localizador de erro

Você pode definir o formato de arquivo padrão que o aplicativo localizador de erro irá usar quando você salvar seus sinais.

Nota: *O formato de arquivo padrão usado no modo do localizador de erro é independente daquele usado nos modos Automático ou Avançado. Há um formato de arquivo padrão para o localizador de erro e um padrão para os outros modos do OTDR.*

Como padrão, os sinais são salvos no formato nativo (.trc), mas você pode configurar seu equipamento para salvá-los em formato Bellcore (.sor).

Você pode modificar o formato de arquivo somente na caixa de diálogo **Salvar Arquivo**, o que significa que você precisa salvar ao menos um sinal no formato desejado antes dele se tornar o novo formato de arquivo padrão.

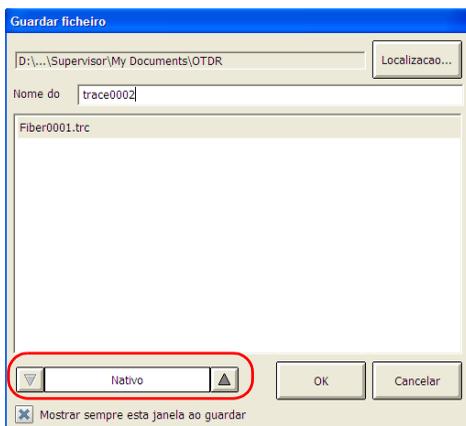
Nota: *O aplicativo exibirá essa caixa de diálogo somente se você ativou o recurso para sempre ser avisado ao salvar um arquivo (consulte Como habilitar ou desabilitar a confirmação do nome de arquivo do localizador de erro na página 98) e se você não desabilitou os recursos de armazenamento.*

Como testar fibras no modo de localizador de erro

Como selecionar o formato de arquivo padrão para os sinais do localizador de erro

Para selecionar o formato de arquivo padrão:

1. Na barra de botões, pressione **Salvar rápido**.
2. Na caixa de diálogo **Salvar arquivo**, selecione o formato desejado.



3. Pressione **OK** para salvar seu arquivo no novo formato. Os próximos arquivos serão salvos no novo formato.

Como testar fibras no modo de localizador de erro

Como habilitar ou desabilitar a confirmação do nome de arquivo do localizador de erro

Como habilitar ou desabilitar a confirmação do nome de arquivo do localizador de erro

Como padrão, cada vez que você salvar um arquivo, o aplicativo solicitará que você confirme o nome do arquivo.

Nota: *O parâmetro de confirmação do nome de arquivo usado no modo do localizador de erro é independente daquele usado em outros modos do OTDR (Automático e Avançado).*

O aplicativo usa um nome de arquivo baseado na configuração de nomeação automática (consulte *Como nomear automaticamente arquivos do localizador de erro* na página 94).

Se você preferir ocultar o botão **Salvar rápido**, consulte *Como ativar ou desativar o recurso de armazenamento* na página 100.

Como testar fibras no modo de localizador de erro

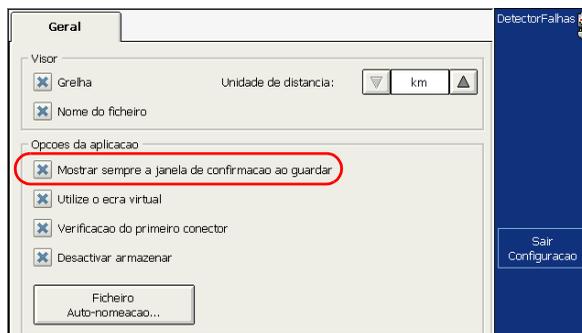
Como habilitar ou desabilitar a confirmação do nome de arquivo do localizador de erro

Para habilitar ou desabilitar a confirmação de nome de arquivo:

1. Na barra de botões, pressione **Configuração** e depois vá para a guia **Geral**.
2. Se você deseja confirmar o nome do arquivo cada vez que pressionar **Salvar rápido**, marque a caixa **Sempre exibir a janela de confirmação ao salvar**.

OU

Se você nunca quiser ser solicitado a confirmar, deixe a caixa em branco.



Nota: *Você pode também desabilitar a confirmação do nome de arquivo deixando a caixa **Sempre exibir essa janela ao salvar** em branco diretamente na caixa de diálogo **Salvar arquivo**.*

3. Pressione **Sair da configuração** para voltar à janela principal. As alterações serão aplicadas automaticamente.

Como testar fibras no modo de localizador de erro

Como ativar ou desativar o recurso de armazenamento

Como ativar ou desativar o recurso de armazenamento

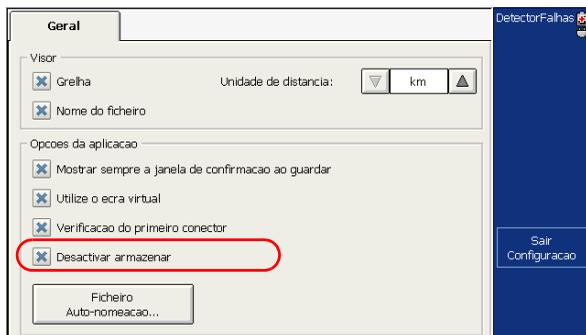
Como padrão, o botão **Salvar rápido** é exibido na barra de botão. Entretanto, se você quiser somente realizar testes rápidos sem ter que salvar esses resultados, você pode preferir ocultar o botão **Salvar rápido**.

Para ativar ou desativar o recurso de armazenamento:

1. Na barra de botões, pressione **Configuração** e depois vá para a guia **Geral**.
2. Se você desejar ocultar o botão **Salvar rápido**, marque a caixa **Desabilitar recursos de armazenamento**.

OU

Se você desejar exibir o botão, deixe a caixa de marcação em branco.



3. Pressione **Sair da configuração** para voltar à janela principal. As alterações serão aplicadas automaticamente.

Como testar fibras no modo de localizador de erro

Como ativar ou desativar a verificação inicial de conector para o localizador de erro

Como ativar ou desativar a verificação inicial de conector para o localizador de erro

O recurso da verificação inicial do conector é usado para verificar se as fibras estão conectadas corretamente ao OTDR. Ele verifica o nível de injeção e exibe uma mensagem quando uma perda incomumente alta ocorre na primeira conexão, o que pode indicar que nenhuma fibra está conectada à porta do OTDR. Como padrão, esse recurso não está selecionado.

Nota: *A verificação inicial de conector é realizada somente quando você testa em comprimentos de onda monomodo.*

Nota: *O parâmetro da verificação inicial do conector usado no modo localizador de erro é independente daquele usado em outros modos do OTDR (Automático e Avançado).*

Como testar fibras no modo de localizador de erro

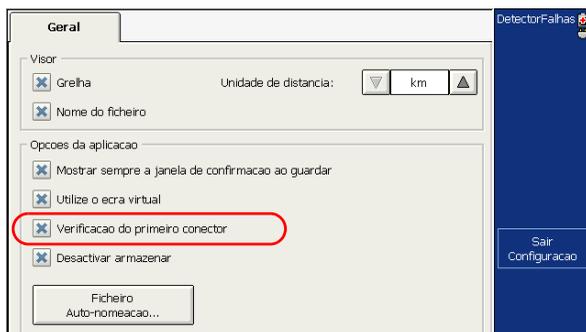
Como ativar ou desativar a verificação inicial de conector para o localizador de erro

Para ativar ou desativar a verificação inicial de conector

1. Na barra de botões, pressione **Configuração** e depois selecione a guia **Geral**.
2. Para permitir a verificação inicial de conector, selecione a caixa **Verificação inicial de conector**.

OU

Para desabilitar, deixe a caixa em branco.



3. Pressione **Sair da configuração** para voltar à janela principal. As alterações serão aplicadas automaticamente.

Como ativar ou desativar o teclado touchscreen

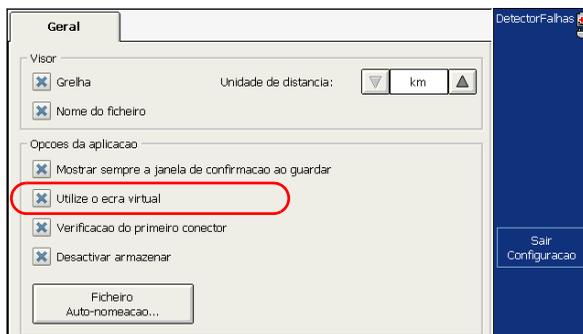
Com o teclado touchscreen você pode digitar dados sem ter que usar um teclado externo. Como padrão, esse recurso está habilitado.

Quando você selecionar uma caixa de texto ou numérica, o teclado touchscreen aparece automaticamente. Entretanto, você pode desabilitá-lo se preferir usar um teclado externo.

Nota: Ocultar ou exibir o teclado touchscreen no modo localizador de erro não tem nenhum efeito na forma que ele será usado nos outros modos do OTDR (Automático e Avançado).

Para ativar ou desativar o teclado touchscreen:

1. Na barra de botões, pressione **Configuração** e depois selecione a guia **Geral**.



Como testar fibras no modo de localizador de erro

Como ativar ou desativar o teclado touchscreen

2. Se você desejar exibir o teclado touchscreen, marque a caixa **Usar teclado touchscreen**.

OU

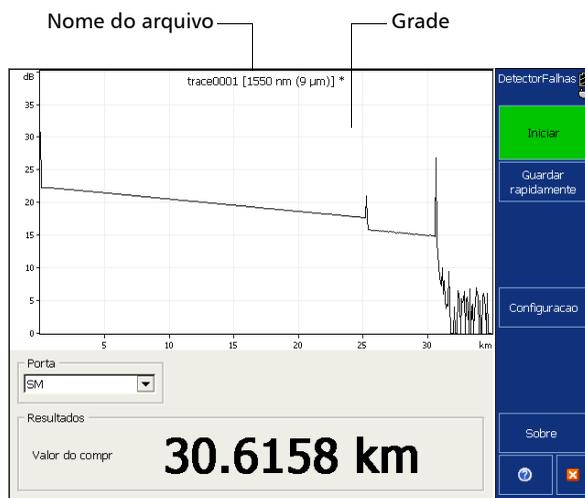
Se você preferir ocultar o teclado, deixe a caixa de marcação em branco.

3. Pressione **Sair da configuração** para voltar à janela principal. As alterações serão aplicadas automaticamente.

Como configurar parâmetros do visor de sinal

Você pode alterar vários parâmetros de exibição de sinal:

- a grade: Você pode exibir ou ocultar a grade que aparece no fundo do gráfico. Como padrão, a grade é exibida.
- o nome do arquivo no visor de sinal: O nome do arquivo aparece na parte superior do visor de sinal. Como padrão, o nome do arquivo é exibido.



Nota: As configurações de exibição de sinal usadas no modo localizador de erro são independentes daquelas usadas em outros modos do OTDR (Automático e Avançado).

Como testar fibras no modo de localizador de erro

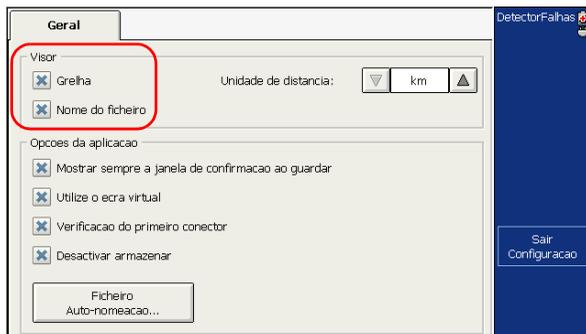
Como configurar parâmetros do visor de sinal

Para configurar os parâmetros do visor de sinal:

1. Na barra de botões, selecione **Configuração**, e depois a guia **Geral**.
2. Marque as caixas que correspondem ao item que você deseja exibir no gráfico.

OU

Para ocultá-los, deixe as caixas em branco.



3. Pressione **Sair da configuração** para voltar à janela principal. As alterações serão aplicadas automaticamente.

Como selecionar unidades de distância

Você pode selecionar as unidades de distância que serão usadas no aplicativo.

A unidade padrão de distância é o quilômetro.



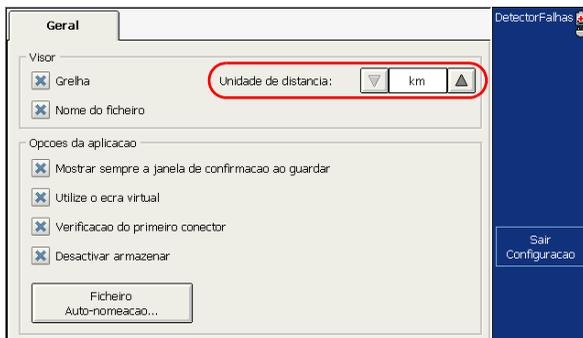
Nota: As unidades de distância usadas no modo Localizador de erro são independentes daquelas usadas em outros modos do OTDR (Automático e Avançado).

Como testar fibras no modo de localizador de erro

Como seleccionar unidades de distância

Para seleccionar as unidades de distância para seu visor:

- 1.** Na barra de botões, selecione **Configuração**.
- 2.** Na janela **Configuração**, selecione a aba **Geral**.
- 3.** Na lista de **Unidades de distância**, selecione o item correspondente às unidades desejadas.



- 4.** Pressione **Sair da configuração**.

Você voltará a janela principal e as unidades de medida escolhidas aparecerão em todos lugares em que são usadas.

8 Personalização do Aplicativo OTDR

Você pode personalizar a aparência e comportamento do seu aplicativo OTDR.

Como selecionar o formato de arquivo padrão

Você pode definir o formato de arquivo padrão que o aplicativo irá usar quando você salvar seus sinais.

Como padrão, os sinais são salvos no formato nativo (.trc), mas você pode configurar seu equipamento para salvá-los em formato Bellcore (.sor).

Se você selecionar o formato Bellcore (.sor), a unidade irá criar um arquivo por comprimento de onda (por exemplo, TRACE001_1310.sor e TRACE001_1550.sor, se você incluir 1310 nm e 1550 nm no seu teste). O formato nativo contém todos comprimentos de onda em um único arquivo.

Você pode modificar o formato de arquivo somente na caixa de diálogo **Salvar Arquivo**, o que significa que você precisa salvar ao menos um sinal no formato desejado antes dele se tornar o novo formato de arquivo padrão.

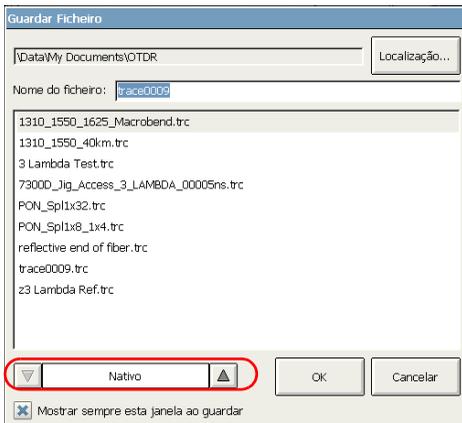
Nota: *O aplicativo apenas exibirá essa caixa de diálogo se você ativou o recurso para sempre ser avisado ao salvar um arquivo (consulte Como habilitar ou desabilitar a confirmação do nome do arquivo na página 111).*

Personalização do Aplicativo OTDR

Como seleccionar o formato de arquivo padrão

Para seleccionar o formato de arquivo padrão:

1. Na janela do **Menu principal**, pressione **Salvar Rápido**.
2. Na caixa de diálogo **Salvar Arquivo**, selecione o formato desejado.



3. Pressione **OK** para salvar seu arquivo no novo formato.

Os próximos arquivos serão salvos no novo formato.

Como habilitar ou desabilitar a confirmação do nome do arquivo

Como padrão, cada vez que você salvar um arquivo, o aplicativo solicitará que você confirme o nome do arquivo.

O aplicativo usa um nome de arquivo baseado na configuração de nomeação automática (consulte *Como nomear automaticamente os arquivos de sinal* na página 46).

Nota: *O parâmetro de confirmação de nome de arquivo usado nos modos Automático e Avançado é independente daquele usado no modo do Localizador de erro.*

Personalização do Aplicativo OTDR

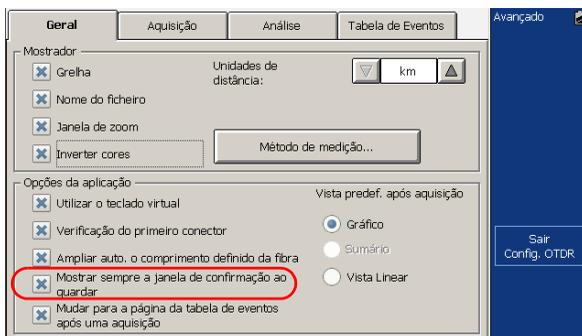
Como habilitar ou desabilitar a confirmação do nome do arquivo

Para habilitar ou desabilitar a confirmação de nome de arquivo:

1. Na janela do **Menu Principal** pressione **Configuração OTDR**, e depois selecione a guia **Geral**.
2. Se você desejar confirmar o nome do arquivo cada vez que pressionar **Salvar Rápido**, marque a caixa **Sempre exibir a janela de confirmação ao salvar**.

OU

Se você nunca quiser ser solicitado a confirmar, deixe a caixa em branco.

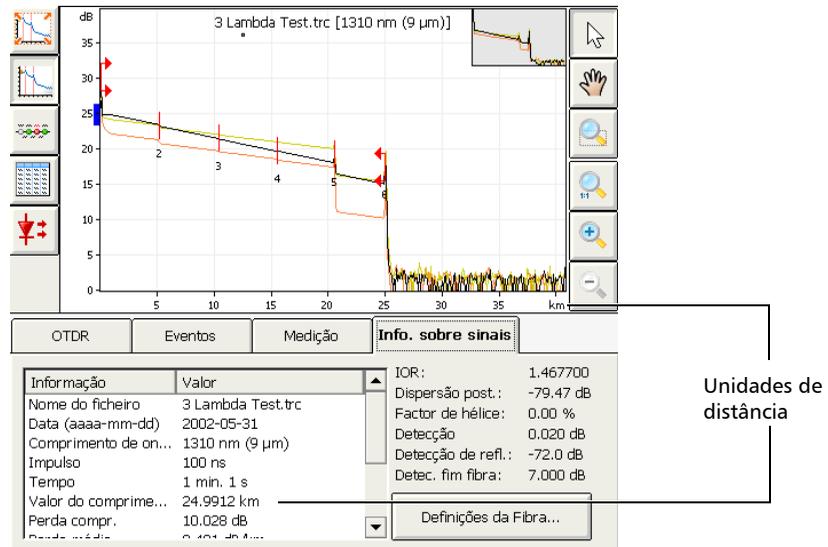


Nota: Você também pode desabilitar a confirmação do nome de arquivo, deixando a caixa de marcação **Sempre exibir essa janela ao salvar** da caixa de diálogo **Salvar arquivo**.

3. Pressione **Sair da configuração OTDR** para voltar à janela principal. As alterações serão aplicadas automaticamente.

Como selecionar unidades de distância

Você pode selecionar as unidades de medida que serão usadas por todo aplicativo, exceto para certos valores como pulso e comprimento de onda. Os valores do pulso são expressos em segundos e os comprimentos de onda em metros (nanômetros).



A unidade padrão de distância é o quilômetro.

Nota: Se você selecionar **Quilômetros (km)** ou **Mil pés (kft)**, **m** e **ft** (pés) podem aparecer em medições mais precisas.

Nota: As unidades de distância usadas nos modos Automático e Avançado são independentes daquelas usadas no modo do Localizador de erro.

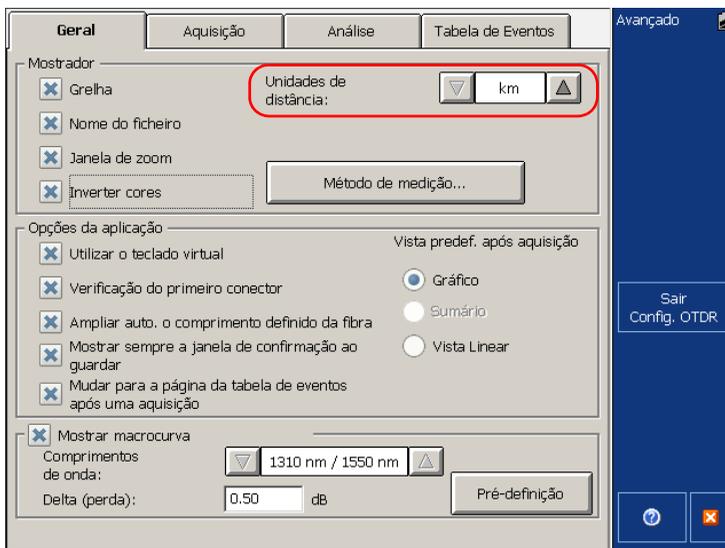
Nota: A atenuação das seções de fibra é sempre apresentado em dB por km mesmo se a unidade de distância que você selecionou não seja km. Isso segue os padrões do setor de fibra ótica que fornece os valores de atenuação em dB por km.

Personalização do Aplicativo OTDR

Como seleccionar unidades de distância

Para seleccionar as unidades de distância para seu visor:

1. Na barra de botões, pressione **Configuração OTDR**.
2. Na janela **Configuração OTDR**, selecione a guia **Geral**.
3. Na lista de **Unidades de distância**, selecione o item correspondente às unidades de distância desejadas.



4. Pressione **Sair da configuração OTDR**.

Você voltará à janela principal e as unidades de distância que foram selecionadas aparecerão em todos os lugares que as unidades forem usadas.

Como personalizar os valores da faixa de distância de aquisição

Nota: Essa função está disponível apenas no modo avançado.

Você pode personalizar os valores associados com o disco de **Distância**. Uma vez completada a personalização, você está pronto para configurar o valor da faixa de distância para seu teste. Para obter mais informações, consulte *Como configurar o intervalo de distância, comprimento do pulso e tempo de aquisição* na página 73.



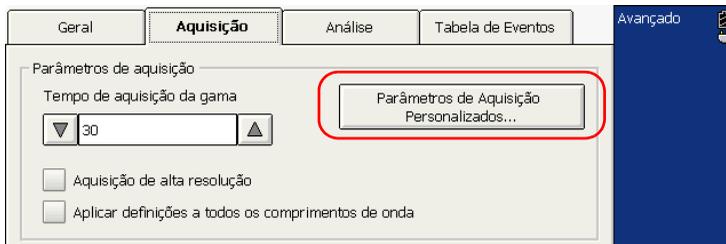
Nota: O valor **Automático** não pode ser modificado.

Personalização do Aplicativo OTDR

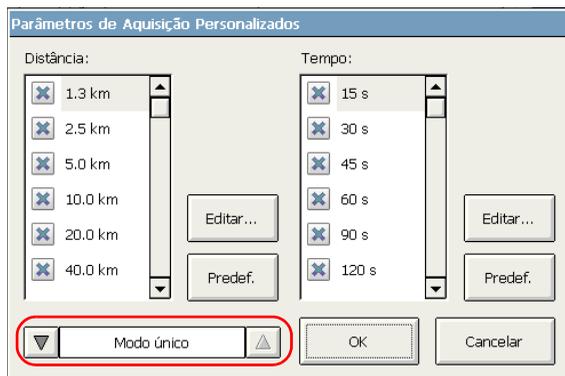
Como personalizar os valores da faixa de distância de aquisição

Para personalizar os valores da faixa de distância:

1. Na barra de botões, selecione **Configuração OTDR** e depois a guia **Aquisição**.
2. Pressione o botão **Parâmetros de aquisição personalizados**.



3. Se seu OTDR suporta monomodo ou comprimentos de onda filtrados, especifique o tipo de fibra desejado.



4. Na lista de **Distância**, selecione o valor que você deseja modificar (o valor será destacado), e então pressione o botão **Editar**.

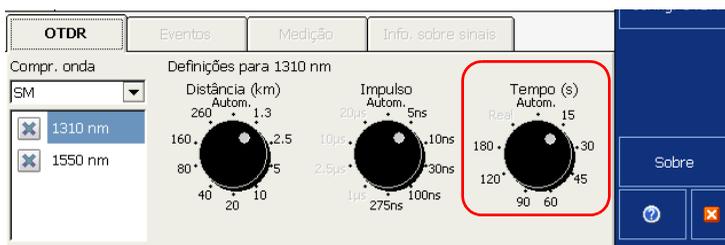
Nota: Você pode retornar aos valores de fábrica pressionando o botão **Padrão**.

5. Na caixa de diálogo exibida, digite o novo valor e confirme com **OK**.

Como personalizar os valores de tempo de aquisição

Nota: Essa função está disponível apenas no modo avançado.

Você pode personalizar os valores associados com o disco de **Tempo**. Os valores de tempo de aquisição representam o tempo durante o qual o OTDR irá dividir as aquisições.



Nota: Os valores *Automático* e *Real* não podem ser alterados.

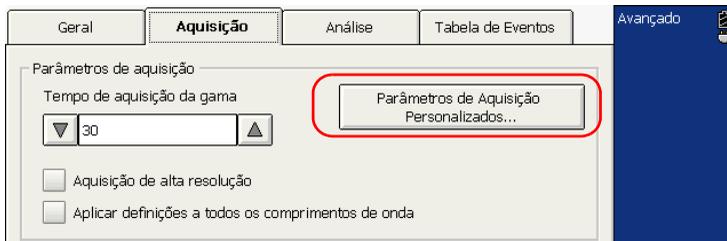
Você pode personalizar o tempo de aquisição para melhorar a relação sinal-ruído (SNR) do sinal e melhorar a detecção de eventos de baixo nível. O SNR melhora por um fator de dois (ou 3 dB) cada vez que o tempo de aquisição aumenta em um fator de quatro.

Personalização do Aplicativo OTDR

Como personalizar os valores de tempo de aquisição

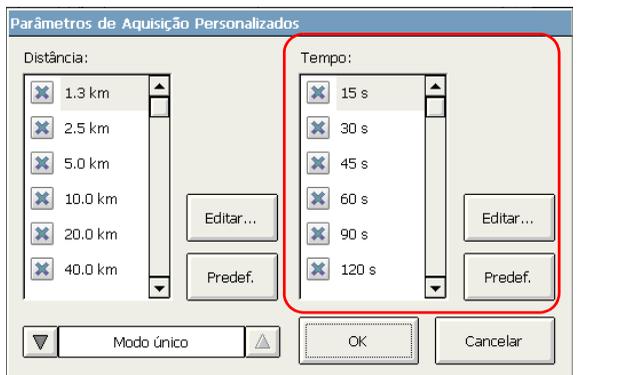
Para personalizar os valores de tempo de aquisição

1. Na barra de botões, selecione **Configuração OTDR** e depois a guia **Aquisição**.
2. Pressione o botão **Parâmetros de aquisição personalizados**.



3. Na lista de **Tempo**, selecione o valor que você deseja modificar (o valor será destacado), e então pressione o botão **Editar**.

Nota: Você pode retornar aos valores de fábrica pressionando o botão **Padrão**.



4. Na caixa de diálogo exibida, digite o novo valor e confirme com **OK**.

Como ativar ou desativar o teclado touchscreen

Com o teclado touchscreen você pode digitar dados sem ter que usar um teclado externo. Como padrão, esse recurso está habilitado.

Quando você selecionar uma caixa de texto ou numérica, o teclado touchscreen aparece automaticamente. Entretanto, você pode desabilitá-lo se preferir usar um teclado externo.

Nota: *Ocultar ou exibir o teclado touchscreen nos modos Automático e Avançado não tem efeito na forma como o teclado touchscreen será usado no modo do Localizador de erro.*

Personalização do Aplicativo OTDR

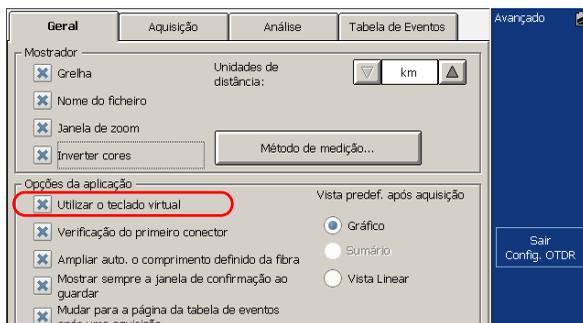
Como ativar ou desativar o teclado touchscreen

Para ativar ou desativar o teclado touchscreen:

1. No **Menu principal**, selecione **Configurações OTDR**, depois selecione a aba **Geral**.
2. Se desejar exibir o teclado touchscreen, selecione a caixa **Usar teclado touchscreen**.

OU

Se você preferir ocultar o teclado, deixe a caixa de marcação em branco.



3. Pressione **Sair da configuração OTDR** para voltar ao **Menu principal**. As alterações serão aplicadas automaticamente.

Como exibir ou ocultar os recursos opcionais

Se você *não* comprou ou pacote de software opcional, você não poderá usar os recursos opcionais e assim pode preferir ocultá-los (detecção de macrocurvatura, visualização linear).

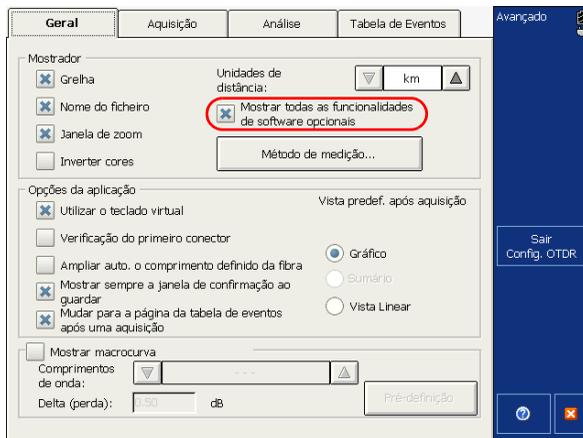
Nota: *Você não pode ocultar os recursos opcionais se você comprou o pacote de software.*

Para exibir ou ocultar os recursos opcionais:

1. Na barra de botões, pressione **Configuração OTDR**.
2. Na guia **Geral**, sob **Exibir**, deixe a caixa de marcação **Exibir todos recursos de software opcionais** para ocultar as opções

OU

Selecione a caixa de marcação para exibí-los.



3. Na barra de botões, pressione **Sair da configuração OTDR** para voltar à janela principal .

As alterações serão aplicadas automaticamente.

9 **Como analisar sinais e eventos**

Uma vez que o sinal adquirido é analisado, ele aparece na exibição de sinal e os eventos são mostrados na tabela de eventos na parte de baixo da tela. A exibição de sinal e tabela de eventos são explicados nas seções seguintes. Você pode também reanalisar os sinais existentes. Para obter informações sobre os vários formatos de arquivo que você pode abrir no aplicativo, consulte *Como abrir um arquivo de sinal* na página 181.

Existem muitas maneiras de visualizar os resultados:

- Visualização em gráfico
- Visualização linear (opcional)
- Tabela de sumário

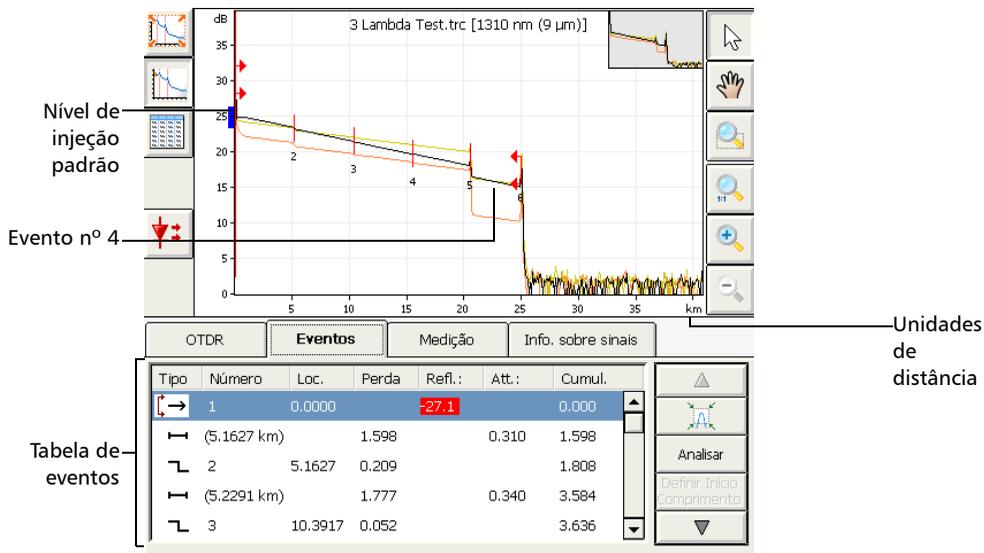
No visor de sinal e visualização linear, você pode também ter acesso às seguintes guias para obter mais informações:

- Eventos
- Info. de sinal

Além disso, você pode gerar relatórios de sinais diretamente em seu equipamento. Para obter mais informações, consulte *Como gerar um Relatório* na página 207.

Visualização em gráfico

Os eventos que estão detalhados na tabela de eventos (consulte *Guia de eventos* na página 131), são marcados com números junto com sinal exibido.



Alguns itens no visor de sinal estão sempre visíveis, ao passo que outros aparecem apenas se você escolher exibí-los. O conteúdo da área do gráfico muda de acordo com a guia selecionada.

O retângulo azul no eixo Y (potências relativas) indica a faixa de nível de injeção certa para o pulso de teste definido.

Você pode alterar parâmetros do visor de sinal (como a visualização da grade e da janela de zoom). Para obter mais informações, consulte *Como configurar parâmetros do visor de sinal* na página 146.

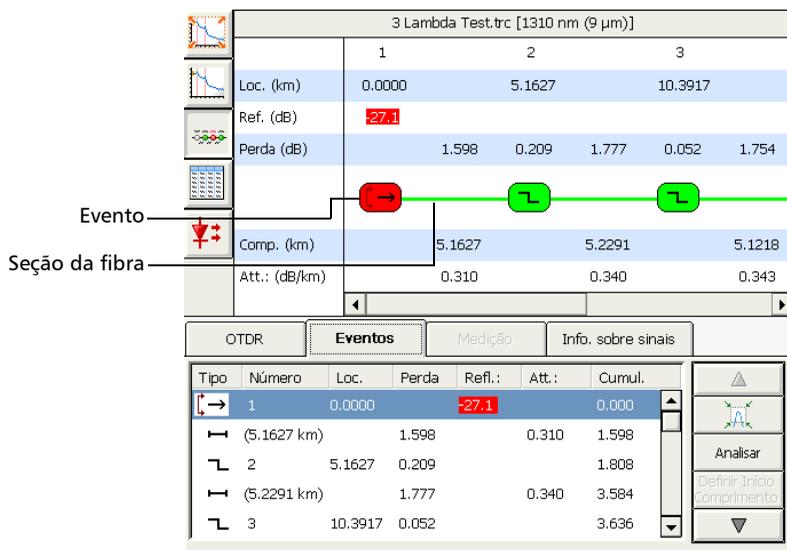
Você pode visualizar todos os sinais, por sua vez, tanto na guia **Info de sinal**, como no visor de sinal com os botões de navegação. Para obter mais informações, consulte *Como exibir ou ocultar um sinal* na página 150.

Cada comprimento de onda é exibido em uma cor diferente. As cores são atribuídas dinamicamente. Os comprimentos de onda dos sinais de referência são também exibidos usando as cores correspondentes àqueles do sinal principal, mas com uma tonalidade mais escura.

Visualização linear

Nota: Essa função está disponível somente com o pacote de software opcional de Auto Diagnostico (AD).

Na visualização linear, os eventos são exibidos sequencialmente, da esquerda para a direita.



- Cada bolha representa um evento. Cada linha horizontal que "liga" duas bolhas representa uma seção de fibra. As bolhas e linhas serão exibidas em cores (verde para aprovado, vermelho para reprovado, cinza ou preto para eventos e seções de fibra que aparecem fora do intervalo de fibra atual). Senão, todos eventos serão exibidos em cinza e as seções de fibra em preto.
- Quando você selecionar um evento ou seção de fibra na tabela de eventos, a visualização linear automaticamente rola para mostrar o elemento.

- Você pode também selecionar uma bolha ou linha horizontal e o item correspondente será selecionado na tabela de eventos.
- Você pode visualizar, por sua vez, o sinal de referência e o sinal principal usando o botão **Próximo sinal**.
- Se você pressionar uma bolha ou linha horizontal e mantê-la pressionada por alguns segundos, o aplicativo irá exibir um tooltip identificando o item (por exemplo, erro refletivo). O tooltip exibe qualquer comentário que você tenha inserido manualmente. Se a bolha corresponder a um evento fundido, você verá também detalhes sobre os "sub-eventos", incluindo os tipos de evento:
- A guia **Medir** não está disponível quando a visualização linear é exibida.
- Se o item **Fazer o zoom automaticamente no intervalo definido da fibra** estiver selecionado (**Configuração OTDR > guia Geral**), o primeiro elemento que será visível na visualização linear será o início do intervalo. Porém, é possível rolar manualmente para ver os eventos que podem estar localizados antes do início do intervalo.
- A visualização linear não pode ser exibida quando a tabela de eventos está vazia. Os sinais precisam ser analisados antes que você possa vê-los na visualização linear.
- Se você configurou o aplicativo para exibir macrocurvaturas (**Configuração OTDR > guia Geral**), você poderá ver uma linha contendo informações sobre macrocurvaturas quando exibir o sinal correspondente ao maior comprimento de onda da combinação de comprimento de onda selecionada. Por exemplo, se o comprimento de onda for 1310 nm/1550 nm, as informações sobre macrocurvatura aparecerão para o sinal 1550 nm.

Quando as macrocurvaturas forem detectadas, ícones serão exibidos para identificá-las. As cores das bolhas correspondem ao status dos eventos (verde para aprovado, vermelho para reprovado) e não mudam se macrocurvaturas forem detectadas.

Como analisar sinais e eventos

Tabela de sumário

Para exibir a visualização linear:

Na janela principal, pressione o botão .

Nota: Para exibir a visualização linear como visualização padrão após todas as aquisições serem realizadas (em todos comprimentos de onda selecionados) e a análise do último comprimento de onda esteja realizado, consulte Como selecionar a visualização padrão na página 139.

Tabela de sumário

Nota: Essa função está disponível no modo avançado e automático.

A tabela de sumário fornece, para cada comprimento de onda, o status global dos resultados (aprovado: nenhum resultado excedeu os limiares; ou reprovado: ao menos um dos resultados excedeu o limiar), os valores de intervalos de perda e os valores ORL do intervalo. O comprimento do intervalo (distância entre o início e fim do intervalo) é também exibido, exceto se uma fibra contínua for detectada para todos comprimentos de onda. Nesse caso, a "fibra contínua" será exibida.



Sumário

Compr. onda:	Estado	Perda compr.	ORL compr.	Valor do Compr...
1310 nm	Repro...	10.028 dB	23.92 dB	24.9912 km
1550 nm	Repro...	9.217 dB	25.64 dB	24.9980 km
1625 nm	Repro...	12.357 dB	22.76 dB	25.0031 km

Valor do Comprimento: 25.0031 km

Macrocurva	Localização	Perda delta
1	20.5211 km	2.25 dB

- Ao selecionar um elemento na tabela de sumário (elemento fica destacado), se você clicar duas vezes, o aplicativo automaticamente muda para a visualização do gráfico. O gráfico é exibido com zoom de "sinal completo", exceto se o status do comprimento de onda selecionado for "reprovado". Nesse caso, o aplicativo faz um zoom no primeiro evento ou seção de fibra para o qual o status é "reprovado". Na visualização do gráfico, a guia de eventos é selecionada automaticamente, permitindo mudar para outro evento manualmente.
- A tabela de sumário exibe apenas as informações do sinal principal, e não as informações do sinal de referência.
- Já que a tabela de sumário exibe somente as informações para todos os comprimentos de onda do sinal principal, o botão **Próximo sinal** não está disponível.
- A tabela de sumário não pode ser exibida quando a tabela de eventos estiver vazia ou se o sinal conter apenas o início do intervalo. Os sinais precisam ser analisados antes que você possa vê-los na tabela de sumário.
- Se você fechar um arquivo de sinal quando a tabela de sumário estiver sendo exibida, o aplicativo muda para a visualização do gráfico até que você abra um novo arquivo de sinal que possa ser exibido.
- Se você comprou a opção de busca de macrocurvatura (disponível na opção de software de Auto diagnóstico) e configurou o aplicativo para exibir macrocurvaturas (**Configuração OTDR** > guia **Geral**, as informações irão aparecer na parte de baixo da tabela de sumário.
- Se nenhuma macrocurvatura for detectada, o aplicativo exibe "Nenhuma macrocurvatura foi detectada" ao invés das informações sobre macrocurvaturas.

Como analisar sinais e eventos

Tabela de sumário

- Se os sinais que foram analisados não correspondem ao par de comprimento de onda selecionado na configuração OTDR para detecção de macrocurvaturas (por exemplo, você realiza uma aquisição em 1310 nm e 1625 nm, e os comprimentos de onda selecionados para detecção de macrocurvaturas for 1310 nm/1550 nm), o aplicativo exibe "Parâmetro de macrocurvatura inválido".
- Ao selecionar um elemento na tabela de macrocurvaturas (elemento fica destacado), se você clicar duas vezes, o aplicativo automaticamente muda para a visualização do gráfico. O aplicativo aproxima o zoom no primeiro evento que causou a macrocurvatura selecionada. Na visualização do gráfico, a guia de eventos é selecionada automaticamente, permitindo mudar para outro evento manualmente.

Para exibir a tabela do sumário:

Na janela principal, pressione o botão .

Nota: Para exibir a tabela de sumário como visualização padrão após todas as aquisições serem realizadas (em todos comprimentos de onda selecionados) e a análise do último comprimento de onda esteja realizado, consulte *Como selecionar a visualização padrão* na página 139.

Guia de eventos

Essa guia está disponível quando a visualização do gráfico e a visualização linear (opcional) são exibidas. Você pode visualizar Informações sobre todos eventos detectados numa seção de fibra e sinal, rolando através da tabela de eventos. Na visualização do gráfico, quando você selecionar um evento na tabela de eventos, o marcador **A** aparecerá no sinal sobre o evento selecionado. Quando o evento selecionado é uma seção da fibra ótica, essa seção de fibra é delimitada por dois marcadores (**A** e **B**). Para obter mais informações sobre marcadores, consulte *Como usar marcadores* na página 189.

Esses marcadores identificam um evento ou seção de fibra, dependendo do que está selecionado na tabela de eventos. Você pode mover os marcadores diretamente, selecionando um elemento na tabela de eventos ou no gráfico.

Como analisar sinais e eventos

Guia de eventos

A tabela de eventos lista todos eventos detectados na fibra. Um evento pode ser definido como o ponto em que as mudanças nas propriedades da transmissão da luz podem ser medidas. Os eventos podem consistir de perdas devido a transmissão, emendas, conectores ou quebras. Se o evento não está dentro de limites estabelecidos, seu status será "reprovado".

OTDR		Eventos		Medição		Info. sobre sinais	
Tipo	Número	Loc.	Perda	Refi.:	Nível Inicial		
→	1	0.0000		-27.1			
↳	(5.1627 km)		1.598				
↳	2	5.1627	0.209		1.808		
↳	(5.2291 km)		1.777		0.340	3.584	
↳	3	10.3917	0.052			3.636	
↳	(5.1218 km)		1.754		0.343	5.391	

Observações
Your comments here.

Eliminar
Editar comentários

Sobre

Tooltip ao identificar o item selecionado

Um triângulo vermelho aparece ao lado do número do evento para indicar que um comentário foi inserido manualmente em um evento específico.

Se você manter pressionada a linha correspondente a um evento específico ou seção de fibra por alguns segundos, o aplicativo exibirá um tooltip identificando o item (ex.: erro de evento não refletivo). No caso de um evento fundido, você verá também detalhes sobre os "sub-eventos".

O tooltip exibe qualquer comentário que você tenha inserido manualmente.

Se um asterisco aparecer próximo do símbolo do evento, o tooltip irá também exibir "(*:Modificado)" para indicar que esse evento foi modificado manualmente.

Se o asterisco aparecer próximo do número do evento, "(*:Adicionado)" irá também aparecer para indicar que esse evento foi inserido manualmente.

Informações são exibidas para cada item listado na tabela de eventos:

- **Tipo:** Vários símbolos são usados para descrever diferentes tipos de eventos. Para uma descrição mais detalhada de símbolos, consulte *Descrição de tipos de evento* na página 369.
- **Número:** Número do evento (um número sequencial atribuído pelo aplicativo de teste OTDR) ou, em parênteses, o comprimento da seção da fibra (a distância entre dois eventos).
- **Loc.:** Local; isto é, a distância entre o OTDR e o evento medido ou entre o evento e o início do intervalo da fibra
- **Perda:** Perda em dB para cada evento ou seção de fibra (calculada pelo aplicativo).
- **Refl.:** Refletância medida em cada evento refletivo ao longo da fibra.
- **Aten.:** Atenuação (perda/distância) medida para cada seção de fibra.

Nota: *O valor de atenuação é sempre apresentado em dB por km mesmo se a unidade de distância que você selecionou não seja km. Isso segue os padrões do setor de fibra-ótica que fornece os valores de atenuação em dB por km.*

- **Cumul.:** Perda cumulativa do início ao fim do sinal, o tempo de execução total é fornecido no fim de cada evento e seção da fibra.

A perda cumulativa é calculada para eventos exibidos na tabela de eventos, excluindo aqueles ocultos. Para um valor mais preciso de perda no link, consulte a medição de perda exibida na guia **Info. de sinal**.

Se desejar modificar eventos ou seções de fibra, consulte *Como modificar eventos* na página 158, *Como inserir eventos* na página 162, e *Como alterar a atenuação das seções de fibra* na página 168.

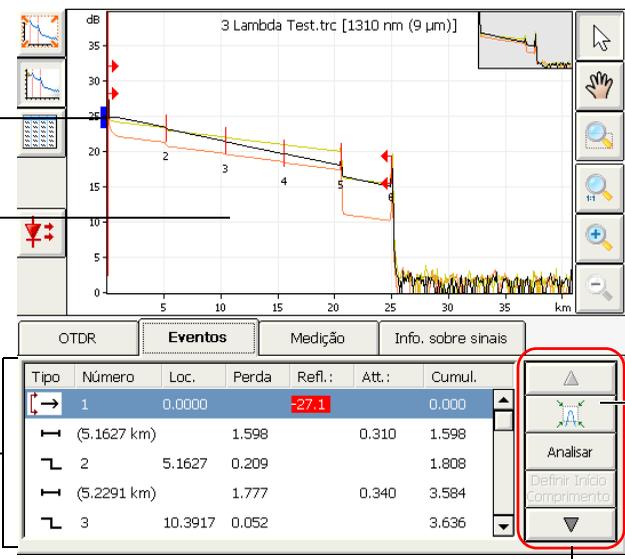
Como analisar sinais e eventos

Guia de eventos

Para localizar rapidamente um evento na tabela de eventos:

1. Verifique se o botão  está selecionado na barra de botões de zoom.
2. Selecione o evento do sinal.

A lista move automaticamente para o evento selecionado.



Evento nº 1

Gráfico

OTDR

Evento	Tipo	Número	Loc.	Perda	Refl.:	Att.:	Cumul.
1	→	1	0.0000	-27.1			0.000
2	↖	2	(5.1627 km)	1.598	0.310		1.598
3	↖	3	(5.2291 km)	1.777	0.340		3.584
3	↘		10.3917	0.052			3.636

Botão Zoom no evento

Botões de edição de evento

Guia de medida

Os aplicativos mostram dois, três ou quatro marcadores: **a**, **A**, **B** e **b**, dependendo do botão pressionado em **Resultados**.

Esses marcadores podem ser reposicionados ao longo do sinal para calcular perda, atenuação, refletância e perda de retorno ótico (ORL).

Você pode reposicionar todos marcadores usando os controles na seção de **Marcadores**. Você pode arrastá-los diretamente no visor de sinal. Selecionar o marcador **A** ou **B** moverá o par **a-A** ou **B-b**.

Para obter mais informações sobre como realizar medições manuais, consulte *Como analisar os resultados manualmente* na página 187.

Info. de sinal. Guia

As informações sobre todos os arquivos de sinal (incluindo de referência) podem ser exibidas.

Você pode visualizar todos os sinais, por sua vez, tanto na guia **Info de sinal**, como no visor de sinal com os botões de navegação. Para obter mais informações, consulte *Como exibir ou ocultar um sinal* na página 150.

Como exibir o gráfico em tela cheia

Você pode exibir o gráfico em tela cheia a qualquer momento, mesmo durante a aquisição. O gráfico irá manter as mesmas opções de exibição do modo normal (grade, nome do arquivo, janela de zoom, cores invertidas).

Você pode iniciar automaticamente as aquisições sem precisar voltar primeiramente à visualização inicial. Você pode alternar entre comprimentos de onda:

As informações que são exibidas na parte de baixo do gráfico dependem da guia que foi selecionada quando você alternou para o modo de tela cheia. A tabela abaixo fornece uma visão geral das informações que estão disponíveis em cada caso.

Guia que foi selecionada	Informações exibidas no modo de tela cheia
OTDR	Parâmetros de aquisição (os comprimentos de onda que aparecem na lista correspondem àqueles selecionados na guia).
Eventos	Uma tabela de eventos onde pode ser visualizado um evento por vez.
Medir	Informações de marcador mais a perda do evento de quatro pontos, atenuação, refletância ou medições ORL, dependendo do tipo de medição que foi selecionado na guia.
Info. de sinal.	Nenhuma informação adicional é exibida. Apenas o gráfico está disponível.

Assim que o sinal é exibido (nova aquisição ou arquivo existente), os controles de zoom ficam disponíveis (consulte *Como usar os controles de zoom* na página 143).

Nota: Se desejar usar o recurso "zoom no evento", é necessário selecionar o botão  na guia **Eventos** antes de mudar para o modo de tela cheia.

Se desejar visualizar os eventos assim que as aquisições terminarem, você deve selecionar a guia **Eventos** ou ativar a opção de exibir a tabela de eventos (na **Configuração OTDR**) antes de ir para o modo de tela cheia.

Assim que todas as aquisições terminarem, o aplicativo irá automaticamente para a visualização definida como padrão (consulte *Como selecionar a visualização padrão* na página 139). Se você preferir que o gráfico permaneça em modo de tela cheia após o término das aquisições, certifique-se que a visualização padrão está configurada em **Gráfico na configuração OTDR**.

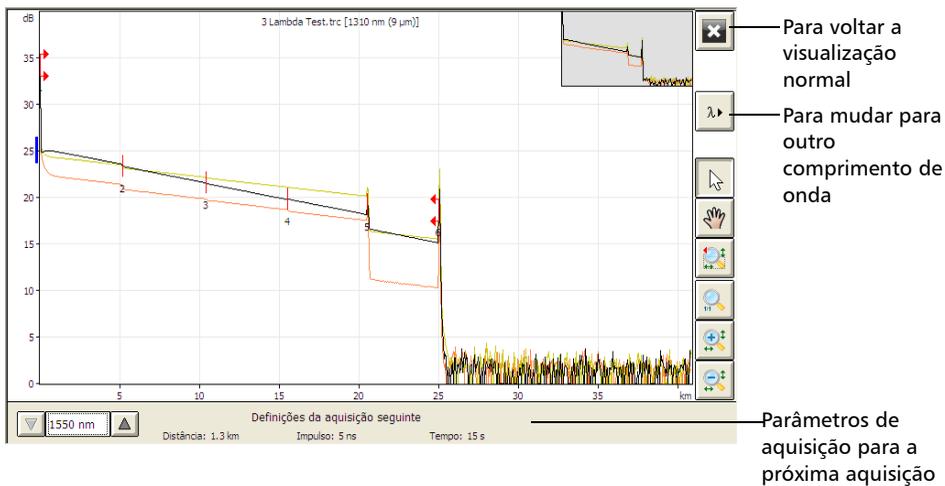
Como analisar sinais e eventos

Como exibir o gráfico em tela cheia

Para exibir o gráfico em tela cheia:

Na janela principal, pressione o botão  .

O gráfico é exibido agora em modo de tela cheia.



Como selecionar a visualização padrão

Você pode escolher qual visualização seja exibida como padrão, uma vez que todas aquisições sejam realizadas (em todos comprimentos de onda selecionados) e a análise do último comprimento de onda esteja completo.

A tabela abaixo indica em quais modos de OTDR (Automático e Avançado) uma visualização particular pode ser exibida.

Visualização	Modelos de OTDR para os quais a visualização está disponível	Observações
Gráfico	<ul style="list-style-type: none">➤ Automático➤ Avançado	Visualização padrão. Para obter mais informações, consulte <i>Visualização em gráfico</i> na página 124.
Linear	<ul style="list-style-type: none">➤ Automático➤ Avançado	Disponível somente com o pacote de software opcional de Auto Diagnostico (AD). Nessa visualização, os eventos são exibidos sequencialmente, da esquerda para a direita. As macrocurvaturas são identificadas com símbolos no sinal correspondente ao maior comprimento de onda do par de comprimentos de onda. Para obter mais informações, consulte <i>Visualização linear</i> na página 126.

Como analisar sinais e eventos

Como selecionar a visualização padrão

Visualização	Modelos de OTDR para os quais a visualização está disponível	Observações
Tabela de sumário	<ul style="list-style-type: none">➤ Automático➤ Avançado	<p>Essa tabela fornece, para cada comprimento de onda, o status de aprovação/reprovação dos resultados, a perda do intervalo e os valores ORL do intervalo. O comprimento do intervalo é também exibido.</p> <p>Se você comprou a opção de software de Auto Diagnóstico (AD) , as informações sobre macrocurvaturas serão exibidas.</p> <p>Para obter mais informações, consulte <i>Tabela de sumário</i> na página 128.</p>

Nota: No modo do Localizador de erro, somente o gráfico está disponível.

Para selecionar a visualização padrão:

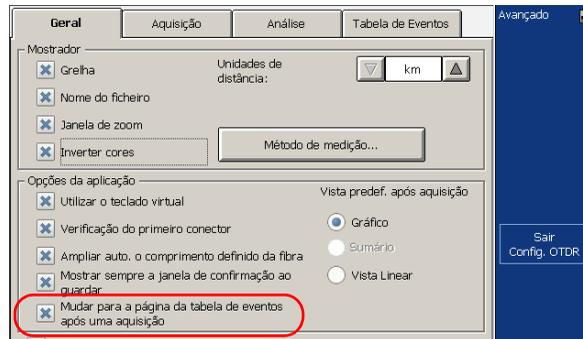
- 1.** Na barra de botões, selecione **Configuração OTDR**, e depois a guia **Aquisição**.
- 2.** Em **Visualização padrão após aquisição**, selecione a visualização desejada.
- 3.** Pressione **Sair da configuração OTDR** para voltar à janela principal.
O aplicativo irá automaticamente para a visualização selecionada quando você realizar as próximas aquisições.

Como exibir automaticamente a tabela de eventos após as aquisições

Você pode desejar que o aplicativo exiba automaticamente a tabela de eventos após as aquisições serem completadas. Isso pode ser particularmente útil se você deseja ver a tabela de eventos sem ter que voltar para o modo de visualização normal, quando você trabalha em modo de tela cheia (consulte *Como exibir o gráfico em tela cheia* na página 136)

Para exibir automaticamente a tabela de eventos após as aquisições:

1. Na barra de botões, selecione **Configuração OTDR**, e depois a guia **Aquisição**.
2. Nas **Opções do aplicativo**, selecione **Ir para a página da tabela de eventos após uma aquisição**.



3. Pressione **Sair da configuração OTDR** para voltar à janela principal.

O aplicativo irá exibir automaticamente a tabela de eventos ao final das próximas aquisições.

Como fazer o zoom automaticamente no intervalo da fibra

Nota: *Essa função está disponível apenas no modo Avançado.*

Você pode configurar o visor de sinal para mostrar apenas o intervalo do sinal no modo de tela cheia. Por padrão, esse recurso não está selecionado.

Para aproximar o zoom automaticamente no intervalo de fibra:

1. Na barra de botões, selecione **Configuração OTDR**.
2. Na janela **Configuração OTDR**, selecione a guia **Geral**.
3. Nas **Opções do aplicativo**, selecione **Fazer o zoom automaticamente no intervalo definido da fibra** para fazer o zoom automaticamente no intervalo da fibra no visor de sinal quando o sinal for aberto ou selecionado, ou após a análise do sinal.

OU

Deixe a caixa em branco para deixar o nível de zoom como está.

Nota: *Fazer o zoom automaticamente no intervalo definido da fibra está ativo somente no modo de tela cheia e não quando você faz zoom no sinal.*

Mesmo se o aplicativo aproximar automaticamente o zoom no intervalo da fibra, você pode ajustá-lo manualmente. Você pode mesmo aproximar o zoom em eventos localizados fora do intervalo da fibra. Para obter mais informações sobre como usar os controles de zoom, consulte *Como usar os controles de zoom* na página 143.

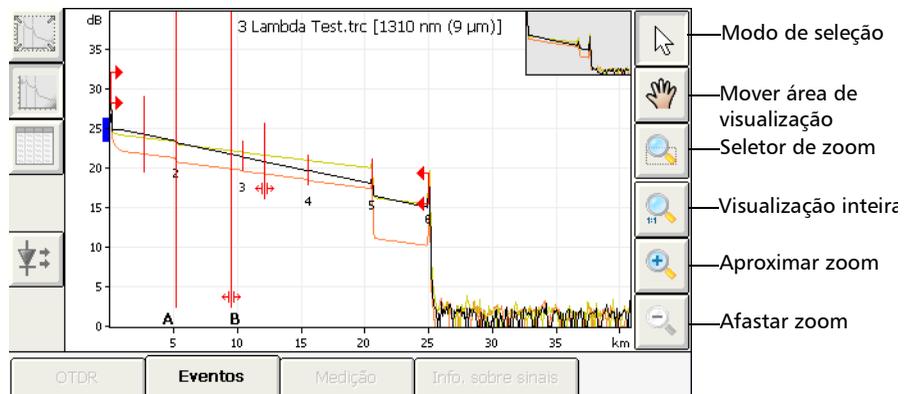
Como usar os controles de zoom

Use os controles de zoom para mudar a escala do visor de sinal.

Você pode aproximar ou afastar o zoom do gráfico usando os botões correspondentes ou deixar o aplicativo ajustar automaticamente o zoom no evento atualmente selecionado da tabela de eventos (somente disponível quando a janela de eventos está sendo exibida).

Você pode aproximar ou afastar o zoom rapidamente do evento selecionado.

Você pode também retornar ao valor original do gráfico.



Nota: Você não pode mover os marcadores com o botão .

Como analisar sinais e eventos

Como usar os controles de zoom

- Quando você aproxima ou afasta o zoom manualmente do sinal, o aplicativo irá aplicar o novo fator de zoom e as posições dos marcadores em outros sinais (comprimentos de onda) de um mesmo arquivo e no arquivo de referência, se aplicável. Tanto o fator de zoom como os marcadores de posição serão salvos junto com o sinal (mesma configuração para todos comprimentos de onda).
- Quando você aproxima ou afasta o zoom de um evento selecionado, o aplicativo mantém o zoom nesse evento até você selecionar outro evento ou posições do marcador (através da guia **Medir**). Você pode selecionar um evento diferente para cada comprimento de onda (ex.: evento 2 em 1310 nm e evento 5 em 1550 nm). Os eventos selecionados serão salvos junto com o sinal.

Se você deseja que o aplicativo faça o zoom automaticamente no intervalo de fibra definido, consulte *Como fazer o zoom automaticamente no intervalo da fibra* na página 142.

Para visualizar partes específicas do gráfico:

- Você pode definir qual porção do gráfico será visível ao selecionar o botão  e arrastar o gráfico com a caneta ou seu dedo.

Isso pode ser útil se você desejar aproximar o zoom dos eventos localizados fora do intervalo de fibra definido, por exemplo.

- O botão  é o seletor de zoom. Ele permite que você selecione se o zoom será realizado de acordo com o eixo horizontal, vertical ou ambos.

Mantenha pressionado esse botão para selecionar a direção do zoom no menu. Depois, defina a área de zoom com a caneta ou seu dedo (um retângulo com linhas pontilhadas deve aparecer para ajudar a definir a área). Uma vez que você soltar a caneta, o aplicativo automaticamente fará o zoom no gráfico de acordo com o tipo selecionado. Todos outros botões de zoom (exceto para o zoom no botão de evento selecionado) refletirão sua seleção e se comportarão de acordo.

- Você pode aproximar ou afastar o zoom do gráfico, usando primeiro, respectivamente,

o botão  ou , e depois pressionar o local onde você quer fazer o zoom no gráfico, com a caneta ou seu dedo.

O aplicativo ajusta automaticamente o zoom num fator 2 em torno do ponto que foi pressionado.

Para reverter para a visualização completa do gráfico:

Pressione o botão .

Nota: Se o recurso Fazer o zoom automaticamente no intervalo de fibra definido for selecionado na configuração OTDR, o aplicativo irá aproximar o zoom entre o início e final do intervalo.

Para aproximar o zoom automaticamente no evento selecionado:

1. Vá para a guia **Eventos**.
2. Na tabela de eventos, selecione o evento desejado.
3. Pressione o botão  para aproximar o zoom. Pressione o botão novamente para afastar o zoom.

Como analisar sinais e eventos

Como configurar parâmetros do visor de sinal

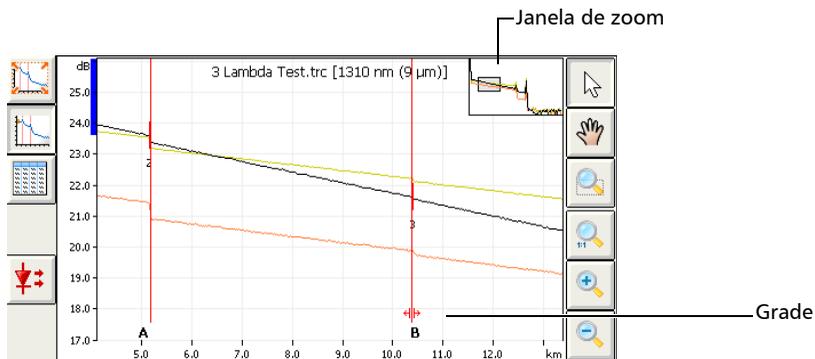
Como configurar parâmetros do visor de sinal

Assim que você iniciar o modo desejado de aquisição do sinal (Automático ou Avançado), você pode alterar vários parâmetros do visor de sinais:

- a grade: Você pode exibir ou ocultar a grade que aparece no fundo do gráfico. Como padrão, a grade é exibida.
- o fundo do gráfico: Você pode exibir o gráfico com um fundo preto (recurso de inversão de cor) ou branco. Como padrão, o fundo é branco.

Nota: O aplicativo sempre gera gráficos com um fundo branco nos relatórios.

- a janela de zoom: A janela de zoom mostra uma parte do gráfico sendo ampliada. Como padrão, a janela de zoom é exibida.
- o nome do arquivo no visor de sinal: O nome do arquivo aparece na parte superior do visor de sinal. Como padrão, o nome do arquivo é exibido.



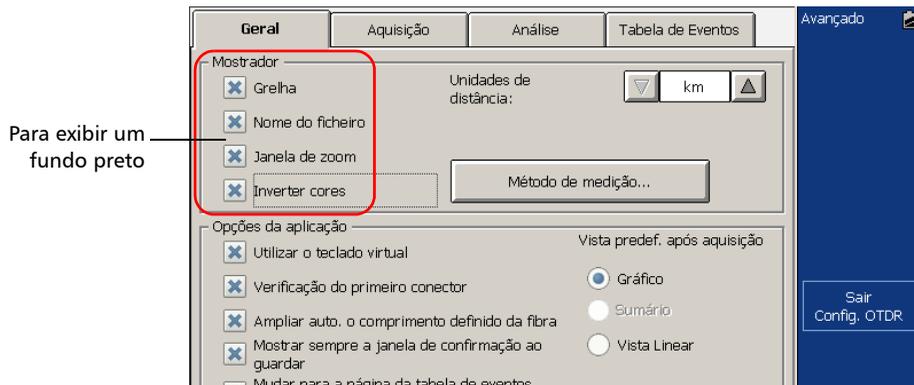
Nota: As configurações do visor de sinal usadas nos modos Automático e Avançado são independentes daquelas usadas no modo do Localizador de erro.

Para configurar os parâmetros do visor de sinal:

1. Na barra de botões, pressione o botão **Configuração OTDR** e depois selecione a guia **Geral**.
2. Selecione as caixas que correspondem ao item que você deseja exibir no gráfico.

OU

Para ocultá-los, deixe as caixas em branco.



3. Pressione **Sair da configuração OTDR** para voltar à janela principal. As alterações serão aplicadas automaticamente.

Como personalizar a tabela de eventos

Nota: Essa função está disponível no modo avançado e automático.

Você pode incluir ou excluir itens da tabela de eventos de forma que melhor se adapta a suas necessidades.

Nota: Ocultar as seções de fibra não irá deletar esses itens.

- **Seções de fibra:** Você pode exibir ou ocultar as seções de fibra na tabela de eventos e na visualização linear, dependendo dos tipos de valores que deseja exibir.
- **Nível de lançamento:** Na tabela de eventos, o nível de lançamento é representado pelo ícone →. Na coluna **Aten.**, o valor do nível de injeção para esse evento é identificado pelo símbolo @. Você pode ocultar o valor e o símbolo do nível de injeção da coluna **Att.**, mas não o ícone →.
- **Como incluir início e final do intervalo de fibra:** Quando aplicável, o aplicativo irá incluir as perdas causadas pelos eventos de início e final de fibra ao ORL do intervalo e valores de perda do intervalo.

OTDR		Eventos		Medição		Info. sobre sinais		
Tipo	Número	Loc.	Perda	Refl.	Att.	Cumul.		
→	1	0.0000		-27.1		0.000		▲
↔	(5.1627 km)		1.598		0.310	1.598		↔
↔	2	5.1627	0.209			1.808		Analisar
↔	(5.2291 km)		1.777		0.340	3.584		Definir início comprimento
↔	3	10.3917	0.052			3.636		▼

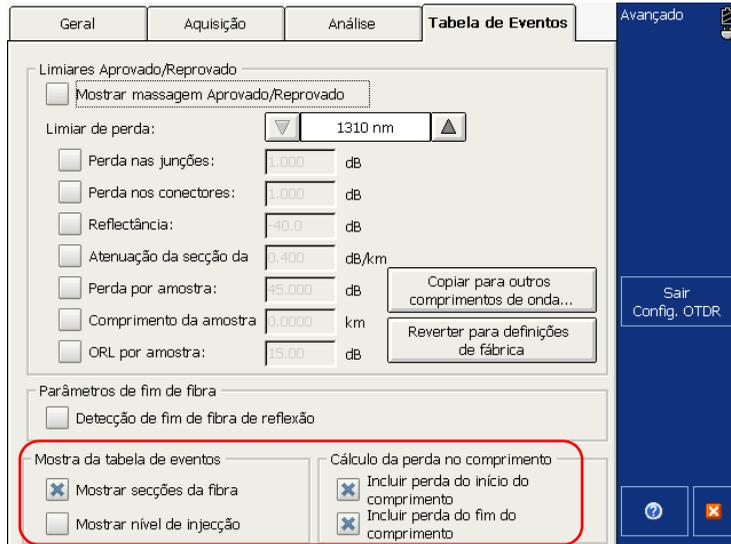
Se você ativou o teste de aprovação/reprovação (consulte *Ajustando os limites de aprovação/reprovação* na página 82), os eventos dentro do intervalo serão levados em conta para determinar o status (aprovado/reprovação) de perda em emendas e conectores e refletância.

Para personalizar a aparência da tabela de eventos:

1. Na janela **Configuração OTDR**, selecione a guia **Tabela de eventos**.
2. Selecione as caixas que correspondem ao item que você deseja exibir ou incluir na tabela.

OU

Para ocultá-los, deixe as caixas em branco.



3. Pressione **Sair da configuração OTDR**.

Como exibir ou ocultar um sinal

Existem duas maneiras de exibir ou ocultar sinais no aplicativo de teste OTDR.

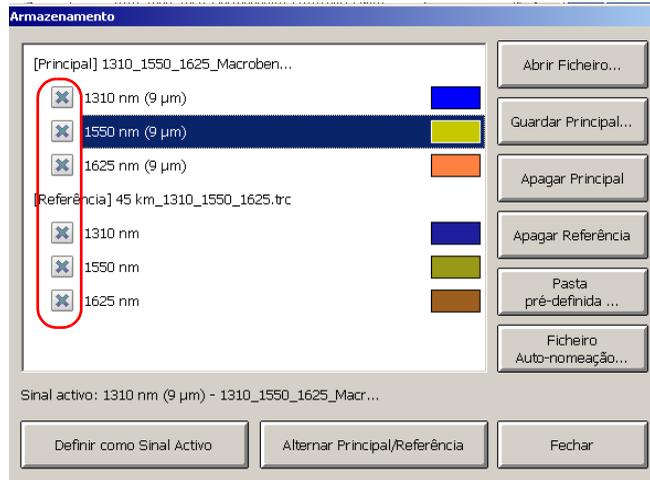
- Você pode visualizar, por sua vez, todos arquivos de sinal abertos, incluindo o sinal principal e de referência, assim como sinais com vários comprimentos de onda.
- Você pode selecionar as fibras e comprimentos de onda (para arquivos com vários comprimentos de onda) que estão disponíveis usando o botão de navegação. Você pode também especificar qual sinal será exibido (sinal atual). Como padrão, o aplicativo toma o último item da lista de arquivos de sinal que você abriu.

Para exibir ou ocultar sinais:

Pressione o botão **Próximo sinal** para alternar de uma fibra para outra ou de um comprimento de onda para outro (para arquivos com vários comprimentos de onda).

Para especificar quais sinais serão exibidos ou ocultos:

1. Utilizando a barra de botões, clique em **Armazenamento**.



2. Selecione as caixas correspondentes aos traços no visor.

OU

Deixe as caixas em branco para ocultá-los.

Nota: *Um sinal oculto não pode ser exibido com o botão de navegação. Em arquivos de sinal com vários comprimentos de onda, você pode exibir ou ocultar sinais independentemente.*

3. Na lista de sinais, selecione a linha correspondente ao sinal que você deseja configurar como sinal atual (a linha ficará destacada) e pressione o botão **Configurar como sinal ativo**.

O sinal ficará em preto no visor para indicar que foi selecionado.

Como analisar sinais e eventos

Como apagar medições de energia do visor

Como apagar medições de energia do visor

Nota: Essa função está disponível apenas no modo Avançado.

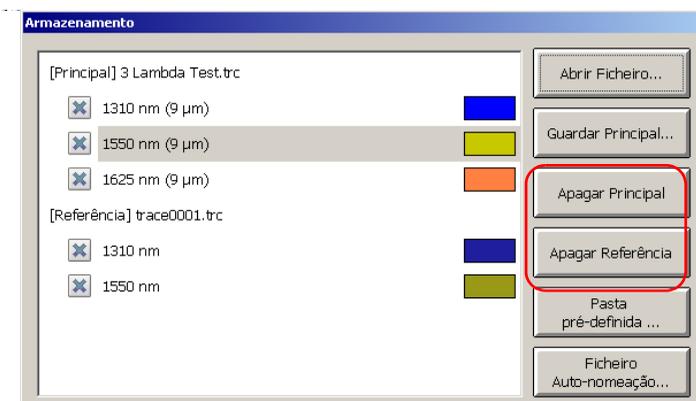
Nota: Apagar sinais do visor não os excluem do disco.

Se um sinal adquirido (principal ou referência) não atende suas necessidades, você pode apagar o sinal e começar novamente.

Para apagar sinais do visor:

1. Utilizando a barra de botões, clique em **Armazenamento**.
2. Na caixa de diálogo **Armazenamento**, pressione **Limpar principal** ou **Limpar referência**.

Se você já adquiriu ou modificou (mas não armazenou) alguns sinais, uma mensagem de aviso aparecerá para cada sinal (mesmo se o sinal estiver oculto) perguntando se você deseja ou não salvá-lo. Pressione **Sim** para salvar o sinal.



3. Pressione **Fechar** para voltar à janela principal. Você pode adquirir um novo sinal agora. Para obter mais informações, consulte *Como testar fibras no modo avançado* na página 63.

Como visualizar e modificar configurações do sinal atual

Você pode visualizar os parâmetros de sinal e modificá-los como desejar.

Nota: *Modificações de parâmetros são possíveis apenas no modo avançado.*

Você pode modificar o índice de refração (IOR) também conhecido como índice de grupo, coeficiente de retrodispersão de Rayleigh (RBS) e fator helix para o sinal exibido.

As modificações que você faz são aplicadas apenas ao sinal atual (isto é, a um comprimento de onda em particular), e não para todos sinais.

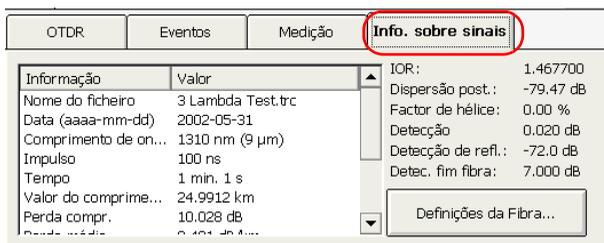
O aplicativo irá solicitar que você reanalise o sinal se você modificar o coeficiente RBS (nenhuma análise é necessária ao modificar o IOR ou fator helix).

Como analisar sinais e eventos

Como visualizar e modificar configurações do sinal atual

Para visualizar as configurações do sinal:

Vá para a guia **Info. de sinal**.



Informação	Valor
Nome do ficheiro	3 Lambda Test.trc
Data (aaaa-mm-dd)	2002-05-31
Comprimento de on...	1310 nm (9 µm)
Impulso	100 ns
Tempo	1 min. 1 s
Valor do comprime...	24.9912 km
Perda compr.	10.028 dB
Perda média	0.001 dB

Definições da Fibra...

Nota: Mesmo que mais de um sinal esteja disponível, a guia **Info. de sinal** mostra apenas um por vez. Para mostrar sinais um atrás do outro, pressione **Próximo Sinal** na barra de ferramentas. O sinal ativo aparece em preto no visor de sinal.

Esses parâmetros são exibidos:

- **Comprimento de onda:** Comprimento de onda de teste e tipo de fibra usado.
- **Pulso:** Largura de pulso usada para executar a aquisição.
- **Tempo:** Duração (minutos ou segundos) da aquisição.
- **Comprimento do intervalo:** Comprimento medido do intervalo total de fibra entre o início e o final do intervalo.
- **Perda do intervalo:** O total medido de perda da fibra calculado entre o início e final do intervalo ou na extensão total da fibra, dependendo da opção escolhida na janela de **configuração**.
- **Perda média:** Perda média do total da extensão da fibra, indicada em função da distância.
- **Perda média em emenda:** Média de todos eventos não refletivos entre o início e final do intervalo.

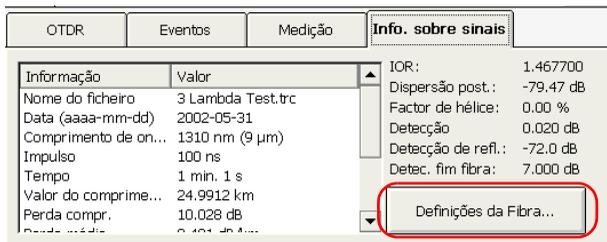
- **Perda máxima em emenda:** Máximo de perda de todos eventos não refletivos entre o início e final do intervalo.
- **ORL do intervalo:** ORL calculado entre o início e final do intervalo ou na extensão total da fibra, dependendo da opção selecionada na janela de **Configuração** .
- **Alta resolução:** O recurso de alta resolução foi selecionado para realizar a aquisição. Para obter mais informações, consulte *Habilitando o recurso de alta resolução* na página 78.
- **Fator Helix:** Helix para sinal exibido. Se você modificar esse parâmetro, as medições de distância do sinal serão ajustadas.
- **IOR:** Índice de refração no sinal exibido, também conhecido como índice do grupo. Se você modificar esse parâmetro, as medições de distância para o rastreamento serão ajustadas. Você pode digitar um valor IOR diretamente ou deixar o aplicativo calculá-lo a partir da distância entre o início e final do intervalo que você fornece. O valor IOR é exibido com seis dígitos decimais.
- **Retrodispersão:** Configuração do coeficiente de retrodispersão de Rayleigh do sinal exibido. Se você modificar esse parâmetro, as medições de ORL e refletância para o rastreamento serão ajustadas.
- **Detecção de perda em emenda:** Configuração atual para detectar pequenos eventos não refletivos durante a análise de sinal.
- **Detecção de Refl.:** Configuração atual para detectar pequenos eventos refletivos durante a análise de sinal.
- **Detecção de final de fibra:** Configuração atual para detectar perdas de eventos importantes, que poderiam comprometer a transmissão de sinais durante a análise de sinais.

Como analisar sinais e eventos

Como visualizar e modificar configurações do sinal atual

Para modificar os parâmetros de IOR, coeficiente RBS e fator helix:

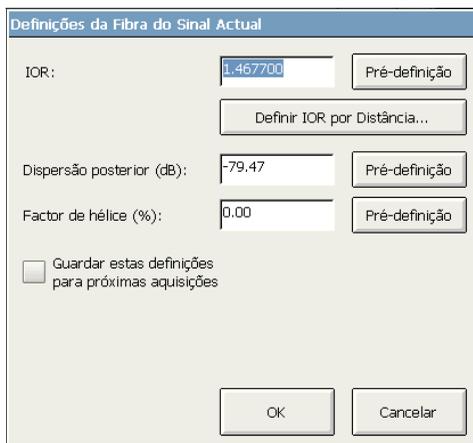
1. Na janela principal, vá para a guia **Info. de sinal**.



2. Pressione o botão **Configuração de fibra**.
3. Digite os valores desejados para o sinal atual nas caixas apropriadas.

OU

Se você desejar reverter um item em particular para seu valor padrão, pressione o botão **Padrão** que aparece ao lado desse item.



Nota: *Com exceção do tipo de fibra, as modificações que você faz são aplicadas apenas ao sinal atual (isto é, a um comprimento de onda em particular), e não para todos sinais.*

Se você já conhece o valor IOR, você pode digitá-lo na caixa correspondente. Entretanto, se você preferir deixar o aplicativo calcular o valor IOR como função da distância entre o início o final do intervalo, pressione **Configurar IOR pela distância**, e então digite o valor da distância.

4. Se você desejar salvar os valores modificados do IOR, RBS e fator helix para as próximas aquisições realizadas no comprimento de onda atual, selecione a caixa de marcação **Salvar essas configurações para as próximas aquisições**.
5. Pressione **OK** para aplicar as alterações.

Você vai voltar à janela principal.

Como modificar eventos

Nota: *Essa função está disponível apenas no modo avançado.*

Você pode alterar a perda e refletância de quase todos eventos existentes, exceto:

- fibra contínua
- fim da análise
- nível de lançamento
- eventos fundidos
- início do intervalo
- final do intervalo

No caso de um evento refletivo, você pode também especificar se o evento corresponde a um eco, um possível eco, ou nenhum eco.



IMPORTANTE

Se você reanalisar um sinal, todos eventos modificados serão perdidos e a tabela de eventos será recriada.

Nota: *Se você deseja modificar o valor de atenuação de uma seção de fibra, consulte [Como alterar a atenuação das seções de fibra](#) na página 168.*

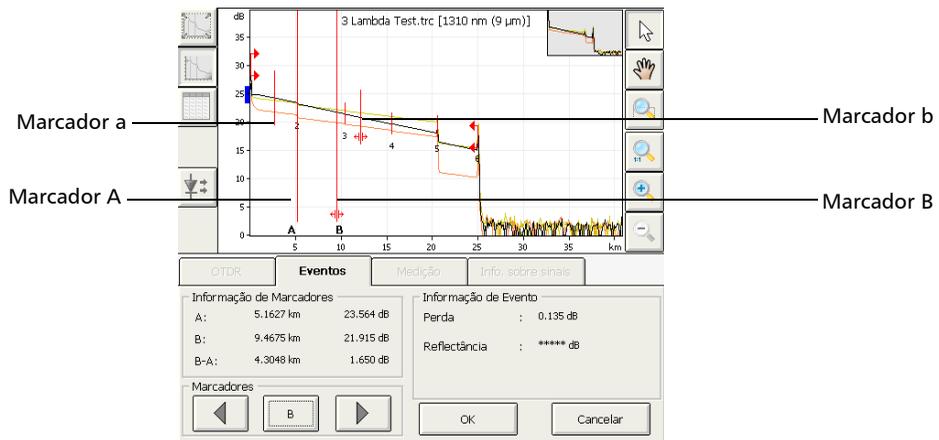
Para modificar um evento:

1. Selecione o evento que deseja modificar.
2. Pressione o botão **Mudar evento**.

Os marcadores **a**, **A**, **B**, e **b** aparece no gráfico. Com esses marcadores, você pode definir um novo local para os eventos selecionados.

Você pode reposicionar todos marcadores diretamente arrastando-os ou pressionando onde você deseja recolocá-los no gráfico. Selecionar o marcador **A** ou **B** moverá o par **a-A** ou **B-b**.

Nota: As posições atuais dos marcadores são ajustadas, durante a análise, para calcular e exibir a perda de evento e refletância originais.



Como analisar sinais e eventos

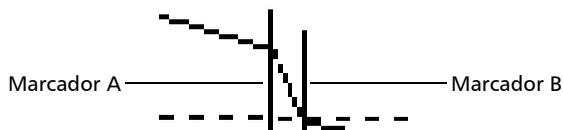
Como modificar eventos

3. Posicione o marcador **A** no evento, e o submarcador **a** (à esquerda do marcador **A**) o mais longe possível do marcador **A**, sem incluir o evento precedente.

Essa área entre os marcadores **A** e **a** não deve incluir nenhuma variação significativa. Para obter mais informações sobre marcadores de posição, consulte *Como usar marcadores* na página 189.

4. Posicione o marcador **B** depois do final do evento, onde o sinal retorna a perda normal dentro da fibra, e o submarcador **b** (à direita do marcador **B**), o mais longe possível do marcador **B**, sem incluir o evento seguinte.

Essa área entre os marcadores **B** e **b** não deve incluir nenhuma variação significativa. Para obter mais informações sobre marcadores de posição, consulte *Como usar marcadores* na página 189.



A perda do evento e refletância são exibidos, respectivamente, nas caixas de **Perda** e **Refletância**.

OTDR	Eventos	Medição	Info. sobre sinais
Informação de Marcadores		Informação de Evento	
A:	5.0390 km 23.621 dB	Perda	: 0.209 dB
B:	5.4384 km 23.279 dB	Refletância	: -76.90 dB
B-A:	403.414 m 0.343 dB		
Marcadores		OK Cancelar	

Valores de perda e refletância

5. Se você selecionar um evento refletivo, você pode modificar o status do eco usando as setas para cima e para baixo da lista de status de eco.

Nota: Selecione “- - -” se você deseja indicar que o evento não é um eco.

6. Pressione **OK** para aceitar as modificações feitas ou **Cancelar** para voltar à tabela de eventos sem gravar as alterações.

Os eventos modificados são identificados com “*” (aparecendo ao lado do símbolo do evento) na tabela de eventos como mostrado abaixo.

OTDR		Eventos		Medição		Info. sobre sinais	
Tipo	Número	Loc.	Perda	Refl.:	Att.:	Cumul.	
→	1	0.0000		-27.4	0.308	0.000	▲
↔	(5.0350 km)		1.552			1.552	▲
↔*	2	5.0350	0.167			1.719	▲
↔	(5.3567 km)		1.852		0.346	3.571	▲
↘	3	10.3917	0.052			3.623	▼

Como analisar sinais e eventos

Como inserir eventos

Como inserir eventos

Você pode inserir eventos manualmente na tabela de eventos.

Isso pode ser útil, por exemplo, se você souber que há uma emenda num certo local, mas a análise não detectou-a porque ela está escondida no ruído ou porque a perda em emenda é menor que o limiar mínimo de detecção (consulte *Ajustando os limiares de aprovação/reprovação* na página 82).

Você pode inserir esse evento manualmente na tabela de eventos. Isso irá adicionar um número ao sinal no local de inserção, mas *não* modificará o sinal.



IMPORTANTE

Eventos inseridos serão removidos quando você reanalisa o sinal.

Para inserir um evento:

1. Na guia **Eventos**, pressione **Adicionar novo evento**.

OTDR		Eventos		Medição		Info. sobre sinais	
Tipo	Número	Loc.	Perda	Refl.:	Att.:	Cumul.	
→	1	0.0000		-27.1		0.000	Definir Fim Comprimento
↔	(5.1627 km)		1.598		0.310	1.598	Adic. Novo Evento...
↔	2	5.1627	0.209			1.808	Alterar Evento...
↔	(5.2291 km)		1.777		0.340	3.584	
↔	3	10.3917	0.052			3.636	

2. Selecione o local onde você quer inserir um evento.

OTDR	Eventos	Medição	Info. sobre sinais
Informação de Marcadores			
A:	7.7517 km	22.516 dB	
B:	8.2572 km	22.345 dB	
B-A:	505.543 m	0.172 dB	
Marcadores			
[←] [A] [→]			
Evento			
▼ Positivo ▲			
Localização	Perda	Reflectância	
7.7517 km	-0.009	---	
[OK] [Cancelar]			

Quatro marcadores estão disponíveis para medir o evento inserido, mas apenas o marcador **A** identifica onde o evento será inserido. Use as setas do marcador para mover o marcador **A** no visor de sinal.

3. Depois de ter determinado o local, no **Evento**, use as setas para cima/para baixo ao lado da caixa para selecionar o tipo de evento desejado.

OTDR	Eventos	Medição	Info. sobre sinais
Informação de Marcadores			
A:	7.7517 km	22.516 dB	
B:	8.2572 km	22.345 dB	
B-A:	505.543 m	0.172 dB	
Marcadores			
[←] [A] [→]			
Evento			
▼ Positivo ▲			
Localização	Perda	Reflectância	
7.7517 km	-0.009	---	
[OK] [Cancelar]			

4. Pressione **OK** para inserir um evento ou **Cancelar** para voltar à tabela de eventos sem fazer qualquer alteração.

Eventos inseridos são marcados com asteriscos (que aparecem ao lado do número do evento).

Como excluir eventos

Nota: *Essa função está disponível apenas no modo avançado.*

Quase todos eventos podem ser excluídos da tabela de eventos, exceto:

- fim da análise
- seção da fibra
- nível de lançamento
- fim da fibra
- início do intervalo
- final do intervalo

Nota: *O evento "final de fibra" indica o final do intervalo que foi configurado para a primeira análise do sinal, e não o final de intervalo atribuído a outro evento ou distância do final do intervalo na guia **Análise**.*



IMPORTANTE

A única maneira de "recuperar" itens excluídos é reanalisar o sinal, como você faria para um novo sinal. Para obter mais informações, consulte *Como analisar ou reanalisar um sinal* na página 173.

Para excluir um evento:

1. Selecione o evento que deseja excluir.

OTDR		Eventos		Medição		Info. sobre sinais	
Tipo	Número	Loc.	Perda	Refl.:	Att.:	Cumul.	
→	1	0.0000		-27.1		0.000	▲
↔	(5.1627 km)		1.598		0.310	1.598	Adic. Novo Evento...
↔	2	5.1627	0.209			1.808	Alterar Evento...
↔	(5.2291 km)		1.777		0.340	3.584	Eliminar
↔	3	10.3917	0.052			3.636	▼

2. Pressione **Excluir**.
3. Quando o aplicativo solicitar, pressione **Sim** para confirmar a exclusão, ou **Não** para manter o evento.

Como analisar sinais e eventos

Como gerenciar comentários

Como gerenciar comentários

Nota: Essa função está disponível apenas no modo avançado.

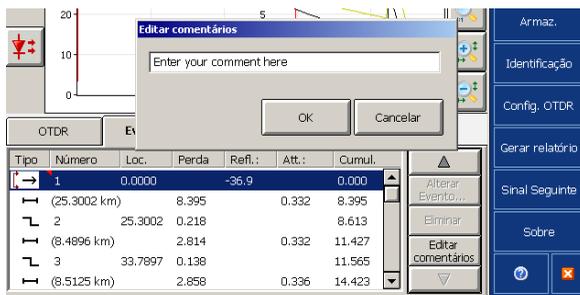
Você pode inserir comentários manualmente num evento específico e você também pode excluí-los. Um triângulo vermelho no evento indica que um comentário foi adicionado. Desta forma, você pode localizar rapidamente os eventos que você tiver personalizado.

Para inserir um comentário:

1. Selecione o evento onde você quer inserir um comentário.
2. Na guia **Eventos** pressione **Editar comentários**.



3. Na caixa de diálogo **Editar comentários** insira o comentário.



4. Pressione **OK**.

Um triângulo vermelho aparece ao lado do número do evento para indicar que um comentário foi inserido manualmente. O evento personalizado pode ser visto na dica de ferramenta.

Para excluir um comentário:

- 1.** Selecione o evento onde você quer excluir um comentário.
- 2.** Na guia **Eventos** pressione **Editar comentários**.
- 3.** Na caixa de diálogo **Editar comentários** exclua o texto.
- 4.** Pressione **OK**.

Como analisar sinais e eventos

Como alterar a atenuação das seções de fibra

Como alterar a atenuação das seções de fibra

Nota: Essa função está disponível apenas no modo avançado.

Você pode alterar o valor de atenuação das seções de fibra.



IMPORTANTE

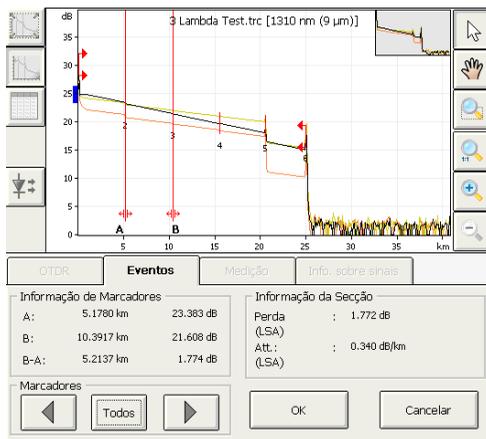
Se você reanalisar um sinal, todas modificações feitas para as seções de fibra serão perdidas e a tabela de eventos será recriada.

Nota: Se desejar modificar eventos ou seções de fibra, consulte *Como modificar eventos* na página 158.

Para modificar a atenuação de uma seção de fibra:

1. Na tabela de eventos, selecione a seção de fibra.
2. Pressione o botão **Mudar evento**.

Os marcadores **A** e **B** aparecem no visor de sinal.



3. Posicione os marcadores conforme desejar para modificar o valor de atenuação. Para obter mais informações sobre marcadores de posição, consulte *Como usar marcadores* na página 189.

Nota: Os marcadores servem apenas para configurar o novo valor de atenuação. Seus locais reais não podem ser modificados.

A perda do evento e atenuação são exibidas, respectivamente, nas caixas de **Perda (LSA)** e **Aten. Caixas (LSA)**.

Informação de Marcadores		Informação da Seção	
A:	5.1780 km 23.383 dB	Perda (LSA):	1.772 dB
B:	10.3917 km 21.608 dB	Att.:	0.340 dB/km
B-A:	5.2137 km 1.774 dB		

Valores de perda e atenuação

4. Pressione **OK** para aceitar as modificações feitas ou **Cancelar** para voltar à tabela de eventos sem gravar as alterações.

As seções de fibra modificadas são identificados com “*” na tabela de eventos como exibido abaixo.

OTDR	Eventos	Medição	Info. sobre sinais				
Tipo	Número	Loc.	Perda	Refl.:	Att.:	Cumul.	
→	1	0.0000		27.4	0.000		
(S.1627 km)			1.598	0.310	1.598		
↘	2	5.1627	0.209		1.808		
(S.2291 km)			1.777	0.340	3.585		
↙	3	10.3917	0.052		3.637		

Como configurar os limiares de detecção de análise

Nota: Essa função está disponível apenas no modo avançado.

Para otimizar a detecção de evento, você pode ajustar os seguintes limiares de detecção de análise:

- *Limiar de perda em emenda:* Para exibir ou ocultar pequenos eventos não refletivos.
- *Limiar de refletância:* Para ocultar falsos eventos refletivos gerados por ruído, transforme os eventos refletivos não danosos em eventos de perda, ou detecte eventos refletivos que poderiam ser danosos à rede e a outro equipamento de fibra ótica.
- *Limiar final de fibra:* Para interromper a análise assim que um evento importante ocorrer, por exemplo, um evento que poderia comprometer a transmissão de sinal para a extremidade de uma rede.

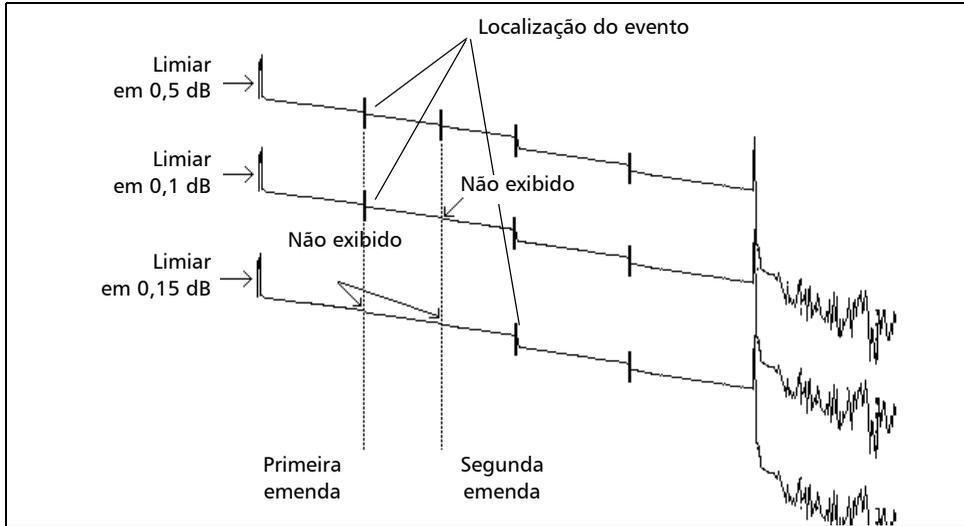


IMPORTANTE

O limiar de final de fibra ótica (EoF) definido será usado no modo Avançado se você permitir que o aplicativo avalie as configurações de aquisição.

Se você configurar esse limiar, um evento EoF será inserido no primeiro evento para o qual a perda ultrapassar o limiar. O aplicativo irá então usar esse evento EoF para determinar as configurações de aquisição.

Os seguintes exemplos mostram como diferentes limiares de nível de perda em emendas pode afetar o número de eventos exibidos, especialmente pequenos eventos não refletivos como aqueles causados por duas emendas. Três sinais são exibidos, correspondendo a três configurações de nível de limiar.



➤ *Limiar em 0,05 dB*

Com o limiar configurado em 0,05dB, dois eventos são exibidos em distâncias correspondentes à localização da primeira e segunda emendas.

➤ *Limiar em 0,1 dB*

Apenas a primeira emenda é exibida, já que o limiar é configurado em 0,1 dB e perda da segunda emenda é menor que 0,1 dB.

➤ *Limiar em 0,15 dB*

As duas primeiras emendas não são exibidas, já que o limiar é configurado em 0,15 dB e as perdas da primeira e da segunda emenda são menores que 0,15 dB.

Como analisar sinais e eventos

Como configurar os limiares de detecção de análise

Para configurar os limiares de detecção de análise:

1. Na barra de botões, pressione **Configuração OTDR**.
2. Na caixa de diálogo **Configuração OTDR**, selecione a guia **Análise**.
3. Em **Parâmetros de análise**, configure os parâmetros.

Parâmetros de análise

Analisar auto. os dados após a aquisição

Limiar de detecção da perda de emenda: dB

Limiar de detecção da reflectância: dB

Limiar de detecção do fim de fibra: dB

Início do comprimento

Definir no evento

Número do evento:

Definir por distância

Fim do comprimento

Definir no evento (do fim da fibra)

Número do evento:

Definir por distância

Sair Config. OTDR

- Digite os valores desejados as caixas apropriadas.

OU

- Selecione as configurações padrão pressionando **Padrão**.

4. Pressione **Sair da configuração OTDR**.

Os limiares de detecção de análise que você acabou de configurar são aplicados para todos sinais recentemente adquiridos.

Nota: Os limiares de análise são salvos somente no sinal durante a análise. Para os sinais adquiridos, mas não ainda analisados, você pode alterar os limiares de detecção de análise no aplicativo de teste do OTDR antes de realizar a análise.

Como analisar ou reanalisar um sinal

Nota: *Essa função está disponível apenas no modo avançado.*

Você pode analisar um sinal exibido a qualquer momento. Analisar ou reanalisar um sinal irá:

- criar uma tabela de eventos para um sinal, se não houver nenhum (por exemplo, o recurso *Analisar automaticamente os dados após a aquisição* não foi selecionado; consulte *Como ativar ou desativar a análise após a aquisição* na página 80).
- reanalisar um sinal adquirido com uma versão anterior do software.
- recriar a tabela de eventos se ela foi modificada.
- executar um teste de aprovação/reprovação, se habilitado (para obter mais informações, consulte *Ajustando os limiares de aprovação/reprovação* na página 82).

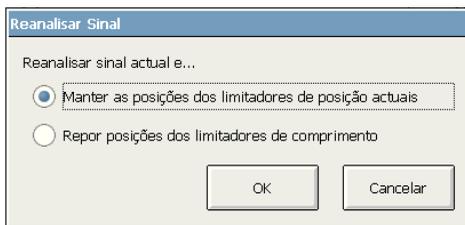
Se você preferir focar sua análise em um intervalo de fibra específico, consulte *Como analisar a fibra em um intervalo específico* na página 175.

Como analisar sinais e eventos

Como analisar ou reanalisar um sinal

Para analisar ou reanalisar um sinal:

1. Na janela principal, vá para a guia **Eventos**.
2. Pressione o botão **Analisar**.
3. Na caixa de diálogo **Reanalisar sinal**, selecione um item para configurar o início do intervalo e os marcadores finais no sinal. Na primeira análise, a caixa de diálogo não é exibida e o início e final padrões para intervalo são aplicados (consulte *Como configurar o início de intervalo e fim do intervalo padrão* na página 87).



- **Manter as posições delimitadoras atuais do intervalo** aplica o intervalo de fibra atual na reanálise do sinal.
 - **Reiniciar as posições delimitadoras do intervalo** aplica o intervalo de fibra definido na **Configuração OTDR** na reanálise do sinal.
4. Pressione **OK** para confirmar.

Como analisar a fibra em um intervalo específico

Nota: *Essa função está disponível apenas no modo Avançado.*

Se você deseja focar sua análise de fibra em um intervalo específico, você pode definir eventos (novos ou existentes) como início e final de intervalo. Você pode até mesmo definir uma extensão de fibra para fibras curtas, colocando o início e fim do intervalo no mesmo evento.

Nota: *Você pode configurar um início e final de intervalo padrão, que serão aplicados durante a primeira análise ou reanálise realizada na aquisição do sinal.*

Para configurar um intervalo de fibra:

- 1.** Na janela principal, vá para a guia **Eventos**.
- 2.** Defina o local do evento do intervalo movendo o marcador **A** ao longo do sinal.
- 3.** Pressione **Estabelecer como início do intervalo** ou **Estabelecer como final do intervalo** para ajustar os marcadores de início e final do intervalo nos eventos certos no visor de sinal.

Mudanças no início e final do intervalo irão modificar o conteúdo da tabela de eventos. O início do intervalo torna-se o evento 1 e sua distância de referência torna-se 0. Eventos excluídos do intervalo de fibra são acinzentados na tabela de eventos e não aparecem no visor do sinal. A perda cumulativa somente é calculada dentro do intervalo de fibra definido.

Como habilitar ou desabilitar a detecção de extremidades refletivas da fibra

Como padrão, o aplicativo interrompe a análise assim que haja muito ruído num sinal para garantir medições precisas. Entretanto, você pode configurar o aplicativo para procurar a porção "ruidosa" do sinal para detectar eventos refletivos fortes (tais como os causados por conectores UPC) e configurar o final do intervalo nesse ponto.

Nota: *A detecção de extremidades refletivas da fibra é apenas realizada quando você testa em comprimentos de onda monomodo.*

Uma vez selecionada a opção, a detecção será realizada automaticamente nas próximas aquisições.

Se um sinal for adquirido sem selecionar a opção primeiramente, você terá que reanalisar o sinal manualmente (para obter mais informações sobre reanálise de sinal, consulte *Como analisar ou reanalisar um sinal* na página 173). Ao reanalisar um sinal, para se beneficiar da opção, você deverá selecionar *Reiniciar posições delimitadoras de intervalo*.

O aplicativo levará em conta a opção apenas se houver um evento refletivo significativo localizado após o final da análise.

A tabela abaixo mostra as diferenças que você observará na tabela de eventos dependendo se você habilitou ou não a detecção de extremidades refletivas da fibra.

Como analisar sinais e eventos

Como habilitar ou desabilitar a detecção de extremidades refletivas da fibra

Caso	Opção não selecionada (análise convencional)		Opção selecionada	
	Evento no qual o final do intervalo é configurado	Valores de perda ou refletância	Evento no qual o final do intervalo é configurado	Valores de perda ou refletância
Final de intervalo localizado em um evento físico que ultrapassa o limiar de final da fibra (EoF)	Erro não refletivo  ou erro refletivo 	O valor é calculado por análise convencional	O mesmo que a análise convencional	O mesmo que a análise convencional
Final de intervalo localizado em um evento físico cuja perda está abaixo do limiar EoF	Erro não refletivo  ou erro refletivo 	O valor é calculado por análise convencional	Se for aplicável, erro refletivo  (localizado na área de "ruído") ^a	Se aplicável, valor de refletância como calculado por análise convencional. ^b
Final do intervalo não localizado em qualquer evento físico	Fim da análise 	N/D	Se for aplicável, erro refletivo  (localizado na área de "ruído") ^{c,d}	Se aplicável, valor de refletância como calculado por análise convencional. ^b

- O valor cumulativo de perda permanecerá o mesmo para todos elementos que aparecem depois do evento no qual o final do intervalo foi configurado de acordo com a análise convencional. O valor cumulativo de perda (guia **Info. de sinal**) corresponderá a perda calculada entre o início do intervalo e o evento no qual o final do intervalo foi configurado de acordo com a análise convencional.
- O valor é subestimado porque o evento está localizado na área de "ruído".
- O valor de fim de análise é substituído por um evento não refletivo  com um valor de perda de 0 dB.
- O valor da perda cumulativa continuará o mesmo para todos elementos que aparecem depois do evento inserido. O valor cumulativo de perda (guia **Info. de sinal**) corresponderá a perda calculada entre o início do intervalo e o evento inserido.

Como analisar sinais e eventos

Como habilitar ou desabilitar a detecção de extremidades refletivas da fibra



IMPORTANTE

A análise será interrompida assim que a perda de um evento ultrapasse o limiar de final de fibra (EoF). O aplicativo marcará o evento como um evento de final de fibra.

Nesse caso, mesmo se você selecionar a opção, o aplicativo *não* irá procurar a porção "ruidosa" do sinal para extremidades refletivas da fibra.

Se quiser fazê-lo, você deve aumentar o limiar EoF (consulte *Como configurar os limiares de detecção de análise* na página 170)

Para habilitar ou desabilitar a detecção de extremidades refletivas da fibra:

1. Na barra de botões, pressione **Configuração OTDR**.
2. Na janela **Configuração OTDR**, vá para a guia **Tabela de evento**.

Como analisar sinais e eventos

Como habilitar ou desabilitar a detecção de extremidades refletivas da fibra

3. Se você deseja habilitar a opção, em **Parâmetros de final de fibra**, selecione a caixa **Deteção de final de fibra refletivo**.

OU

Se você preferir ocultar a opção, deixe a caixa de marcação em branco.

The screenshot shows the 'Tabela de Eventos' configuration window. The 'Parâmetros de fim de fibra' section is highlighted with a red box, and the 'Deteção de fim de fibra de reflexão' checkbox is checked. Other settings include 'Limiar de perda' at 1310 nm, 'Perda nas junções' at 1.000 dB, 'Perda nos conectores' at 1.000 dB, 'Reflectância' at 10.0 dB, 'Atenuação da secção da' at 1.00 dB/km, 'Perda por amostra' at 15.000 dB, 'Comprimento da amostra' at 1.0000 km, and 'ORL por amostra' at 1.000 dB. The 'Mostra da tabela de eventos' section has 'Mostrar secções da fibra' checked. The 'Cálculo da perda no comprimento' section has 'Incluir perda do início do comprimento' and 'Incluir perda do fim do comprimento' checked. The right sidebar contains 'Sair Config. OTDR' and a close button.

4. Pressione **Sair da configuração OTDR**.

Como permutar sinais

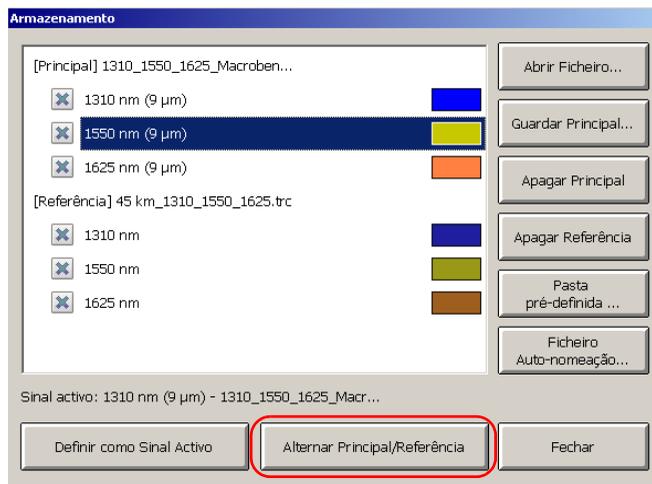
Nota: Essa função está disponível apenas no modo avançado.

Como a tabela de eventos e as informações de sinal são baseadas no sinal principal, você pode querer intercambiar os sinais principal e de referência.

Quando você permuta sinais, o aplicativo fornece um novo conjunto de eventos correspondentes ao novo sinal principal.

Para permutar sinais:

1. Utilizando a barra de botões, clique em **Armazenamento**.
2. Na caixa de diálogo **Armazenamento**, pressione **Permutar principal/referência**.



Nota: Você pode transformar um sinal principal em sinal de referência, e vice-versa, mesmo se apenas um sinal estiver na memória do aplicativo.

Como abrir um arquivo de sinal

No modo avançado, você pode abrir um arquivo de sinal como sinal principal ou de referência.

Você pode abrir o sinal principal e de referência ao mesmo tempo. Você pode abrir dois arquivos de sinal com vários comprimentos de onda simultaneamente, cada um contendo vários sinais.

No modo automático, você pode abrir um arquivo de sinal *apenas para visualização*. Consequentemente, você não pode selecionar um sinal como sinal principal ou de referência.

Quando você abre arquivos de sinal, o aplicativo sempre exibe o primeiro comprimento de onda do arquivo.

A tabela abaixo apresenta o possível comportamento do zoom e marcadores quando você abre sinais (principal ou referência). Se você abrir sinais OTDR antigos, veja a linha correspondente para obter mais informações.

Como analisar sinais e eventos

Como abrir um arquivo de sinal

Tipo de arquivo	Zoom	Marcador
Sinal que foi salvo com um zoom automático no evento selecionado (botão foi pressionado)	<p>O aplicativo aproxima o zoom automaticamente do evento que foi selecionado no primeiro sinal (comprimento de onda) do arquivo.</p> <p>Se você for para o próximo sinal, o aplicativo irá aproximar automaticamente o zoom no evento que foi selecionado para o segundo sinal.</p>	os marcadores exibidos correspondem àqueles do evento selecionado.
Sinal que foi salvo com um zoom manual.	<p>O aplicativo aproxima o zoom no primeiro sinal (comprimento de onda) do arquivo, de acordo com a área e fator de zoom que foi salvo com o arquivo. O aplicativo não aproxima o zoom dos eventos selecionados.</p> <p>O mesmo zoom será aplicado a todos os sinais.</p>	Os marcadores são exibidos no mesmo estado que estavam quando você salvou o arquivo. Os marcadores permanecem no mesmo local mesmo se você for para outro sinal.
Arquivo de sinal antigo	<p>Os sinais são exibidos no modo tela cheia.</p> <p>O primeiro evento do sinal é selecionado.</p>	O aplicativo define posições padrão para os marcadores.

Se você deseja manter o zoom e marcadores atuais, você precisa salvar seu arquivo antes de abrir outro.

Assim que o sinal de referência for aberto, o aplicativo irá aplicar as configurações de zoom e marcador do arquivo de referência a todos os sinais (principal e referência).

Para obter informações detalhadas sobre compatibilidade entre arquivos e formatos versões de software do EXFO, consulte *Compatibilidade de arquivos do sinal OTDR* na página 201.

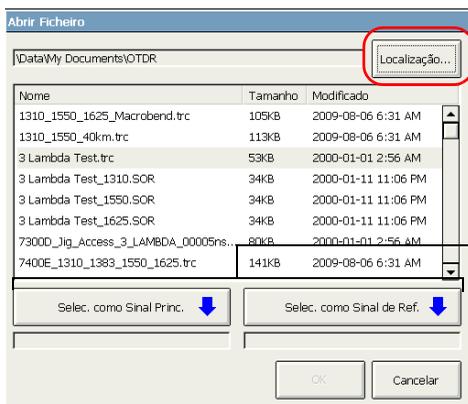
Para obter informações sobre como navegar entre sinais, consulte *Como exibir ou ocultar um sinal* na página 150.

Como analisar sinais e eventos

Como abrir um arquivo de sinal

Para abrir um arquivo de sinal:

1. Na barra de botões, pressione **Armazenamento**, depois **Abrir arquivo**.



Disponível no modo avançado

2. Caso seja necessário, altere o local para recuperar o arquivo que foi armazenado.
3. Role através da lista de arquivos para selecionar um arquivo de sinal para abrir.
4. Se você estiver no modo avançado, pressione o botão **Selecionar como sinal principal** ou **Selecionar como sinal de referência** para indicar se o sinal selecionado será usado como principal ou referência.

Você pode selecionar outro arquivo da lista e configurar o sinal como principal ou referência, de acordo com as necessidades.

5. Pressione **OK**.

Você vai voltar à caixa de diálogo **Armazenamento**.

Se você já adquiriu (mas não armazenou) um sinal, o aplicativo solicita que você salve o sinal atual (mesmo se o sinal estiver oculto). Pressione **Sim** para armazenar o sinal. Agora você pode abrir outro arquivo de sinal.

6. Se necessário, especifique quais sinais devem ser exibidos. Para obter mais informações, consulte *Como exibir ou ocultar um sinal* na página 150.

7. Pressione **Fechar**.

10 **Como analisar os resultados manualmente**

Assim que um sinal for adquirido ou aberto, você pode usar marcadores e aproximar ou afastar o zoom de qualquer segmento de evento ou sinal para medir perda em emenda, atenuação de fibra, refletância e perda de retorno ótico.

Como selecionar os valores de atenuação e perda que serão exibidos.

Como padrão, na guia **Medir**, o aplicativo exibe somente os valores obtidos usando os mesmos métodos de medida da análise, que a perda de evento de quatro pontos e a atenuação LSA A-B.

Nota: *Como você não tem acesso à guia **Medir** no modo automático, essa função não está disponível nesse modo.*

Você pode exibir os valores correspondentes aos seguintes métodos de medição:

- Para perda:
 - perda de evento de quatro pontos
 - perda LSA (aproximação por mínimos quadrados) A-B
- Para atenuação:
 - Atenuação de seção de dois pontos.
 - atenuação LSA (aproximação por mínimos quadrados) A-B

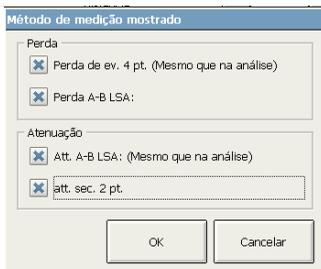
Nota: *Você deve selecionar ao menos um método de medição para valor de perda e um método de medição para valor de atenuação.*

Como analisar os resultados manualmente

Como selecionar os valores de atenuação e perda que serão exibidos.

Para selecionar os valores de atenuação e perda que serão exibidos:

1. Na barra de botões, pressione **Configuração OTDR** e depois vá para a guia **Geral**.
2. Pressione o botão **Método de medição**.
3. Selecione quais valores você deseja ver na guia **Medir**.



4. Pressione **OK** para confirmar sua seleção.
5. Pressione **Sair da Configuração OTDR** para retornar ao aplicativo OTDR.

Como usar marcadores

Você pode usar marcadores para visualizar a posição e energia relativa de um evento.

Os marcadores estão disponíveis na guia **Eventos** (quando você modifica ou adiciona um evento) ou na guia **Medir** na janela principal.

Para mover um marcador:

1. Verifique se o botão  está selecionado na barra de botões de zoom.
2. Na guia **Medir**, pressione os botões dos marcadores até que ele exiba o marcador desejado.

Além dos marcadores **a**, **A**, **B**, e **b**, você pode selecionar o item **Todos**.

3. Assim que o marcador apropriado for selecionado, use as setas para mover o marcador ao longo do sinal.



	OTDR	Eventos	Medição
Distância entre o início do intervalo e A	Informação de Marcadores		
	A:	20,5230 km	18,186 dB
Distância entre o início do intervalo e B	B:	20,6558 km	16,671 dB
	B-A:	132,770 m	1,515 dB
Distância entre A e B	Marcadores		
	  		

Nota: Você pode também selecionar o marcador diretamente no visor do sinal e arrastá-lo à posição desejada.

Como analisar os resultados manualmente

Como obter a distância de evento e energia relativa

Se um marcador for movido muito próximo a outro, ambos se moverão juntos. Isso garante que será mantida uma distância mínima entre os marcadores.

Um marcador pode desaparecer do sinal depois que você aproximar o zoom (consulte *Como usar os controles de zoom* na página 143). Você pode trazê-lo de volta selecionando o marcador perdido com o botão **Marcadores** ou usando uma das setas pra trazer de volta o marcador para a área exibida.

Como obter a distância de evento e energia relativa

O aplicativo de teste do OTDR automaticamente calcula a posição de um evento e exibe essa distância na tabela de eventos.

Você pode também recuperar manualmente a posição de um evento, assim como a distância entre os eventos. Você pode também exibir várias leituras de energia relativa.

As distâncias e energia relativa correspondem ao eixo X e eixo Y, respectivamente.



Para obter a distância de um evento e o nível de energia relativa associada:

1. Na janela principal, selecione a guia **Medir**.
2. Mova o marcador **A** para o início do evento. Para obter mais informações sobre marcadores, consulte *Como usar marcadores* na página 189.

Como obter a perda de evento (quatro pontos e aproximação por quadrados mínimos)

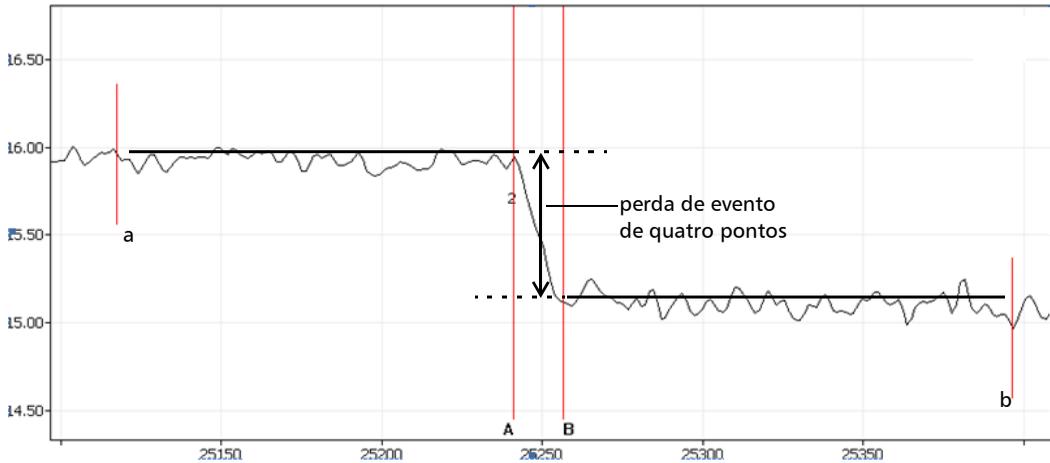
A perda de evento (expressa em dB) é calculada medindo a redução do nível de sinal na retrodispersão de Rayleigh (RBS) causada por esse evento. A perda de evento pode ser resultado de eventos refletivos e não refletivos.

Dois cálculos de perda são fornecidos simultaneamente: a perda de evento de quatro pontos e perda LSA A-B. Ambos os cálculos usam o método de aproximação por mínimos quadrados (LSA) para determinar a perda no evento. *Entretanto, a perda de evento de quatro pontos é o método preferido e corresponde às perdas exibidas na tabela de eventos.*

Como analisar os resultados manualmente

Como obter a perda de evento (quatro pontos e aproximação por quadrados mínimos)

- *Perda de evento de quatro pontos*: o método LSA é usado para ajustar uma linha reta nos dados de retrodispersão entre duas regiões definidas pelos marcadores a, A e b, B, que está sobre a região à esquerda e à direita do evento limitado pelos marcadores A e B, respectivamente.

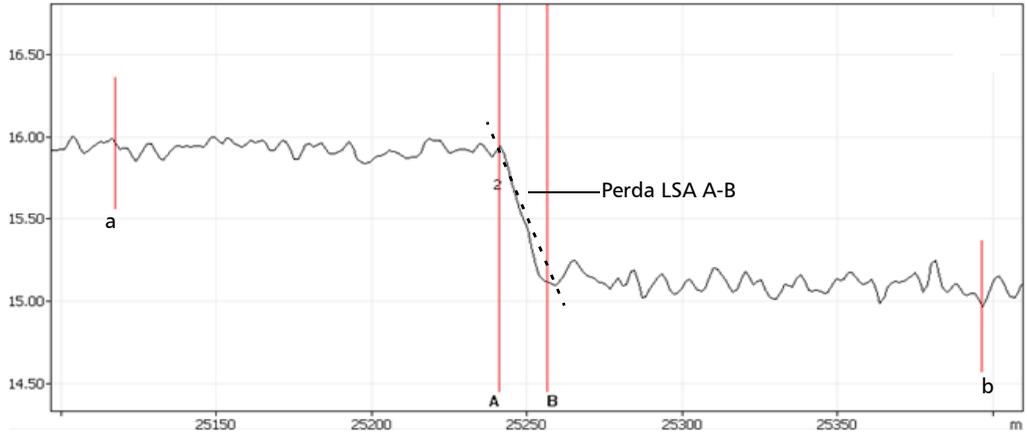


As duas linhas ajustadas são depois extrapoladas em direção ao centro do evento e o evento de perda é lido diretamente na queda de energia entre as duas linhas.

Como analisar os resultados manualmente

Como obter a perda de evento (quatro pontos e aproximação por quadrados mínimos)

- *Perda LSA A-B*: a perda do evento limitado pelos marcadores A e B é obtida ajustando uma linha reta aos dados de retrodispersão entre esses dois marcadores.



O evento é então obtido pela redução de energia (dB) na distância entre os dois marcadores, como calculada de um declive na linha ajustada.

Embora esse método funcione bem para perda em emendas, ele não é apropriado para eventos refletivos (definidos como um evento não "linear"). A perda LSA A-B é usada principalmente para computar rapidamente a perda em uma dada seção de fibra.

Nota: *As medições de perda em evento A-B LSA devem ser usadas somente em seções de fibra. A medição de eventos não produzirá resultados significativos.*

Como analisar os resultados manualmente

Como obter a perda de evento (quatro pontos e aproximação por quadrados mínimos)

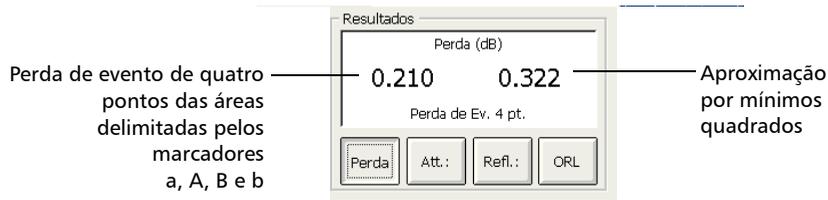
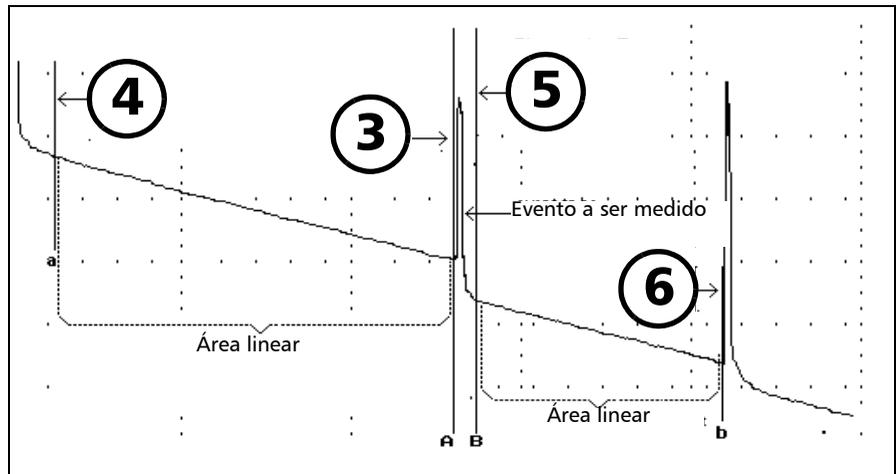
Para obter perda de eventos:

- 1.** Na janela principal, selecione a guia **Medir**.
- 2.** Na seção **Resultados**, pressione **Perda**. Os marcadores **a**, **A**, **B** e **b** aparecem no gráfico.
- 3.** Aproxime o zoom e posicione o marcador **A** no *final* da área linear *que precede* o evento a ser medido. Para obter mais informações, consulte *Como usar os controles de zoom* na página 143 e *Como usar marcadores* na página 189.
- 4.** Posicione o submarcador **a** no *início* da área linear *que precede* o evento a ser medido (não deve incluir nenhum evento significativo).

Como analisar os resultados manualmente

Como obter a perda de evento (quatro pontos e aproximação por quadrados mínimos)

5. Posicione o marcador **B** no início da área linear que segue o evento a ser medido.
6. Posicione o submarcador **b** no final da área linear que segue o evento a ser medido (não deve incluir nenhum evento significativo).



Nota: Os valores de perda são exibidos dependendo dos métodos de cálculos selecionados (consulte Como selecionar os valores de atenuação e perda que serão exibidos. na página 187).

Como analisar os resultados manualmente

Como obter a atenuação (dois pontos e aproximação por mínimos quadrados)

Como obter a atenuação (dois pontos e aproximação por mínimos quadrados)

Uma medição de atenuação de dois pontos dá a redução do nível de retrodispersão de Rayleigh em função da distância (sempre expressa em dB/km para seguir os padrões do setor de fibra ótica) entre dois pontos selecionados. Apenas esses dois pontos são usados para realizar o cálculo e não há cálculo da média.

O método de aproximação por mínimos quadrados (LSA) mede a atenuação (perda ao longo da distância) entre dois pontos, ajustando uma linha reta nos dados de retrodispersão entre os marcadores **A** e **B**. A atenuação LSA corresponde à diferença em potência (Δ dB) ao longo da distância entre os dois pontos.

O método LSA, quando comparado ao método de dois pontos, fornece uma medida média e é mais confiável quando existe um nível alto de ruído. Entretanto, ele não deve ser usado se um evento como um eco aparecer entre os dois marcadores.

Como analisar os resultados manualmente

Como obter a atenuação (dois pontos e aproximação por mínimos quadrados)

Para obter a atenuação:

- 1.** Na janela principal, selecione a guia **Medir**.
- 2.** Na seção **Resultados**, pressione o botão **Aten.** Os marcadores **A** e **B** são exibidos no gráfico.
- 3.** Coloque os marcadores **A** e **B** em dois pontos quaisquer do sinal. Para obter mais informações, consulte *Como usar marcadores* na página 189.
- 4.** Aproxime o zoom do sinal e faça um ajuste fino da posição do marcador se for necessário. Para obter mais informações, consulte *Como usar os controles de zoom* na página 143.

Nota: *Não deve haver nenhum evento entre os marcadores A e B ao realizar a medição de atenuação de dois pontos.*



Nota: *Os valores de atenuação são exibidos dependendo dos métodos de medição selecionados (consulte Como selecionar os valores de atenuação e perda que serão exibidos. na página 187).*

Como analisar os resultados manualmente

Como obter a refletância

Como obter a refletância

A refletância é a razão entre a luz refletida e a luz de entrada.

Nota: *Se você estiver testando em tempo real, o valor da refletância que você obtém não é necessariamente preciso.*

Para obter a refletância:

1. Na janela principal, selecione a guia **Medir**.
2. Na seção **Resultados**, pressione o botão **Refl.**. Os marcadores **a**, **A** e **B** aparecem no gráfico.
3. Aproxime o zoom e posicione o marcador **A** na área linear *que precede* o evento a ser medido. Para obter mais informações, consulte *Como usar os controles de zoom* na página 143 e *Como usar marcadores* na página 189.
4. Posicione o submarcador **a** no início da área linear *que precede* o evento a ser medido.
5. Posicione o marcador **B** no *pico* de refletância do evento a ser medido.

Nota: *Usando esse procedimento, você pode medir a refletância de todos os eventos em um evento fundido de erro refletivo.*



Nota: *Para eventos não refletivos, será exibido *****.*

Como obter perda de retorno ótico (ORL)

Nota: Você deve usar um OTDR monomodo para cálculos de ORL.

O cálculo de ORL fornece as seguintes informações:

- A ORL entre marcadores **A** e **B**
- A ORL total calculada entre o início e final do intervalo ou na extensão total da fibra, dependendo da opção selecionada na janela de **Configuração**.

A perda de retorno ótico (ORL) refere-se ao efeito total de vários eventos de dispersão e de refletância dentro de um sistema de fibra óptica.

Nota: Se você estiver testando em tempo real, o valor da refletância que você obtém não é necessariamente preciso.

Para obter o valor de ORL:

1. Na janela principal, selecione a guia **Medir**.
2. Na seção **Resultados**, pressione **ORL**. Os marcadores A e B são exibidos no gráfico.



3. Posicione os marcadores A e B para delimitar a área para a qual você deseja saber o valor de ORL.

11 Gerenciamento de Arquivos de Sinal do Aplicativo de teste de OTDR

Depois de ter adquirido os sinais, ou quando você quiser trabalhar com eles após uma aquisição, você precisa salvar, abrir, renomear e apagar arquivos de sinal.

Você pode salvar e abrir arquivos de sinal do aplicativo de teste OTDR. Para renomear, copiar, mover e excluir arquivos de sinal, você deve usar o utilitário **Gerenciador de arquivos**.

Como gravar o sinal em outro formato

Com o aplicativo OTDR é possível gravar sinais em formato nativo (.trc) e Bellcore (.sor). Como padrão, o aplicativo grava os sinais no formato nativo (.trc). Para mais informações sobre como definir o formato padrão do arquivo, consulte *Como selecionar o formato de arquivo padrão* na página 109).

Para gravar o arquivo do sinal OTDR em outro formato:

Use um computador no qual o FastReporter da EXFO já esteja instalado.

Compatibilidade de arquivos do sinal OTDR

A tabela apresentada a seguir mostra a compatibilidade entre o formato de um sinal específico e o software que você pode usar para abrir esse sinal.

Símbolos usados na tabela	Significado
X	Totalmente compatível
Conv	Necessária conversão ou reanálise
---	Incompatível

Gerenciamento de Arquivos de Sinal do Aplicativo de teste de OTDR

Compatibilidade de arquivos do sinal OTDR

Software usado para abrir o arquivo...								
		ToolBox 5.5	ToolBox 6.5 ou anterior	ToolBox 6.7 até 6.20	ToolBox 6.21 ou posterior	FTB-100 2.5 ou anterior	FTB-100 2.6 ou 2.7	FTB-100 2.8 ou mais recente/ FTB-150 FTB-200 FTB-200 v2 FTB-1 AXS-100 MAX-700
Arquivo gerado com...	ToolBox 5.5	X	X	X	X	Conv ^a	Conv ^a	Conv ^a
	ToolBox 6.5 ou anterior	Conv ^b	X	X	X	Conv ^a	Conv ^a	Conv ^a
	ToolBox 6.7 até 6.20	Conv ^c	Conv ^c	X	X	Conv ^{a,d}	Conv ^a	Conv ^a
	ToolBox 6.21 ou posterior	Conv ^c	Conv ^c	Conv ^{f,e}	X	Conv ^{a,d}	Conv ^a	X
	FTB-100 2.2 ou anterior	X	X	X	X	X	X	X
	FTB-100 2.5	---	X	X	X	X	X	X

Gerenciamento de Arquivos de Sinal do Aplicativo de teste de OTDR

Compatibilidade de arquivos do sinal OTDR

Software usado para abrir o arquivo...								
		ToolBox 5.5	ToolBox 6.5 ou anterior	ToolBox 6.7 até 6.20	ToolBox 6.21 ou posterior	FTB-100 2.5 ou anterior	FTB-100 2.6 ou 2.7	FTB-100 2.8 ou mais recente/ FTB-150 FTB-200 FTB-200 v2 FTB-1 AXS-100 MAX-700
Arquivo gerado com...	FTB-100 2.6 ou 2.7	---	---	X	X	X	X	X
	FTB-100 2.8 ou mais recente/ FTB-150 FTB-200 FTB-200 v2 FTB-1 AXS-100 MAX-700	---	---	Conv ^{e,f}	X	Conv ^{a,d, f}	Conv ^{a,d,f}	X

- a. Deve ser gravado ou convertido para formato FTB-100 (.ftb100).
- b. Deve ser reanalisado para visualizar a tabela de eventos.
- c. Dados devem ser gravados em formato FTB-300 (.ftb300) e reanalisados para visualizar a tabela de eventos.
- d. Arquivos de sinal com comprimento de onda triplo não são compatíveis.
- e. Deve ser convertido para formato ToolBox 6.7-6.20.
- f. Deve ser convertido com ToolBox 6.21 ou posterior.

Copiar, mover, renomear ou excluir arquivos do sinal

Se você quiser copiar, mover, renomear ou excluir arquivos de sinal, você terá que processar os arquivos manualmente através do **Gerenciador de arquivos** disponível no Software MAX-700. Para mais informações, consulte a ajuda de seu equipamento.

12 *Como criar e Gerar Relatórios*

Para referência futura, você pode adicionar notas sobre a localização da fibra testada, tipo de trabalho realizado e comentários gerais relacionados com um sinal nos relatórios de sinal.

Como adicionar informações aos resultados do teste

Depois de adquirir um sinal, você pode querer incluir ou atualizar informações sobre a fibra testada, trabalho realizado ou adicionar comentários. As informações inseridas são guardadas apenas para o arquivo de rastreamento aberto no momento.

Depois de inserir os dados necessários, você pode salvar o conteúdo como um modelo. Na próxima vez que acessar o relatório para adicionar informações a um sinal recém adquirido, o modelo é automaticamente ativado, eliminando operações repetitivas de documentação.

Algumas informações existem para todos os comprimentos de onda (localização A e B, ID de cabo e ID de fibra). Outras são específicas para o certo comprimento de onda (ID do trabalho, operadores A e B, empresa, cliente e comentários). Apagando as informações da janela de Identificação serão excluídas as informações comuns e específicas. As informações específicas de outros comprimentos de onda não serão excluídas (você deve excluí-las manualmente).

Como criar e Gerar Relatórios

Como adicionar informações aos resultados do teste

Para adicionar informações aos resultados de teste:

1. Na barra de botões, depois do sinal ter sido adquirido ou reaberto, pressione **Identificação**.
2. Digite as informações pretendidas.

The screenshot shows a software interface for fiber identification. It features a main form with several sections: 'Fibra' (Fiber) containing fields for 'ID da fibra' (Fiber 0013), 'ID do cabo' (Cable 1), 'Localização A' (Location A), 'Localização B' (Location B), and 'Sentido' (Direction) with radio buttons for 'A->B' (selected) and 'B->A'; 'Medição' (Measurement) containing fields for 'Data' (2006-10-26), 'ID do Trabalho' (10:32 (GMT-5:00)), 'Aparelho' (FTB-7400D-2347B-EA), and 'Nº de série' (388567); 'Trabalho' (Job) containing fields for 'ID do trabalho' (Job 1), 'Operator A' (Operator A), 'Operator B' (Operator B), 'Empresa' (My company), and 'Cliente' (My customer); and 'Observações' (Observations) with a text area containing 'For maintenance purpose.'. At the bottom of the form are two buttons: 'Usar informação do sinal pré-definido' and 'Apagar tudo'. On the right side, there is a vertical blue bar with a 'Sair Identificação' button and a 'MAX' logo at the top.

Nota: As informações nas caixas **Data, Hora, Unidade e Nº de série** são fornecidas pelo aplicativo e não podem ser alteradas. .

3. Pressione **Sair da Identificação** para retornar à tela do sinal.

As informações digitadas são salvas com o sinal e podem ser visualizadas ou alteradas a qualquer hora usando o mesmo processo.

Para apagar todas as informações da janela Identificação:

Pressione o botão **Limpar tudo**.

Nota: As informações que aparecem nas caixas **Data, Hora, Unidade e Nº de série** não podem ser excluídas.

Como gerar um Relatório

É possível gerar relatórios do sinal diretamente da sua unidade em formato HTML. Como padrão, somente as informações relacionadas ao sinal ativo são geradas no relatório, mas você pode também gerar todos os sinais que o arquivo atual contém (disponível somente em Modo avançado e Modo automático).

Se quiser personalizar seus relatórios, também pode selecionar a opção para gerá-los em formato XML. O arquivo XML não contém os gráficos, mas contém todas as outras informações com o indicador adequado para que o gerador de relatório os exiba ou não.

A seguinte tabela mostra os vários itens que podem aparecer em um relatório, dependendo do modo de teste que está selecionado (Automático ou Avançado).

Item aparecendo no relatório	Modo automático	Modo avançado
Tabela de sumário: uma única tabela que contém status aprovado/reprovado, a perda de intervalo, o comprimento do intervalo, e ORL do intervalo para todos os comprimentos da onda. Como padrão, esse recurso está selecionado.	X	X

Como criar e Gerar Relatórios

Como gerar um Relatório

Item aparecendo no relatório	Modo automático	Modo avançado
<p>Tabela de macrocurvaturas: uma única tabela com a localização e a perda delta de todas as macrocurvaturas detectadas. Esta tabela é seguida por outra tabela que contém os limiares de macrocurvaturas.</p> <p>Nota: <i>Essa tabela é global para a fibra e será gerada se o aplicativo tiver detectado macrocurvaturas (em qualquer comprimento da onda). Por exemplo, mesmo se escolher apenas incluir o sinal atual (para que não foram detectadas macrocurvaturas nesse comprimento de onda específico), a tabela pode ser gerada caso as macrocurvaturas sejam detectadas em outros comprimentos da onda.</i></p> <p>Como padrão, esse item é selecionado se você comprou a opção de software de Auto Diagnostico (AD). Caso contrário, o item não estará disponível ou será oculto se você configurou o aplicativo assim (consulte <i>Como exibir ou ocultar os recursos opcionais</i> na página 121).</p>	X	X
<p>Informações sobre cabo: uma única tabela com informações como o ID da fibra, ID do cabo, localidade A e B.</p> <p>Como padrão, esse recurso está selecionado.</p>	X	X
<p>Informações sobre o trabalho: data e hora do teste (incluindo o fuso horário), ID do trabalho e do cliente, operador A e Operador B, nome do arquivo e empresa.</p> <p>Como padrão, esse recurso está selecionado.</p>	X	X

Item aparecendo no relatório	Modo automático	Modo avançado
<p>Configuração de cabos e teste para os sinais principais e de referência: nome do arquivo, modelo de OTDR, versão do software, comprimento de onda, distância, IOR, RBS, tempo de aquisição, largura de pulso, tipo de arquivo, número de série, detecção de perda em emenda, detecção de reflectância, detecção de fim de fibra e fator helix.</p> <p>Como padrão, esse recurso está selecionado.</p>	X	X
<p>Comentários</p> <p>Como padrão, esse recurso está selecionado.</p>	X	X
<p>Medição de link: Perda de intervalo, Comprimento de intervalo, Perda média, Perda média em emenda e ORL de intervalo.</p> <p>Como padrão, esse recurso está selecionado.</p>	X	X
<p>Marcadores: informações sobre marcadores: a, A, b, B, e distâncias entre A e B, bem como atenuação A a B, perda e ORL.</p> <p>Como padrão, esse recurso está selecionado.</p>		X
<p>Tabela de eventos: Se você selecionou <i>Marcar as falhas na tabela de eventos</i> na configuração OTDR, os resultados com falha irão aparecer em vermelho e negrito em um fundo branco. Caso contrário, eles não vão ser "destacados".</p> <p>Como padrão, esse recurso está selecionado.</p>	X	X

Como criar e Gerar Relatórios

Como gerar um Relatório

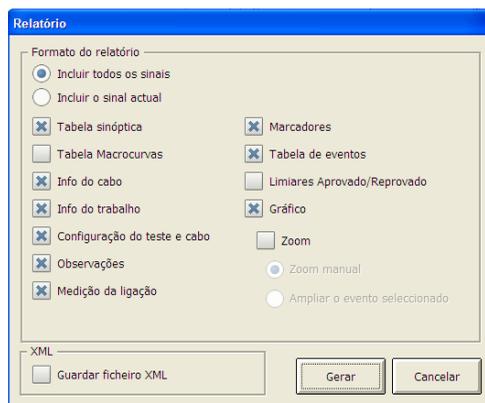
Item aparecendo no relatório	Modo automático	Modo avançado
<p>Limiares de aprovação/reprovação: perda, reflectância, limiares de atenuação de seção da fibra como definidos na configuração do OTDR, sob Tabela de evento.</p> <p>Nota: <i>A seleção desse item não destaca no relatório os resultados reprovados. Você precisa configurar o aplicativo a exibir resultados com erro ou aviso na configuração do OTDR e incluir o item Tabela de eventos em seu relatório.</i></p>	X	X
<p>Gráfico: Você pode selecionar o item Zoom se você deseja que os sinais sejam gerados com o fator de zoom selecionado:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Zoom manual: Os gráficos serão gerados exatamente como aparecem na tela. O mesmo fator de zoom será aplicado a todos os sinais (comprimentos de onda) de um arquivo particular.➤ Zoom no evento selecionado: Os gráficos serão gerados com zoom na área correspondente ao evento selecionado (um evento por sinal, ou seja, um por comprimento de onda). <p>Como padrão, esse recurso está selecionado.</p>	X	X

Depois de gerar o relatório, o aplicativo mantém na memória os itens que você incluiu em seus relatórios para uso futuro.

Para gerar relatórios:

1. Na barra de botões, pressione **Gerar Relatório**.
2. Na caixa de diálogo **Relatório** selecione as características do relatório, inclusive se você quer incluir os gráficos ou não.

Selecione o item **Incluir todos os sinais** para gerar um relatório para todos os sinais (comprimentos de onda) do arquivo atual (disponível nos modos Automático e Avançado).



3. Se você quiser personalizar seu relatório mais tarde, selecione a **caixa de seleção Salvar arquivo XML**.
4. Pressione **Gerar** para iniciar o processo.

Como criar e Gerar Relatórios

Como gerar um Relatório

5. Na caixa de diálogo **Salvar como**, selecione ou crie uma pasta para salvar o arquivo.
6. Se desejar, modifique o nome do arquivo.



IMPORTANTE

Se você especificar o nome de um sinal já existente, o arquivo original será sobrescrito e só o arquivo novo estará disponível.

7. Pressione **Salvar** para confirmar.
Você voltará automaticamente à janela principal.

13 **Como usar o OTDR como uma fonte de luz**

Caso deseje realizar medições com um medidor de energia e seu OTDR como fonte, a porta OTDR pode transmitir um tom especial. Esta porta pode ser usada apenas para transmitir e não detectar esse tom.



ATENÇÃO

Nunca conecte uma fibra ativa na porta OTDR sem uma configuração adequada.

Qualquer potência de entrada ótica de -65 dBm até -40 dBm afetará a aquisição de OTDR. A forma em que a aquisição será afetada depende da largura de pulso selecionada.

Qualquer sinal de entrada maior que 10dBm pode danificar o MAX-700 permanentemente. Para testar fibra ativa, consulte as especificações de porta SM Live para as características do filtro embutido.

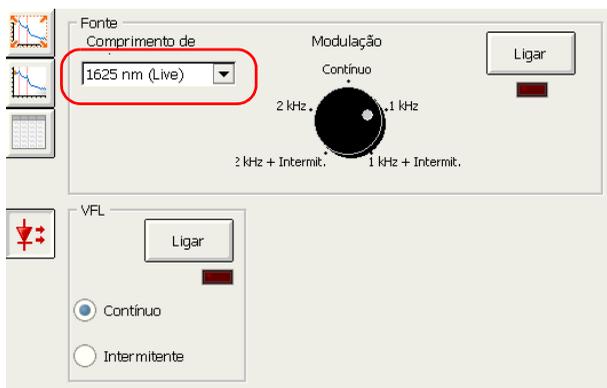
Como usar o OTDR como uma fonte de luz

para usar seu MAX-700 como fonte:

1. Limpe adequadamente os conectores (consulte *Como limpar e conectar fibras ópticas* na página 44).
2. Conecte uma extremidade da fibra a ser testada à porta OTDR.

Se seu equipamento estiver equipado com duas portas OTDR, assegure que a fibra esteja conectada à porta apropriada (monomodo, monomodo ativo, ou multimodo), dependendo do comprimento de onda que você pretende usar.

3. Na janela principal, pressione o botão .
4. Selecione o comprimento de onda que deseja usar.



Nota: Se apenas um comprimento de onda estiver disponível, ele é selecionado como padrão.

5. Selecione a modulação desejada.

Em **Modulação**,

- Para medir a perda, com um medidor de energia na outra extremidade, selecione **Contínuo**.



IMPORTANTE

As medições feitas usando a configuração Contínuo precisam sempre ser feitas usando um detector GeX.

Uma fonte OTDR é extremamente potente e com certeza irá saturar os detectores Ge e InGaAs, que geralmente ficam saturados em 6 dBm, enquanto detectores GeX ficam saturados em 26 dBm.

- Para identificação da fibra, selecionar **1kHz** ou **2kHz**. Isso ajuda a pessoa que está do outro lado da ligação a identificar a fibra a ser testada, o que pode ser particularmente útil em trabalhos com cabos que contêm muitas fibras.

Para identificar mais facilmente a fibra, o aplicativo também oferece um padrão de luzes. Se você selecionar esse padrão o sinal modulado (1KHz ou 2KHz) será enviado por 1 segundo, em seguida será apagado por um segundo e enviado novamente por 1 segundo, e assim adiante. Se quiser que o OTDR emita luz piscando, selecione **1 kHz+piscar** ou **2 kHz+piscar**.

6. Em **Fonte**, pressione **Ligar**. É possível cancelar a emissão de luz a qualquer momento, pressionando o botão **Desligar**.

Usando um medidor de energia EXFO com detecção de tom, como o FOT-930 ou FPM-300, um operador na outra extremidade será capaz de localizar rapidamente a fibra correta ou realizar medições de perda. Para obter mais detalhes, consulte o guia do usuário de medidor de energia.

14 Configurar a sua unidade

Ajustar a luminosidade

Para ajustar a luminosidade do LCD, adapte-a ao ambiente de trabalho. Os valores são mantidos na memória, mesmo ao desligar o aparelho.

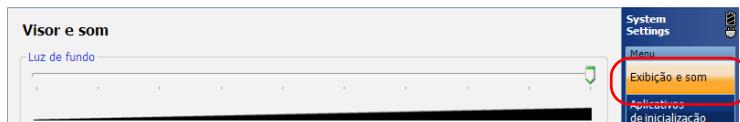
Nota: Estas definições não se aplicam à tela da sonda de inspeção da fibra.

Para ajustar a luminosidade da tela:

Pressione a tecla  repetidamente para comutar entre níveis de luminosidade.

OU

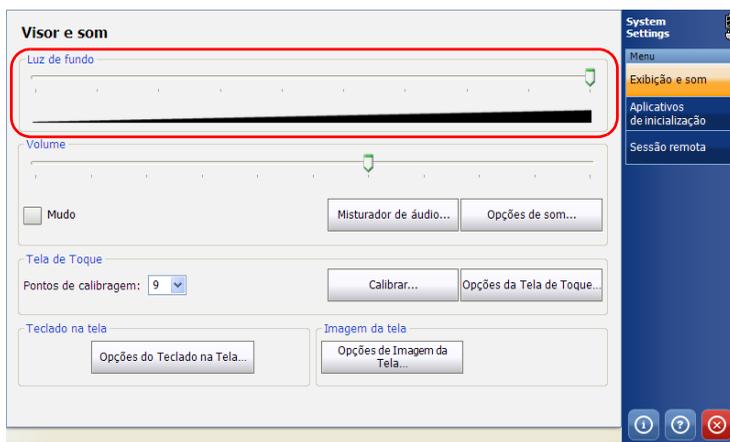
1. No **Menu Principal**, clique em **Configurações do Sistema**.
2. Se necessário, a partir das **Configurações do Sistema**, acesse **Tela e Som**.



Configurar a sua unidade

Ajustar a luminosidade

3. Mova o cursor até que a tela se apresente conforme pretendido.



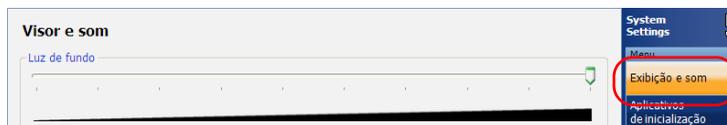
4. Clique  para voltar à Software MAX-700 janela.

Como ajustar os volumes do microfone e dos fones de ouvido

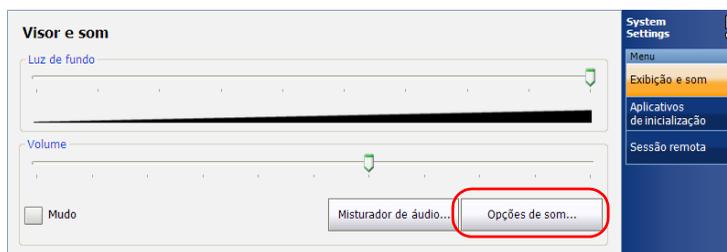
Para se adequar ao seu ambiente de trabalho, os volumes do microfone e fones de ouvido do seu headset podem ser ajustados. Os valores são mantidos na memória, mesmo ao desligar o aparelho.

Para ajustar o volume do microfone:

1. No **Menu Principal**, clique em **Configurações do Sistema**.
2. Se necessário, a partir das **Configurações do Sistema**, acesse **Tela e Som**.



3. Em **Volume**, clique no botão **Opções de Som**.

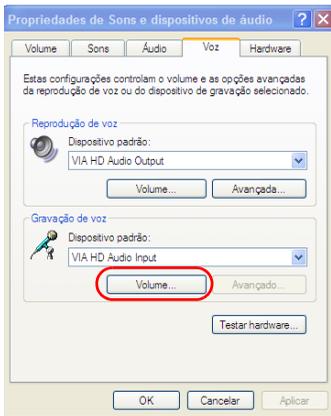


4. Selecione a guia **Voz**.

Configurar a sua unidade

Como ajustar os volumes do microfone e dos fones de ouvido

5. Em **Gravação de voz**, clique em **Volume**.

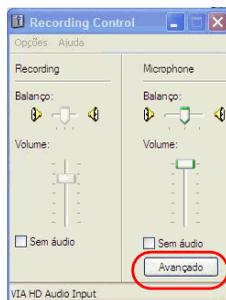


6. Certifique-se que a opção ampliação do microfone está selecionada:

6a. No menu **Opções**, selecione **Controles avançados**.



6b. Clique no botão **Avançado**.



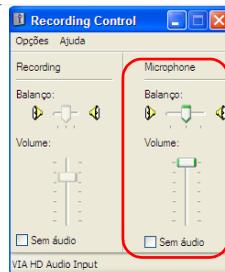
- 6c.** Em **Outros Controles**, marque a caixa de seleção **1 Ampliação do microfone**.



- 6d.** Clique em **Fechar**.

Nota: Normalmente, só é necessário selecionar essa opção na primeira vez que ajustar o volume do microfone. Ao concluir, é possível controlar o volume com o cursor como explicado na próxima etapa.

- 7.** Em **Microfone**, use o cursor para ajustar o som do microfone. Feche a janela quando as configurações estiverem completas.



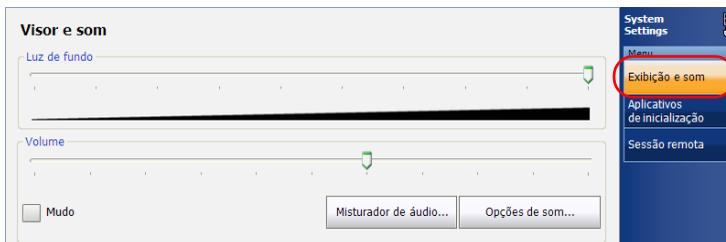
- 8.** Clique em **OK** para voltar à janela **Tela e Som**.
- 9.** Clique  para voltar à Software MAX-700 janela.

Configurar a sua unidade

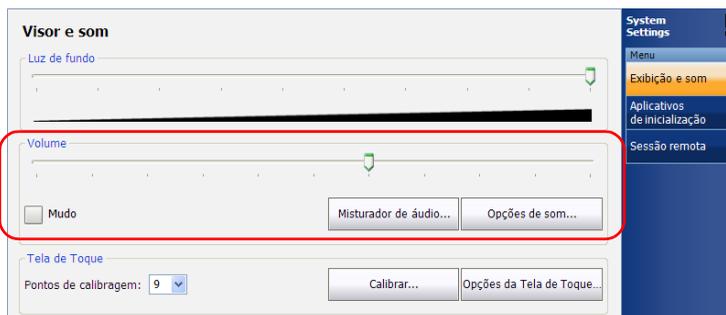
Como ajustar os volumes do microfone e dos fones de ouvido

Para ajustar o volume dos fones de ouvido:

1. No **Menu Principal**, clique em **Configurações do Sistema**.
2. Se necessário, a partir das **Configurações do Sistema**, acesse **Tela e Som**.



3. Em **Volume**, use o cursor para ajustar o som do alto-falante.



Nota: É possível selecionar a caixa de seleção **Mudo** se preferir desligar o som rapidamente.

Nota: É possível pressionar o botão **Mixer de áudio** se quiser refinar o volume de acordo com a origem do som (controles **Volume Master** e **Wave**).

4. Clique  para voltar à Software MAX-700 janela.

Recalibragem do touchscreen

Se notar que o touchscreen não se comporta da maneira que ela costumava

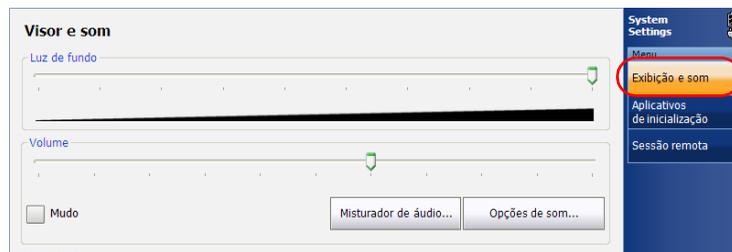
(por exemplo, agora está difícil selecionar itens), ele provavelmente precisa ser recalibrado.

O método padrão de calibragem é realizá-lo usando nove pontos, mas também é possível uma calibragem com 4 pontos ou mesmo 25 pontos (linearização) caso precise de mais precisão.

É possível parar o processo de calibragem a qualquer momento, mas o touchscreen ainda precisará de calibragem. Os parâmetros são considerados somente quando o processo é concluído.

Para recalibrar o touchscreen:

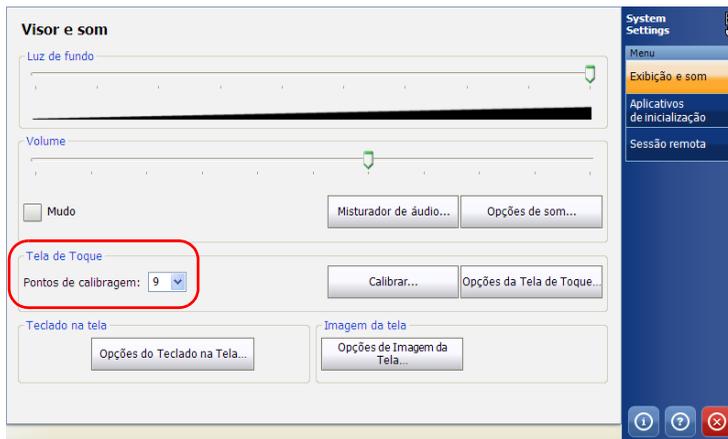
- 1.** No **Menu Principal**, clique em **Configurações do Sistema**.
- 2.** Se necessário, a partir das **Configurações do Sistema**, acesse **Tela e Som**.



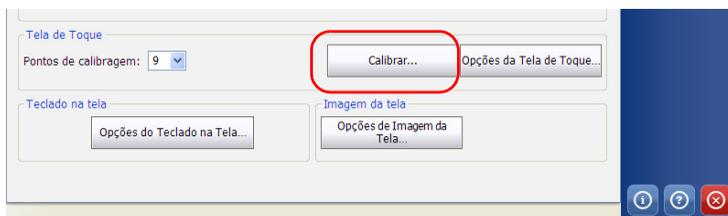
Configurar a sua unidade

Recalibragem do touchscreen

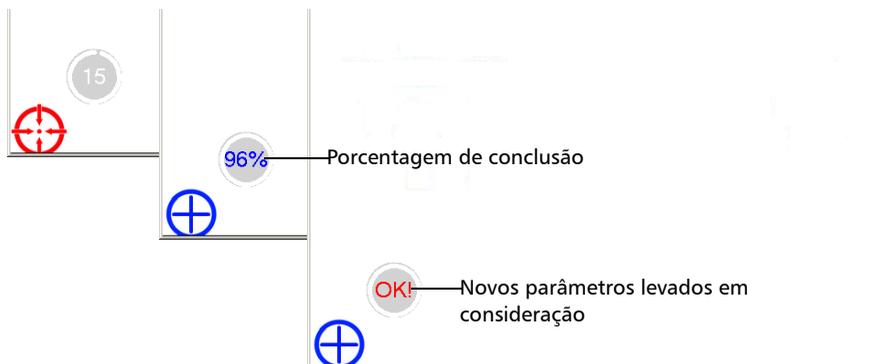
3. A partir da lista de **pontos de calibragem**, selecione o número de pontos desejado para a calibragem.



4. Clique em **Calibrar**.



5. Usando a caneta stylus (ou qualquer outro dispositivo com ponta grossa), basta pressionar o centro dos alvos diferentes que aparecem na tela. Continue pressionando até que o aplicativo mostre a mensagem **OK** para indicar que os novos parâmetros foram levados em consideração.



Nota: *Se quiser interromper o processo de calibração, pare de pressionar a tela. A aplicação será fechada automaticamente após alguns segundos e você retornará para a janela **Tela e Som**.*

Quando a calibragem for concluída, você voltará à janela **Tela e Som** automaticamente.

6. Clique  para voltar à Software MAX-700 janela.

Configurar a sua unidade

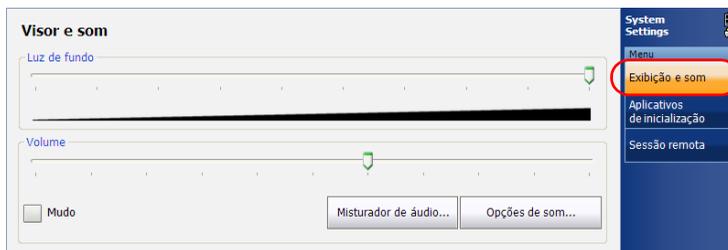
Ativar ou desativar o recurso touchscreen do botão direito

Ativar ou desativar o recurso touchscreen do botão direito

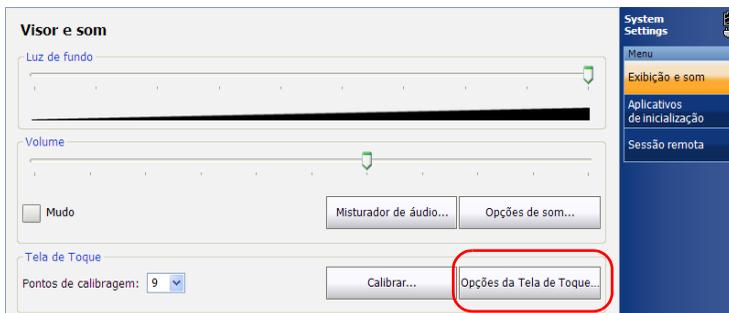
De forma padrão, é possível clicar com o botão direito no touchscreen (consulte *Clique com o botão direito na tela sensível ao toque* na página 25). Contudo, também é possível desativar este recurso se preferir.

Para ativar ou desativar o clique com o botão direito no touchscreen:

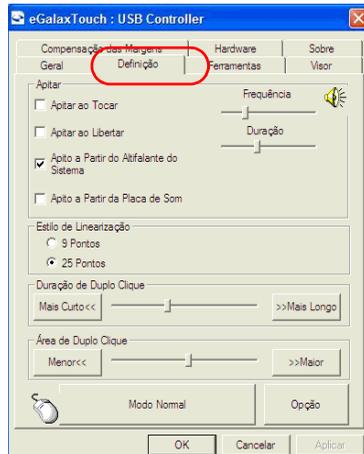
1. No **Menu Principal**, clique em **Configurações do Sistema**.
2. Se necessário, a partir das Configurações do Sistema, acesse **Tela e Som**.



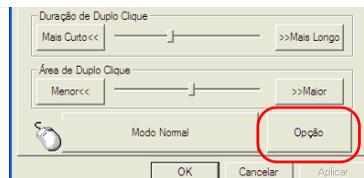
3. Em **Touchscreen**, clique no botão de **Opções de Touchscreen**.



4. Selecione a guia **Configurações**.



5. Pressione o botão **Opção**.



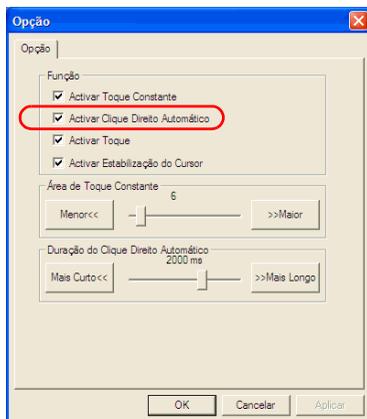
Configurar a sua unidade

Ativar ou desativar o recurso touchscreen do botão direito

- Na guia **Opção**, marque a caixa de seleção **Ativar clique direito automático** para ativar a opção.

OU

Desmarque a caixa de seleção se preferir desativar o botão direito do mouse.



- Clique em **OK** para confirmar as alterações.
- Clique em **OK** novamente para fechar a janela de parâmetros de touchscreen.
- Clique  para voltar à Software MAX-700 janela.

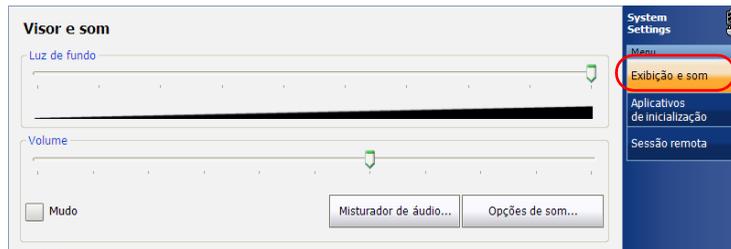
Personalizar o teclado na tela

É possível personalizar a aparência e comportamento do teclado na tela. Para mais informações sobre os diversos parâmetros para definir, consulte a ajuda online para teclado na tela.

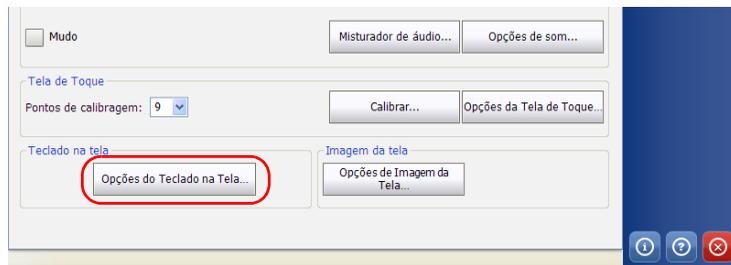
Para informações sobre como comutar de um dos idiomas disponíveis para outro, consulte *Seleção do idioma de trabalho* na página 237.

É possível personalizar a aparência e comportamento do teclado na tela:

1. No **Menu Principal**, clique em **Configurações do Sistema**.
2. Se necessário, a partir das **Configurações do Sistema**, acesse **Tela e Som**.



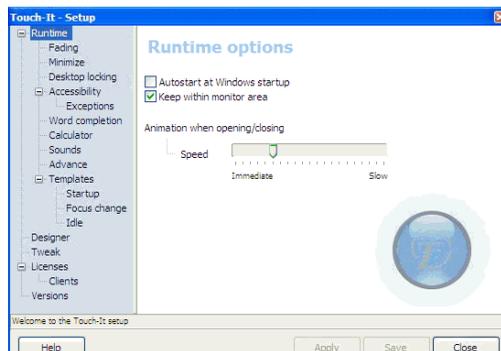
3. Em **Teclado na tela**, clique no botão **Opções de teclado na tela**.



Configurar a sua unidade

Personalizar o teclado na tela

4. Configure o teclado de acordo com suas necessidades.



Nota: Você pode acessar a ajuda online relacionada às opções de teclado clicando no botão **Ajuda**.

5. Ao terminar, clique em **Fechar**.
6. Clique  para voltar à Software MAX-700 janela.

Selecionar o aplicativo de inicialização

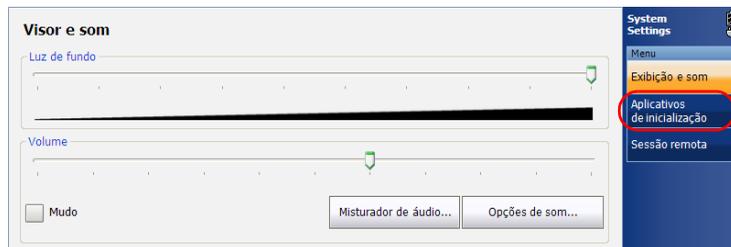
Na primeira vez que iniciar a unidade, o Software MAX-700 é exibido. Contudo, é possível configurar sua unidade para iniciar automaticamente em qualquer um dos aplicativos disponíveis.

O aplicativo selecionado ou aplicativos se iniciará automaticamente na próxima vez em que você ligar sua unidade após encerramento (não em modo de espera). Para obter mais informações, consulte *Ligar ou desligar a unidade* na página 26.

Caso queira configurar sua unidade para iniciar o servidor TightVNC automaticamente na inicialização (para controle remoto), consulte *Como trabalhar com o TightVNC* na página 310.

Para selecionar um aplicativo na inicialização:

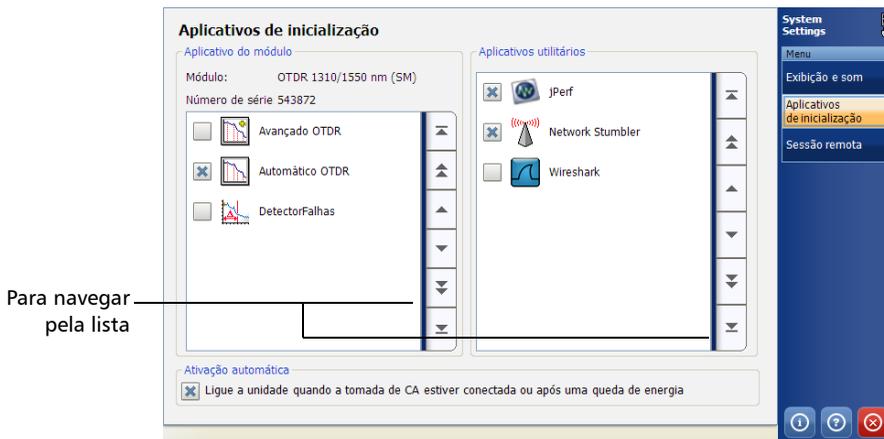
- 1.** No **Menu Principal**, clique em **Configurações do Sistema**.
- 2.** Nas **Configurações do Sistema**, clique em **Aplicativos de inicialização**.



Configurar a sua unidade

Selecionar o aplicativo de inicialização

3. Em **Aplicativo de módulo** ou **Aplicativos do programa**, selecione o aplicativo que você deseja iniciar automaticamente ao ligar sua unidade.



Nota: É possível selecionar diversos aplicativos de utilidade, mas somente um aplicativo por vez.

Nota: Se necessário, você pode usar as setas de rolagem localizadas nas listas à direita do **Aplicativo do módulo** e **Aplicativos de utilidade** para navegar pelos itens disponíveis.

Suas alterações são salvas automaticamente.

4. Clique  para voltar à Software MAX-700 janela.

Configuração de impressoras de rede

Para imprimir documentos e imagens em uma impressora de rede, é necessário configurar primeiro a impressora. É necessário saber o endereço IP da impressora de rede que você deseja configurar (consulte seu administrador de rede).



IMPORTANTE

- ▶ Sua unidade não é compatível com impressoras USB.
- ▶ Sua unidade suporta somente impressoras de rede compatíveis com PCL 6 (que usa “Linguagem de Controle da Impressora”). Se não tiver certeza se uma impressora específica é compatível ou não, consulte o administrador da rede.

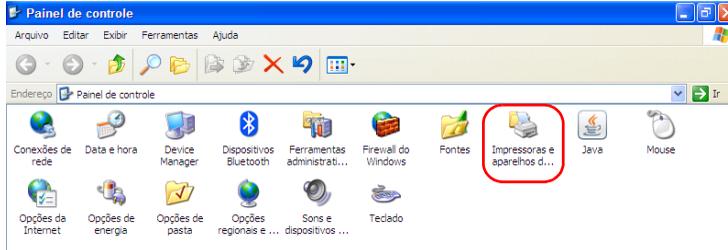
Para obter mais informações sobre impressão, consulte *Impressão de documentos* na página 255.

Configurar a sua unidade

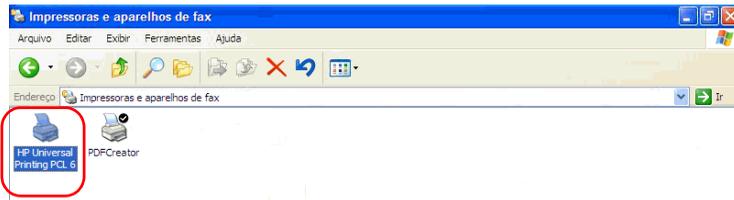
Configuração de impressoras de rede

Para configurar a impressora:

1. Em sua unidade, em **Menu Principal**, clique em **Configuração**.
2. Clique duas vezes em **Impressoras e Fax**.

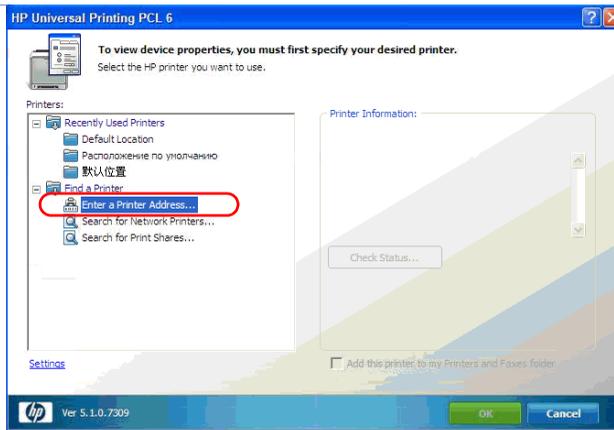


3. Selecione o item **HP Universal Printing PCL 6**.

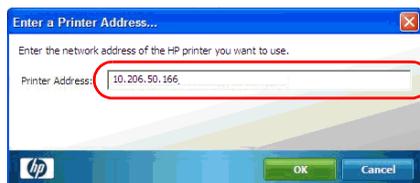


4. Do menu, selecione **Arquivo Preferências de impressão**.

5. Em **Encontrar uma impressora**, selecione **Inserir o endereço da impressora**.



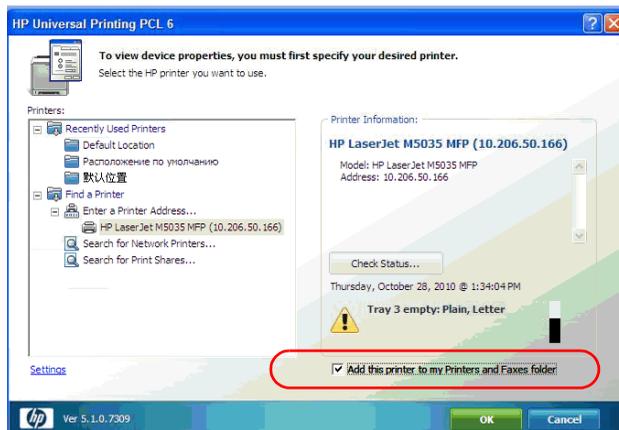
6. Digite o endereço IP da impressora que pretende configurar e clique em **OK**.



Configurar a sua unidade

Configuração de impressoras de rede

7. Marque a caixa de seleção da pasta **Adicionar esta impressora às minhas Impressoras e fax**.



8. Clique em **OK** para confirmar. Esta operação poderá demorar vários minutos até sua conclusão.
9. Quando o aplicativo solicitar, clique em **OK** para confirmar.
10. Se desejar, modifique as preferências da impressora. Você pode salvar todo o conjunto de preferências para uso futuro com o botão **Salvar Como**.
11. Feche a janela **Preferências de impressão e Impressoras e fax** para voltar para a janela Software MAX-700.

A impressora está pronta para ser utilizada.

Seleção do idioma de trabalho

A interface de usuário pode funcionar em um dos idiomas disponíveis (o padrão é inglês).

Ao mudar o idioma de interface, o teclado correspondente não é adicionado automaticamente à lista de teclados disponíveis. Você deve acrescentar o teclado desejado separadamente caso queira inserir um texto naquele idioma específico (em teclados na tela ou “reais”). Depois que o teclado é adicionado, você pode facilmente comutar de um idioma para outro.

Os valores são mantidos na memória, mesmo ao desligar o aparelho.



IMPORTANTE

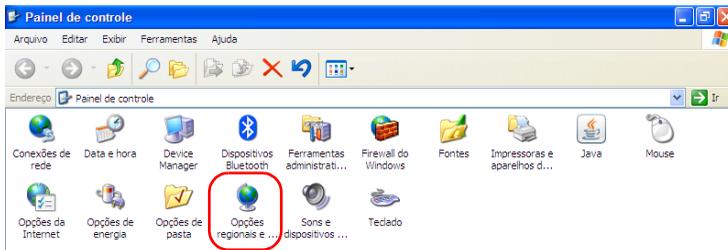
A definição de idioma do media player VLC é independente da definição do idioma do Software MAX-700. Os dois devem ser configurados separadamente.

Configurar a sua unidade

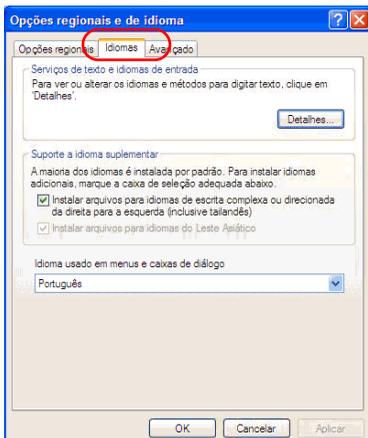
Seleção do idioma de trabalho

Para selecionar um novo idioma de interface:

1. No **Menu Principal**, pressione **Configuração**.
2. Clique duas vezes em **Opções regionais e de idioma**.



3. Selecione a guia **Idiomas**.

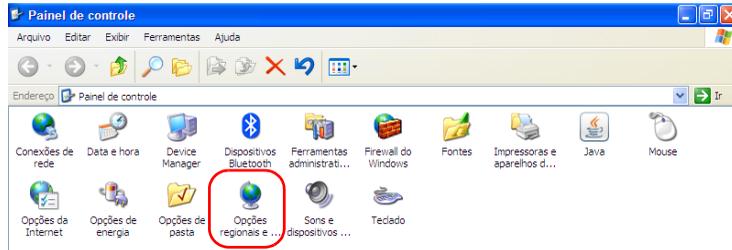


4. Na lista **Idioma usado em menus e em caixas de diálogo**, selecione o idioma desejado.
5. Pressione **Aplicar** para confirmar as alterações e **OK** para voltar à janela **Painel de Controle**.

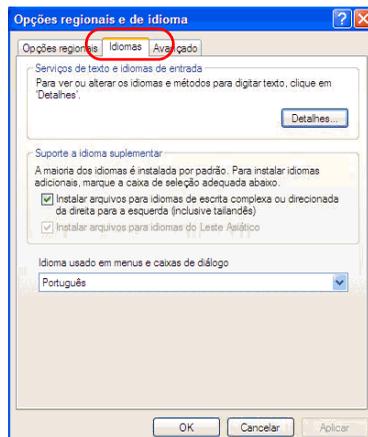
O novo idioma da interface estará disponível na próxima inicialização.

Para adicionar novos idiomas:

1. No **Menu Principal**, pressione **Configuração**.
2. Clique duas vezes em **Opções regionais e de idioma**.



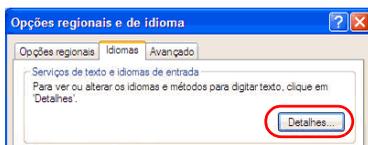
3. Selecione a guia **Idiomas**.



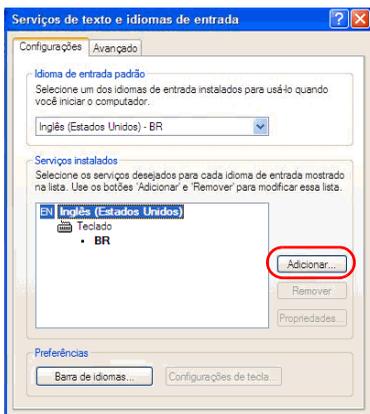
Configurar a sua unidade

Seleção do idioma de trabalho

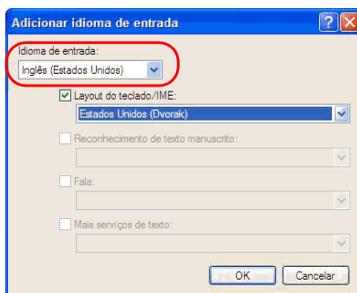
4. Em **Serviços de texto e idiomas**, clique em **Detalhes**.



5. Em **Serviços instalados**, clique em **Adicionar**.



6. Na lista **Idioma**, selecione o idioma desejado.



7. Se necessário, da lista de **Layout do teclado/IME**, selecione a opção desejada.
8. Clique em **OK** para confirmar.
9. Repita os passos 5 a 8 para todos os idiomas que deseja adicionar.
10. Pressione **Aplicar** para confirmar as alterações e **OK** para voltar à janela **Painel de Controle**.

Os teclados adicionados estão disponíveis imediatamente. Você pode alternar entre um idioma e outro.

Para alternar entre um e os demais idiomas disponíveis:

1. No teclado da unidade, pressione o botão  para exibir o teclado na tela.
2. No teclado na tela, clique para  exibir a lista de idiomas disponíveis.
3. Na lista, selecione o idioma desejado.

Agora é possível iniciar, inserindo um texto no idioma selecionado.

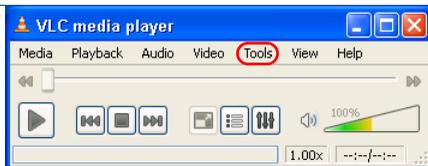
Nota: *Alterar o idioma não altera o idioma da interface.*

Configurar a sua unidade

Seleção do idioma de trabalho

Para alterar o idioma do media player VLC:

1. Feche a janela do Software MAX-700.
2. Na barra de tarefas do Windows, clique em **Iniciar** e então selecione **Todos os programas > VideoLAN > Media player VLC**.
3. No menu, selecione **Ferramentas > Preferências**.



4. Em **Idioma**, selecione o idioma desejado na lista.

Por padrão, o idioma é configurado como **Automático**, para seguir as definições *Padrões e formatos* do Windows, mas é possível selecionar qualquer outro idioma.

5. Pressione **Salvar** para confirmar e fechar o aplicativo.

Nota: *Essa operação não tem impacto sobre os formatos de data e hora no Windows Embedded Standard e nos aplicativos MAX-700.*

Definição do formato de data e hora

A data e hora atuais são exibidas na parte inferior do **Menu Principal**.

É possível modificar o formato em que a data e a hora são exibidas.

Para obter informações sobre como ajustar a data, a hora e o fuso horário, consulte *Ajuste da data, hora e fuso horário* na página 246.

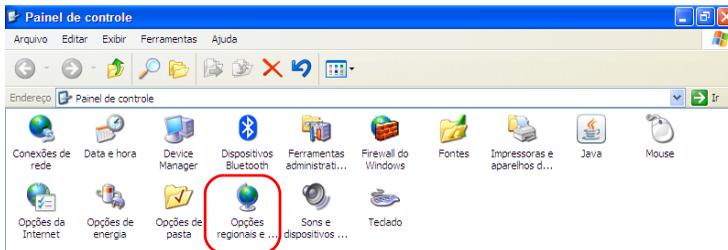
Nota: *A modificação das definições de local, data e hora interferirá em algumas das configurações do Windows Embedded Standard.*

Configurar a sua unidade

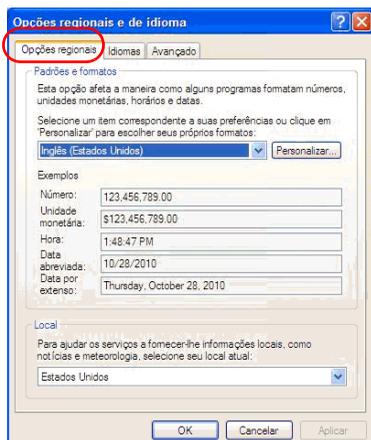
Definição do formato de data e hora

Configurar os formatos da data e das horas:

1. No **Menu Principal**, pressione **Configuração**.
2. Clique duas vezes em **Opções regionais e de idioma**.



3. Selecione a guia **Opções regionais**.

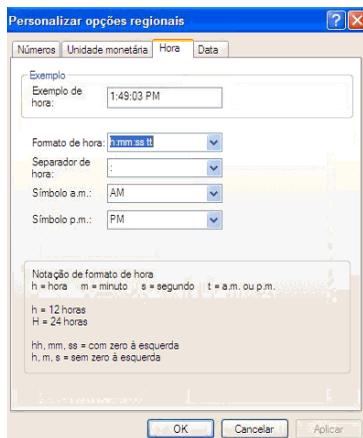


4. Em **Padrões e formatos**, selecione o idioma desejado. Isso determinará os formatos de data disponíveis para a hora e para as datas abreviadas e por extenso.

5. Se necessário, refina as configurações do seguinte modo:
 - 5a. Clique em **Personalizar** para exibir as configurações detalhadas.



- 5b. Selecione a guia **Hora** ou **Data**, dependendo das configurações que deseja modificar.



6. Alterar as configurações.
7. Pressione **Aplicar** para confirmar as alterações e **OK** para voltar à janela **Painel de Controle**.

Configurar a sua unidade

Ajuste da data, hora e fuso horário

Ajuste da data, hora e fuso horário

A data e hora atuais são exibidas na parte inferior da janela principal. Quando a unidade salva os resultados, grava também a data e a hora correspondentes.

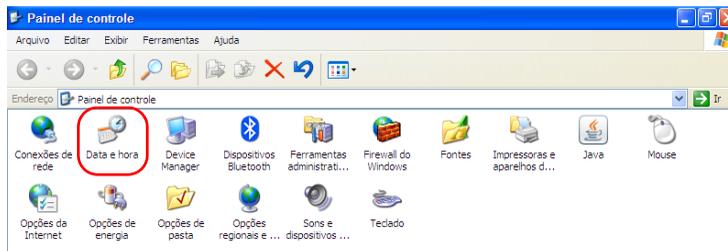
Nota: *Uma bateria exclusiva para o relógio mantém a data e a hora sempre atualizadas.*

Para mais informações sobre como modificar o formato em que a data e a hora são exibidas, consulte *Definição do formato de data e hora* na página 243.

Nota: *A modificação das configurações de data e hora interferirá em algumas das configurações do Windows Embedded Standard.*

Para ajustar a data e a hora:

1. No **Menu Principal**, pressione **Configuração**.
2. Clique duas vezes em **Data e hora**.



3. Selecione a guia **Data e hora**.



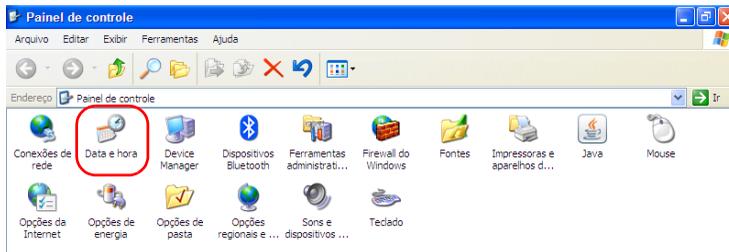
4. Modifique as configurações de acordo com suas necessidades.
5. Pressione **Aplicar** para confirmar as alterações e **OK** para voltar à janela **Painel de Controle**.

Configurar a sua unidade

Ajuste da data, hora e fuso horário

Para alterar o fuso horário:

1. No **Menu Principal**, pressione **Configuração**.
2. Clique duas vezes em **Data e hora**.



3. Selecione a guia **Fuso horário**.



4. Modifique as configurações de acordo com suas necessidades.
5. Pressione **Aplicar** para confirmar as alterações e **OK** para voltar à janela **Painel de Controle**.

Configuração das opções de Gerenciamento de Energia

Para obter o melhor desempenho de seu MAX-700, sua unidade vem com dois conjuntos predefinidos de parâmetros (esquemas) para gerenciar a energia.

Quando não for usar a unidade por algum tempo, a tela poderá ser desligada para economizar energia. É possível também configurar a unidade para entrar em modo de espera após a duração especificada ter expirado (consulte *Ligar ou desligar a unidade* na página 26).

Para todas essas ações, você pode definir a duração do tempo de inatividade para a operação do carregador/adaptador AC e da bateria. Os valores definidos são mantidos na memória mesmo ao desligar o aparelho.

Nota: *Quando a luz de fundo é desligada, o funcionamento da unidade não é interrompido. Pressione qualquer tecla ou toque em qualquer lugar na tela para retornar ao funcionamento normal.*

Configurar a sua unidade

Configuração das opções de Gerenciamento de Energia

A tabela abaixo indica os valores padrão que estão incluídos em cada um dos esquemas de energia pré-definidos.

Esquema de energia	Ação	Quando CA está ligado	Funcionamento com baterias
Standard (selecionado como padrão)	Desligar o monitor	Nunca	Após 5 minutos
	Sistema em modo de espera	Nunca	Após 15 minutos
Always On	Desligar o monitor	Nunca	Nunca
	Sistema em modo de espera	Nunca	Nunca
Max Battery	Desligar o monitor	Após 15 minutos	Após 5 minutos
	Sistema em modo de espera	Após 30 minutos	Após 15 minutos

Nota: A configuração Desligar discos rígidos não é levada em consideração (não aplicável).

É possível modificar um dos esquemas de energia existentes ou criar um (com base em um esquema de energia existente).

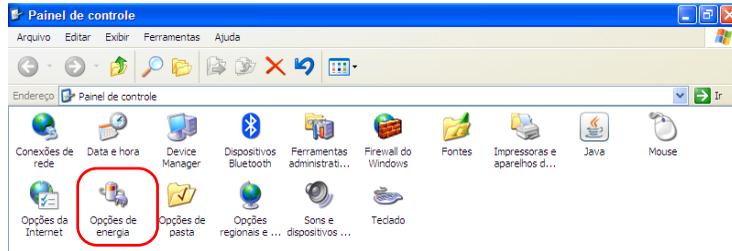


ATENÇÃO

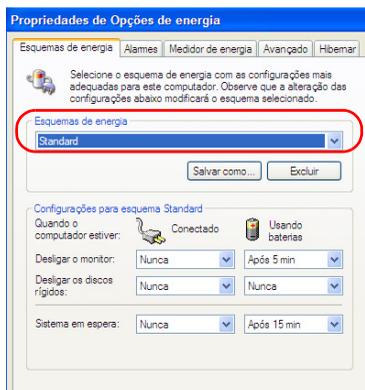
Seu unidade gerencia energia e alarmes de bateria automaticamente. Nunca modifique os parâmetros que aparecem na guia Alarmes. Ao fazer isso, seu equipamento NÃO funcionará adequadamente.

Para selecionar um esquema de energia:

- 1.** No **Menu Principal**, pressione **Configuração**.
- 2.** Clique duas vezes em **Opções de energia**.



- 3.** Na lista **Esquemas de energia**, selecione o conjunto pré-definido de parâmetros desejado.



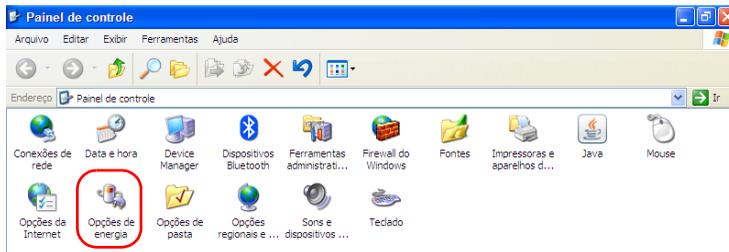
- 4.** Pressione **Aplicar** para confirmar as alterações e **OK** para voltar à janela **Painel de Controle**.

Configurar a sua unidade

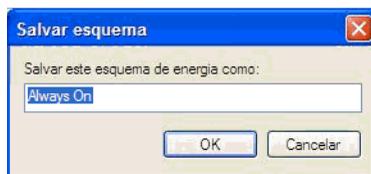
Configuração das opções de Gerenciamento de Energia

Para modificar um esquema de energia:

1. No **Menu Principal**, pressione **Configuração**.
2. Clique duas vezes em **Opções de energia**.



3. Na lista **Esquemas de energia**, selecione o conjunto pré-definido de parâmetros que deseja modificar ou no qual pretende basear o novo esquema.
4. Modifique os parâmetros de acordo com suas necessidades.
5. Clique em **Salvar como**.



- Se quiser modificar o esquema de energia existente, mantenha o nome e pressione **OK**.
OU
 - Se preferir criar um novo esquema de energia, digite um novo nome e pressione **OK**.
6. Pressione **Aplicar** para confirmar as alterações e **OK** para voltar à janela **Painel de Controle**.

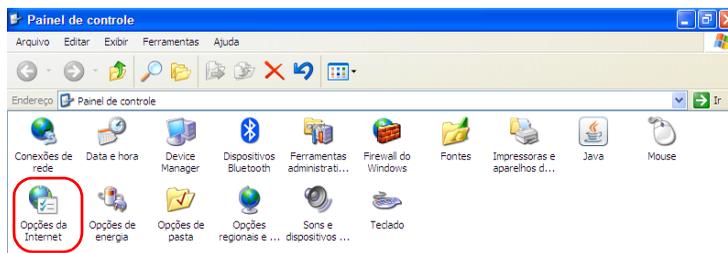
Configuração das opções da Internet

É possível navegar na Web diretamente da sua unidade, desde que tenha acesso a uma conexão de Internet e que as opções desta estejam configuradas corretamente.

Se não tiver certeza sobre como configurar o acesso à Internet, consulte o administrador da rede.

Para configurar as opções de Internet:

1. No **Menu Principal**, pressione **Configuração**.
2. Clique duas vezes em **Opções da Internet**.



3. Vá para a guia **Conexões**.
4. Modifique as configurações usando as informações fornecidas pelo administrador da rede.
5. Pressione **OK** para voltar à janela do **Painel de controle**.

Configuração de outros parâmetros

Pode ainda configurar outros parâmetros na janela do **Painel de controle**. Consulte a documentação da Microsoft Windows Embedded Standard para obter detalhes.

15 **Trabalhar com sua unidade**

Impressão de documentos

É possível imprimir documentos e imagens diretamente de sua unidade usando o PDFCreator (para arquivos PDF) ou uma impressora de rede (para impressão em papel).

É possível ver os arquivos PDF a partir da sua unidade, utilizando o leitor SumatraPDF. Para obter mais informações, consulte *Visualização dos arquivos PDF* na página 259.

Para imprimir em uma impressora de rede, sua unidade deve estar acessível a partir desta rede via Wi-Fi ou Ethernet padrão. Também é necessário definir a impressora em sua unidade antes de tentar acessá-la (consulte *Configuração de impressoras de rede* na página 233).

Se não puder conectar sua unidade a uma rede, é possível usar uma chave de memória USB para transferir os arquivos que deseja imprimir para um computador conectado à rede.

Se precisar de mais flexibilidade e maior opção de tipos de relatório, também é possível transferir arquivos de resultado para um computador no qual aplicativos como EXFO LiteReporter estejam instalados.

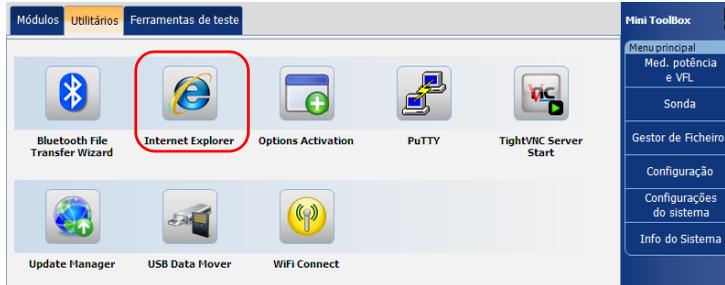
Nota: *Alguns aplicativos podem não possuir funções de impressão.*

Trabalhar com sua unidade

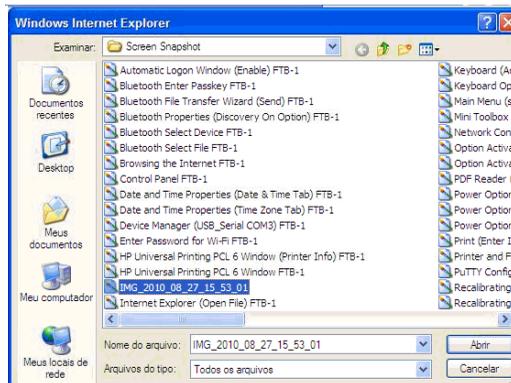
Impressão de documentos

Para imprimir documentos:

1. Abra um navegador da Web como se segue:
 - 1a. No Software MAX-700, selecione a guia **Programas**.
 - 1b. Clique no ícone do **Internet Explorer** para abrir o navegador.



2. Selecione o documento que deseja imprimir da seguinte forma:
 - 2a. No menu, selecione **Arquivo > Abrir**.
 - 2b. Clique em **Navegar** para localizar o arquivo que deseja abrir.



- 2c. Clique em **Abrir** para carregar o arquivo no Internet Explorer.
 - 2d. Clique em **OK** para confirmar.
3. No menu, selecione **Arquivo > Imprimir**.

4. Na guia **Geral**, selecione a impressora desejada (PDFCreator por padrão).
5. Se for necessário, clique em **Preferências** para ajustar os parâmetros às suas necessidades, se necessário.

Nota: *Se você selecionar uma impressora de rede, é possível salvar o conjunto inteiro de preferências para utilização futura com o botão **Salvar como**.*

6. Clique em **Imprimir** para iniciar o processo de impressão.
7. Se selecionou PDFCreator, faça o seguinte:
 - 7a. Digite as informações pretendidas. Se quiser ver o arquivo PDF imediatamente após sua criação, marque a caixa de seleção **Abra o documento com o programa padrão depois de salvar**.

Para ver o arquivo PDF imediatamente após sua criação

PDFCreator 0.9.9

Título do Documento:
file:///D:/Documents and Settings/Supervisor/My Documents/Screen

Data de Criação:
20101028143858 Agora

Data de Modificação:
20101028143858 Agora

Autor:
Supervisor

Assunto:

Palavras-Chave:

Perfil:
Default

Depois de salvar, abrir o documento com o programa padrão.

Cancelar Salvar

Trabalhar com sua unidade

Impressão de documentos

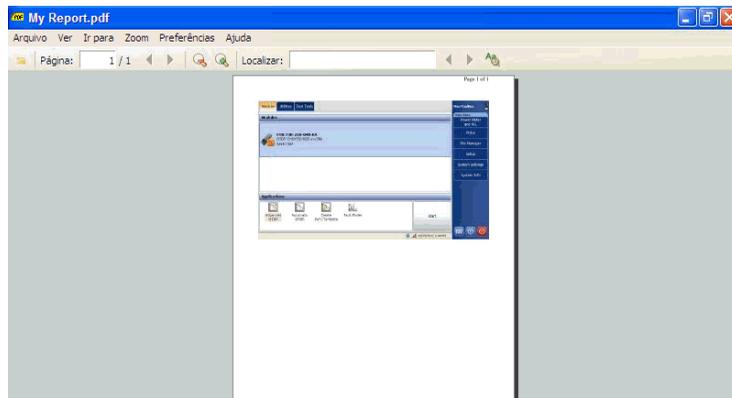
- 7b.** Clique em **Salvar**.
- 7c.** Especifique um local e um nome de arquivo e clique em **Salvar**.
Se tiver selecionado a opção para visualizar o arquivo PDF após sua criação, o leitor SumatraPDF exibirá o novo arquivo.
- 7d.** Se necessário, pressione  para fechar a janela SumatraPDF.
- 8.** Clique em  para fechar o Internet Explorer e voltar à guia **Programas**.

Visualização dos arquivos PDF

É possível ver arquivos PDF diretamente de sua unidade usando o leitor SumatraPDF. Para obter mais informações sobre recursos disponíveis para esse leitor de PDF, consulte a ajuda online do SumatraPDF.

Para visualizar arquivos PDF:

- 1.** No **Menu Principal**, selecione **Gerenciador de arquivos**.
- 2.** Navegue pelas pastas para encontrar o arquivo PDF desejado.
- 3.** Clique duas vezes no arquivo.
- 4.** O arquivo é aberto automaticamente no aplicativo SumatraPDF.



Nota: *É possível acessar a ajuda online diretamente do menu **Ajuda** do aplicativo SumatraPDF. Será necessária uma conexão com a Internet para ver a ajuda online.*

Fazendo capturas de tela

É possível fazer capturas do que é exibido na tela diretamente de sua unidade. Isso pode servir para solucionar problemas quando for necessário que outra pessoa dê uma olhada em um problema ou configuração específicos. Também é possível usar essa ferramenta para fins de treinamento.

Se quiser capturar imagens das fibras que examina com a sonda de fibra de inspeção, será necessário usar o recurso de captura de sonda em seu lugar.

Para obter mais informações sobre como modificar o formato padrão do arquivo e o arquivo de destino, consulte *Definir parâmetros de armazenamento para captura de tela* na página 263.

- As imagens são salvas usando o formato de arquivo definido. Como padrão, as imagens são criadas no formato .jpg, mas você pode modificar este parâmetro.

Como padrão, elas são mantidas na seguinte pasta:

D:\Documents and Settings\Supervisor\My Documents\Screen Snapshot

É possível modificar a pasta em que as imagens são automaticamente salvas.

- Por padrão, a aplicação sugere um nome de arquivo:

IMG_[ANO]_[MÊS]_[DIA]_[HORA]_[MINUTO]_
[NÚMERO DA SEQUÊNCIA].bmp

Exemplo:

Para uma captura de tela feita em 20 de agosto de 2010, o nome do arquivo seria:

IMG_2010_08_20_13_23_01.bmp.

Nota: *O valor de HORA aparecerá no formato de 24 horas, independentemente de suas configurações de hora.*

Nota: *O valor do NÚMERO DA SEQUENCIA é usado para diferenciar duas capturas feitas na mesma data e hora.*

- Há dois modos de capturar imagens: um modo rápido (a ferramenta de captura de tela é automaticamente fechada assim que a captura é feita) e um modo de captura múltipla (o botão de captura de tela faz parte de uma barra flutuante, que permanece disponível até fechá-lo). Como padrão, essa barra está localizada no canto inferior direito da tela. Contudo, é possível movê-la para um local que melhor se ajuste às suas necessidades.

Trabalhar com sua unidade

Fazendo capturas de tela

Para fazer apenas uma captura de tela:

No teclado da unidade, pressione o botão  e mantenha-o pressionado por cerca de 3 segundos.

A captura de tela é feita automaticamente ao soltar o botão (um efeito sonoro e visual típico de uma câmera tirando uma foto indica que a captura foi concluída).

Nota: *Se um teclado estiver conectado à sua unidade, você também pode pressionar a tecla PRINT SCREEN (PrtScn).*

Para fazer várias capturas de tela:

1. Pressione o botão  no teclado da unidade.
2. Assim que o teclado na tela for exibido, pressione o botão .
3. Na barra de ferramentas flutuante, pressione o botão .

A captura de tela é feita automaticamente (um efeito sonoro e visual típico de uma câmera tirando uma foto indica que a captura foi concluída).

Definir parâmetros de armazenamento para captura de tela

Você pode modificar o formato de arquivo de captura de tela, bem como pasta de destino, que é a pasta em que as capturas serão armazenadas.

- Como padrão, as imagens são salvas no formato .bmp, mas você pode configurar o aplicativo para salvá-los em formato .jpg ou .png.
- Como padrão, as imagens são mantidas na seguinte pasta:

D:\Documents and Settings\Supervisor\My Documents\Screen Snapshot

Você pode selecionar qualquer outra pasta como destino, localmente em sua unidade, em uma chave de memória USB.

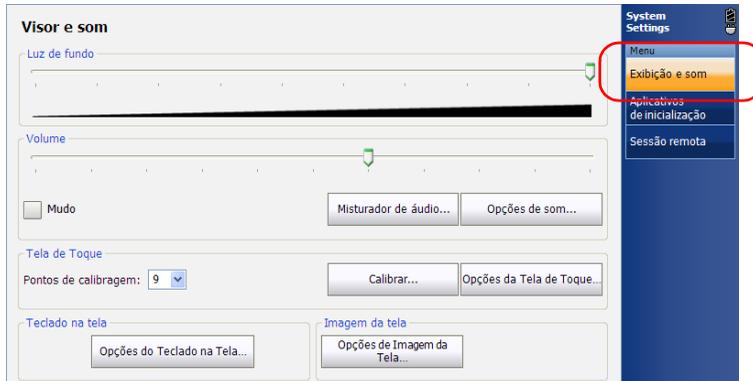
Nota: *Se a pasta especificada não estiver disponível (nome da pasta modificado, pasta apagada), as capturas de tela serão enviadas à pasta padrão. De forma similar, caso tenha definido uma pasta de destino em uma chave USB e ela não estiver conectada em sua unidade ao fazer uma captura de tela, ela será enviada à pasta padrão.*

Trabalhar com sua unidade

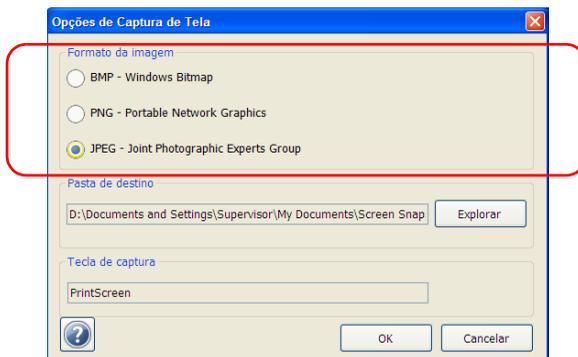
Definir parâmetros de armazenamento para captura de tela

Para definir o formato padrão da imagem:

1. A partir do Menu Principal, clique em **Configurações do Sistema**.
2. Se necessário, a partir das **Configurações do Sistema**, acesse **Tela e Som**.



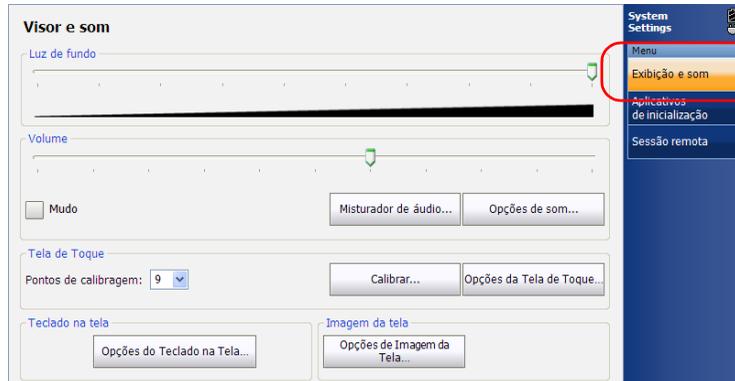
3. Em **Captura de Tela**, clique no botão **Opções de Captura de Tela**.
4. Em **Formato de imagem**, selecione a opção correspondente ao formato desejado.



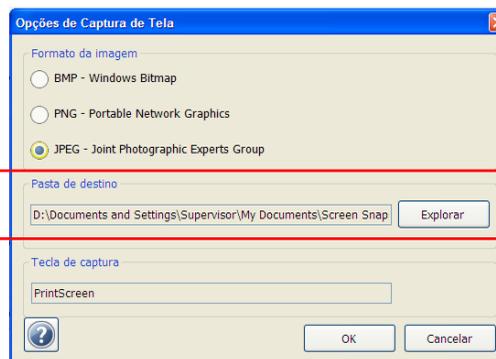
5. Clique em **OK** para confirmar as alterações e feche a janela.

Para modificar a pasta de destino:

1. A partir do Menu Principal, clique em **Configurações do Sistema**.
2. Se necessário, a partir das **Configurações do Sistema**, acesse **Tela e Som**.



3. Em **Captura de Tela**, clique no botão **Opções de Captura de Tela**.
4. Em **Pasta de destino**, acesse **Navegar**.



Trabalhar com sua unidade

Definir parâmetros de armazenamento para captura de tela

5. Na janela **Procurar pasta**, selecione a pasta em que você quer que as capturas de tela sejam armazenadas. Se necessário, você pode criar uma pasta.



6. Quando sua seleção for feita, clique em **OK**.
7. Clique em **OK** para confirmar as alterações e feche a janela.

Leitura de arquivos de áudio e vídeo

Sua unidade está equipada com o media player VLC, que permite ouvir arquivos de áudio e visualizar arquivos de vídeo (como .avi e .divx). Isso pode ser especialmente útil se sua empresa pretende usar arquivos multimídia para treinamento. O player pode ler arquivos que estão armazenados em sua unidade, em um pendrive USB, em uma pasta de rede, ou mesmo em um site.



IMPORTANTE

O media player VLC não é compatível com o formato Flash. Se desejar ler arquivos nesse formato, será necessário instalar o aplicativo Adobe Flash Player (consulte *Como instalar o Adobe Flash Player em sua unidade* na página 269).

Para obter mais informações sobre como configurar o idioma do media player, consulte *Seleção do idioma de trabalho* na página 237.

Para obter mais informações sobre como usar o video player, consulte a ajuda online VideoLAN.

Trabalhar com sua unidade

Leitura de arquivos de áudio e vídeo

Para ler arquivos de áudio e vídeo:

1. No Software MAX-700, selecione **Gerenciador de arquivos**.
2. Localize o arquivo de vídeo ou de áudio que deseja ler.
3. Clique duas vezes no arquivo.

O media player começa a ler automaticamente se o formato do arquivo for reconhecido.



Nota: É possível acessar a ajuda online no menu **Ajuda** do aplicativo do media player VCL. Será necessária uma conexão com a Internet para ver a ajuda online.

Como instalar o Adobe Flash Player em sua unidade

Como padrão, o aplicativo Adobe Flash Player não é instalado em sua unidade, mas você pode instalá-lo se precisar ler arquivos em formato Flash.



IMPORTANTE

A EXFO não fornece licenças para o Adobe Flash Player. Entre em contato com a Adobe para comprar uma licença que autorize você a instalar o Flash Player em sua unidade.

Para baixar os arquivos de instalação, será necessário uma conexão com a Internet. É possível baixar os arquivos diretamente em sua unidade ou computador (e transferi-los para sua unidade mais tarde, usando um pendrive USB).

Trabalhar com sua unidade

Como instalar o Adobe Flash Player em sua unidade



IMPORTANTE

Certifique-se de baixar o pacote de instalação mais recente para a versão de 32-bit do Flash Player para Windows (sistema operacional), e Internet Explorer (navegador). Você deve recuperar o componente de instalação EXE.

Para instalar o Adobe Flash Player em sua unidade:

1. Se for necessário, ligue sua unidade.
2. Em seu computador ou unidade, abra o navegador web e vá para http://www.adobe.com/special/products/flashplayer/fp_distribution3.html.
3. Localize a versão mais recente do Flash Player 32 bits.
4. Em Flash Player 32 bits, localize o item correspondente o Windows (sistema operacional) e Internet Explorer (navegador).
5. Salve o *instalador EXE* correspondente em um local de sua escolha (em um pendrive USB conectado ao seu computador ou a sua unidade).
6. Se você baixou o arquivo para um pendrive USB, insira o pendrive em sua unidade.
7. Clique duas vezes no arquivo baixado e siga as instruções na tela.

Nota: Nesse momento, se você usou um pendrive USB para transferir os arquivos de instalação para sua unidade, você pode removê-lo.

Agora, você está pronto para ler arquivos em formato Flash.

Navegação na Web

É possível navegar na Web diretamente da sua unidade, desde que tenha acesso a uma conexão de Internet.

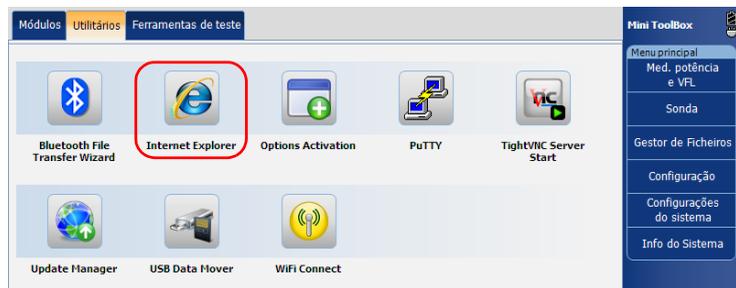
Se precisar modificar as opções da Internet, consulte *Configuração das opções da Internet* na página 253.

Para navegar na Web:

1. Abra um navegador da Web como se segue:

1a. No Software MAX-700, selecione a guia **Programas**.

1b. Clique no ícone do **Internet Explorer** para abrir o navegador.



Trabalhar com sua unidade

Acesso a outras ferramentas

2. Insira o endereço Web na barra de endereço e pressione o botão

 (localizado à direita da barra de endereço) para iniciar a navegação.



3. Feche a janela para voltar à guia **Programas**.

Acesso a outras ferramentas

Sua unidade possui ferramentas gratuitas, como Wireshark, para ajudá-lo a resolver problemas de rede. Para mais informações, consulte a ajuda online disponível com essas ferramentas.

Se quiser que uma ou mais ferramentas se iniciem automaticamente na inicialização, consulte *Selecionar o aplicativo de inicialização* na página 231.

Para acessar as ferramentas:

1. No Software MAX-700, selecione a guia **Ferramentas de teste**.
2. Clique no ícone correspondente da ferramenta que deseja usar.

16 Utilizar o medidor de potência e VFL integrados

O MAX-700 pode ser equipado com um medidor de potência óptico para medição da potência absoluta (expressa em dBm ou W) ou perda de inserção (expressa em dB). O medidor de potência pode detectar sinais modulados (1 kHz, 2 kHz e 270 Hz).

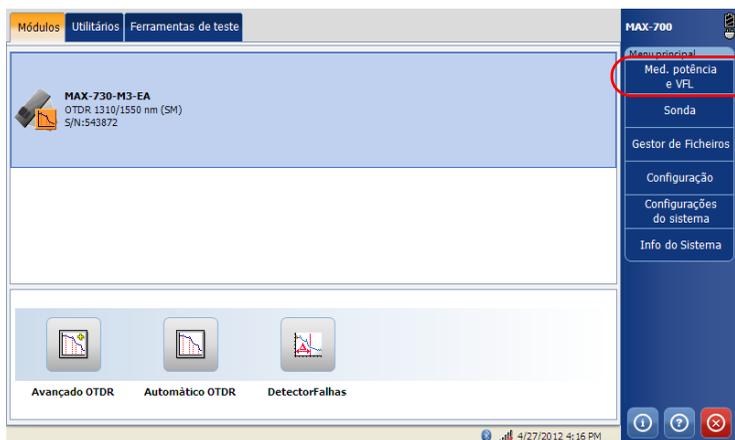
O MAX-700 ainda pode incluir um localizador visual de falhas (VFL) para inspecionar ou identificar fibras.

Para obter mais informações sobre como usar o medidor de energia ou o VFL, consulte a ajuda online do medidor de energia.

Nota: A aparência de seu aplicativo pode variar dependendo das opções que você adquiriu. As ilustrações apresentadas neste documento mostram a aparência do aplicativo quando a unidade está equipada com um medidor de potência e com VFL integrados.

Acesso ao medidor de energia ou o VFL integrado:

No Software MAX-700, toque em **Power Meter and VFL**.



Nota: Você pode acessar a ajuda online do medidor de energia e o VFL tocando no botão  no aplicativo do medidor de energia.

17 *Inspeção de fibras com uma sonda*

A sonda de inspeção de fibras (FIP) é utilizada para localizar conectores sujos ou danificados, exibindo uma imagem ampliada da superfície dos conectores. Você pode conectar uma FIP à sua unidade para visualizar as extremidades da fibra.

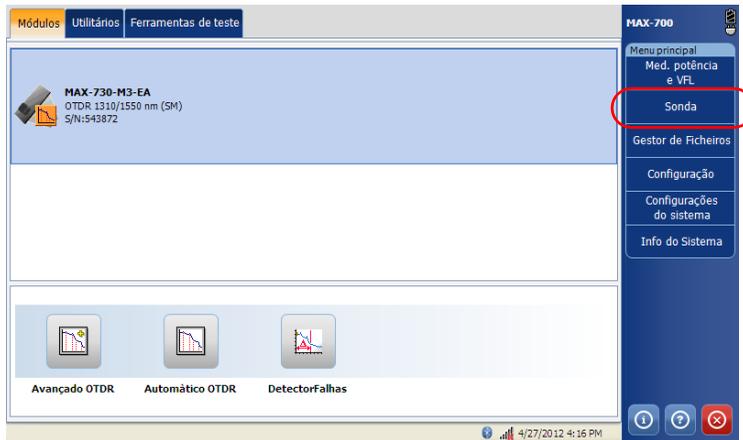
Inspeções da fibra são feitas usando o aplicativo ConnectorMax. A maioria dos recursos incluídos no aplicativo ConnectorMax são gratuitos. Contudo, caso queira usar configurações de teste específicas e analisar as fibras automaticamente ao capturar uma imagem, você deve adquirir a opção correspondente.

Para mais informações, consulte a ajuda online do ConnectorMax.

Inspeção de fibras com uma sonda

Para inspecionar fibras com uma sonda:

1. Conecte a sonda à porta de sondas no lado direito da unidade, utilizando um adaptador, se necessário. *Não é possível ligar a sonda à porta USB.*
2. No **Menu Principal**, clique em **Sonda** para iniciar o aplicativo ConnectorMax.



Nota: Você pode acessar a ajuda online clicando no botão  do aplicativo ConnectorMax.

18 Gerenciamento dos dados

Você pode copiar, mover, renomear e apagar arquivos e pastas diretamente na sua unidade.

É possível transferir arquivos da sua unidade para uma chave de memória USB ou computador. Pode ainda transferir dados de um dispositivo de armazenamento ou computador para a sua unidade.

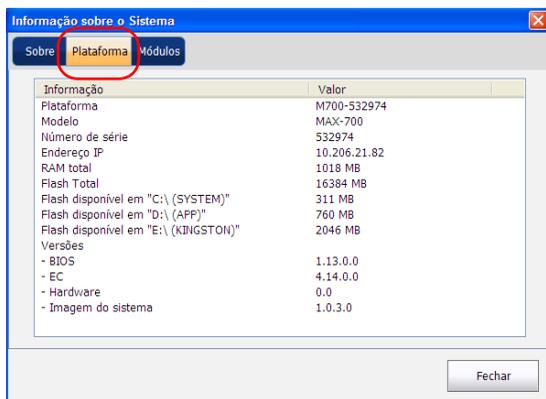
Sua unidade está equipada com as seguintes portas e dispositivos para transferência de dados:

- Duas portas USB 2.0 para conectar a uma chave de memória ou um USB para adaptador RS-232 (consulte *Uso do USB no adaptador RS-232* na página 293.)
- uma porta Ethernet para conectar uma rede (para transferência via VNC - consulte *Acesso remoto à unidade* na página 309)
- dispositivo Wi-Fi interno (opcional) para conectar a uma rede sem fio
- dispositivo Bluetooth interno (opcional) para transferir dados via Bluetooth.

Para visualizar o espaço livre na sua unidade:

1. No **Menu Principal**, clique em **Informação do Sistema**.
2. Selecione **Plataforma**.

O espaço livre em disco é exibido ao lado do item **Flash disponível em "D:\ (APP)"**.



3. Ao concluir, pressione **OK** para fechar **Informação do sistema**.

Para gerenciar os arquivos e pastas só na sua unidade:

No **Menu Principal**, selecione **Gerenciador de arquivos**.

Para transferir arquivos ou pastas entre a sua unidade e uma chave de memória USB:

1. Conecte a chave de memória USB à porta USB.
2. No **Menu Principal**, selecione **Gerenciador de arquivos**.

A lista de pastas e unidades disponíveis deve incluir a chave de memória (**Disco removível**). É possível então gerenciar os arquivos e as pastas como desejar.

Nota: *Se não visualizar a chave de memória, feche o Gerenciador de arquivos e abra-o novamente. Também é possível usar a opção **Atualizar** no menu **Visualizar**.*

3. Depois de concluído o processo, retire a unidade de memória.

Nota: *Também é possível usar o Transferidor de Dados USB para transferir dados e pastas facilmente para um pen drive USB (consulte Transferência de arquivos com aplicativo USB Data Mover na página 300).*

Transferência de dados via Bluetooth

Se a sua unidade está equipada com o dispositivo Bluetooth opcional (interno), é possível transferir dados entre sua unidade e um computador utilizando a tecnologia Bluetooth. Por padrão, os dispositivos Bluetooth e Wi-Fi são ativados, mas não estão conectados a uma rede.

Se tiver desativado os dispositivos, você deve ativá-los antes de tentar a transferência de dados via Bluetooth (consulte *Ativação ou desativação dos dispositivos Bluetooth e Wi-Fi* na página 298).

O computador usado deve conter Windows XP SP3 ou mais recente; caso contrário, pode haver problemas durante a transferência de dados. O computador também deve estar equipado com um dispositivo Bluetooth e configurado corretamente.

Nota: *Se preferir usar dispositivos como smartphones BlackBerry em vez de um computador para transferência de dados, você deve certificar-se que eles são compatíveis com Bluetooth e estão configurados adequadamente. Alguns dispositivos só permitem a transferência de dados entre dispositivos da mesma marca. Neste caso, você precisará usar outro tipo de dispositivo ou um computador padrão para transferir dados de sua MAX-700 unidade.*

Sua unidade deve estar localizada dentro de uma área de 9 metros do seu computador (limitação da tecnologia Bluetooth).

Se precisar transferir arquivos grandes (mais de 1Gb), use um pen drive USB ou conecte-se a uma rede Wi-Fi ou Ethernet.



IMPORTANTE

Dependendo do sistema operacional que o computador tem, é possível que sejam permitidos apenas transferência segura de dados com uma chave de acesso.

Visto que sua unidade não pode receber dados protegidos com chaves de acesso, neste caso a transferência de dados só será possível a *partir de sua unidade para o computador*.

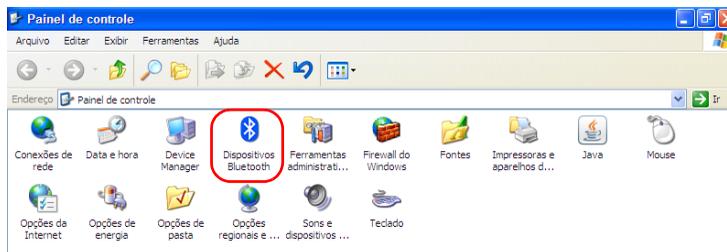
O procedimento apresentado a seguir explica como transferir dados da sua unidade para um computador. A transferência de dados do computador para sua unidade é semelhante, exceto pelo fato de que os dados serão enviados usando o Assistente para Transferência Bluetooth do computador (opção *Enviar um arquivo*) e recebidos pela unidade (opção *Receber um arquivo*).

Gerenciamento dos dados

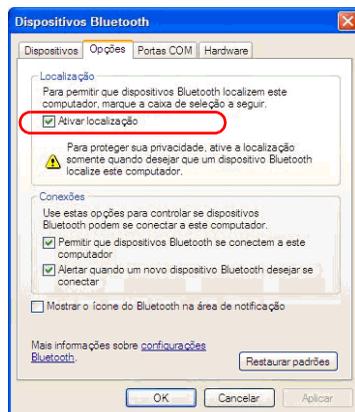
Transferência de dados via Bluetooth

Para transferir dados via Bluetooth:

1. Configure sua unidade dessa forma:
 - 1a. No **Menu Principal**, pressione **Configuração**.
 - 1b. Clique duas vezes em **Dispositivos Bluetooth**.



- 1c. Na guia **Opções**, em **Descobrir**, selecione a caixa **Ativar descoberta**.



- 1d. Confira se a caixa **Permitir conexão de dispositivos Bluetooth a este computador** está selecionada.
 - 1e. Clique em **OK** para confirmar.

2. Configure o computador dessa forma:
 - 2a. No computador, no **Painel de controle**, clique duas vezes em **Dispositivos Bluetooth**.
 - 2b. Na guia **Opções**, em **Descobrir**, selecione a caixa **Ativar descoberta**.
 - 2c. Confira se a caixa **Permitir conexão de dispositivos Bluetooth a este computador** está selecionada.
 - 2d. Clique em **OK** para confirmar.
3. No computador, clique no ícone Bluetooth (localizado na barra de tarefas) e selecione **Receber um arquivo**.
4. Na sua unidade, no Software MAX-700, selecione a guia **Programas**.

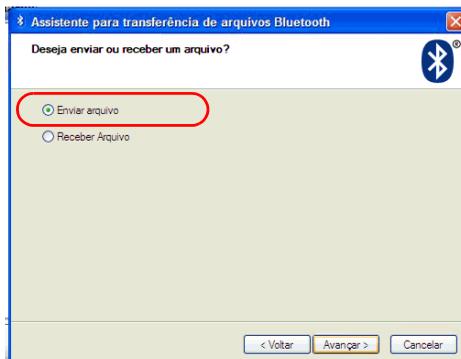
Gerenciamento dos dados

Transferência de dados via Bluetooth

5. Clique em **Assistente de transferência de arquivos via Bluetooth**.

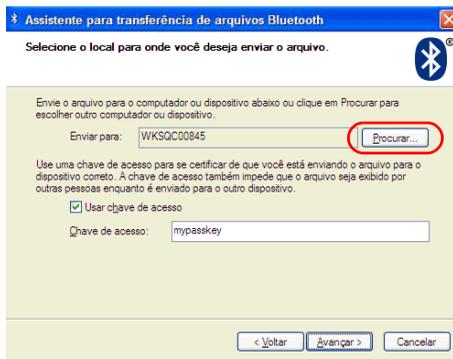


6. Na janela **Bem vindo**, clique em **Próximo**.
7. Selecione **Enviar um arquivo** e clique em **Próximo**.

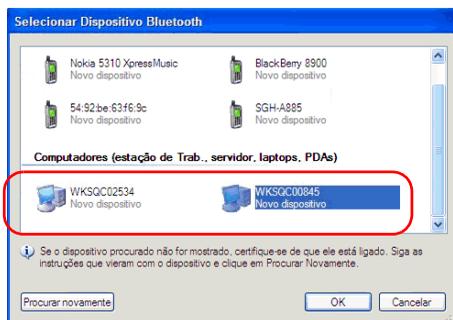


- 8.** Selecione o computador para o qual deseja transferir dados da seguinte forma:

8a. Clique em **Navegar**.



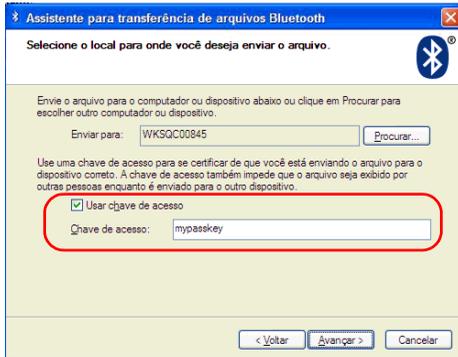
- 8b.** Selecione o computador desejado e pressione **OK** para confirmar.



Gerenciamento dos dados

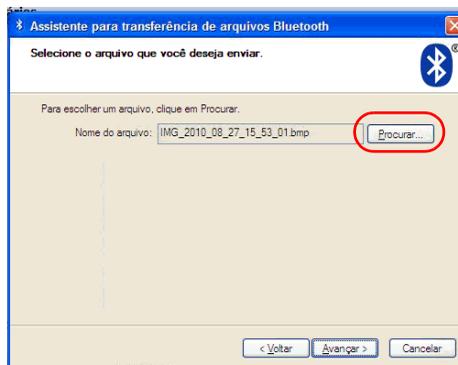
Transferência de dados via Bluetooth

9. Se quiser usar uma senha, marque a caixa de seleção correspondente e digite-a.



Ao terminar, clique em **Próximo**.

10. Clique em **Navegar** para selecionar o arquivo que deseja enviar ao computador.



11. Selecione o arquivo, clique em **Abrir** para confirmar e então em **Próximo**.

- 12.** No computador, quando o aplicativo solicitar, permita a conexão e digite a senha se necessário.

Nota: *Assim que tiver estabelecido uma conexão segura usando uma senha, esta fica armazenada na memória de sua unidade e do seu computador até que essa conexão seja removida (**Configuração > Dispositivos Bluetooth > Dispositivos**) ou a senha seja alterada.*

- 13.** No computador, clique em **Concluir**.
- 14.** No Assistente de transferência de arquivos do Bluetooth de seu computador, se necessário, modifique o nome do arquivo recebido e o local de armazenamento. Clique em **Próximo** para salvar o arquivo. Clique em **Concluir** para fechar o assistente.
- 15.** Na sua unidade, clique em **Concluir** para fechar o Assistente de transferência de arquivos do Bluetooth.

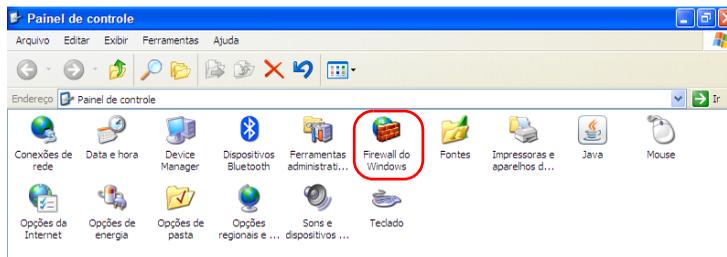
Conexão de uma rede Wireless

Se a sua unidade for equipada com o dispositivo Wi-Fi opcional (interno), é possível se conectar a uma rede wireless e se beneficiar de todos os recursos disponíveis nesta rede. É possível transferir dados exatamente como a partir de uma rede Ethernet. Por padrão, os dispositivos Bluetooth e Wi-Fi são ativados, mas não estão conectados a uma rede.

Se tiver desativado os dispositivos, você deve ativá-los antes de tentar a transferência de dados via rede wireless (consulte *Ativação ou desativação dos dispositivos Bluetooth e Wi-Fi* na página 298).

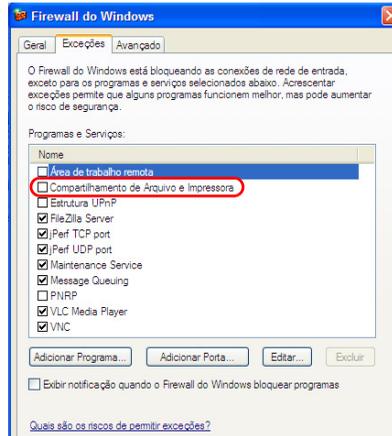
Para se conectar uma rede wireless:

1. Divida todas as pastas necessárias entre sua unidade e seu computador caso ainda não o tenha feito. Se não tiver certeza sobre como proceder, consulte seu administrador de rede.
2. Configura o firewall como se segue, caso ainda não o tenha feito:
 - 2a. No **Menu Principal**, clique em **Configuração**.
 - 2b. Clique duas vezes em **Firewall do Windows**.



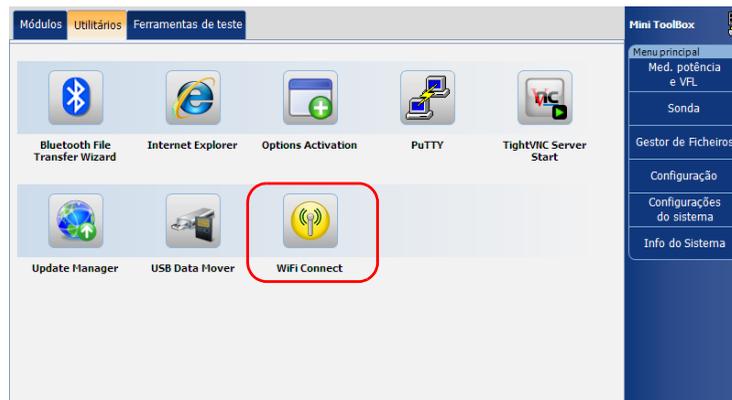
- 2c. Selecione a guia **Exceções**.

- 2d.** Certifique-se que o item **Compartilhamento de arquivo e impressora** esteja selecionado.



- 2e.** Clique em **OK** para confirmar.

- 3.** Na sua unidade, no Software MAX-700, selecione a guia **Programas**.
- 4.** Clique em **Conectar em WiFi**.

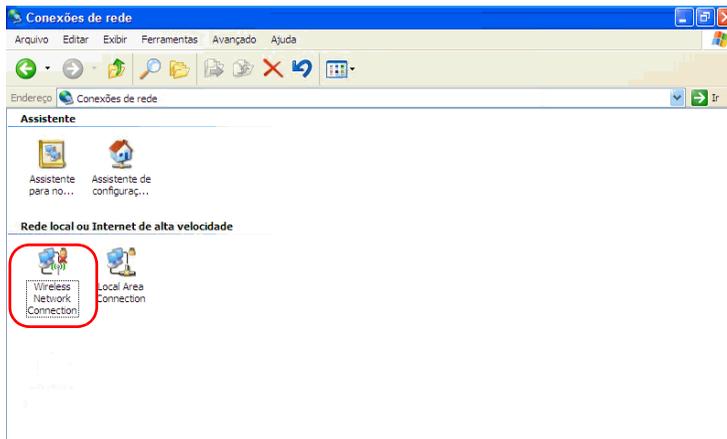


- 5.** Clique em **OK** para confirmar a mensagem sobre como exibir a lista de redes wireless.

Gerenciamento dos dados

Conexão de uma rede Wireless

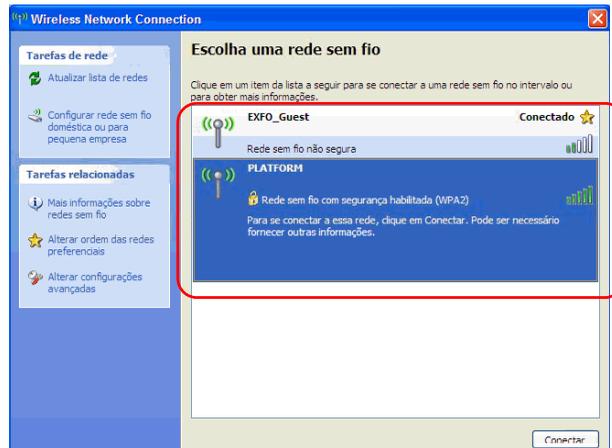
6. Dê um toque duplo em **Conexão de rede sem fio**.



7. Se sua unidade já estiver conectada a uma rede wireless, clique em **Ver redes wireless** para exibir a lista de rede wireless.



- Na janela de **Conexão de rede wireless**, selecione a rede a que se deseja conectar.

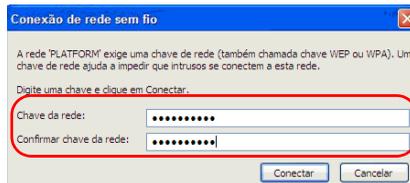


- Clique em **Conectar**.

Gerenciamento dos dados

Conexão de uma rede Wireless

- 10.** Se a rede estiver protegida por uma chave de rede (senha), digite-a nas caixas correspondentes e clique em **Conectar**.



Nota: Já que todas as redes são diferentes, você também deve configurar outros parâmetros antes de poder transferir dados via Wi-Fi. Para informações sobre a configuração específica para sua rede, consulte seu administrador de rede.

Assim que a conexão estiver estabelecida, é possível começar a trabalhar com a rede wireless selecionada. Ao terminar, na janela **Conexão de rede wireless**, clique em **Desconectar** para interromper a comunicação com a rede wireless.

Uso do USB no adaptador RS-232

Se quiser transferir dados entre sua unidade e um dispositivo equipado somente com portas RS-232 (serial), é necessário usar um adaptador USB/RS-232.



IMPORTANTE

Somente adaptadores USB/RS-232 vendidos por EXFO são compatíveis.

Assim que o adaptador for detectado, a unidade atribui um número de porta COM (valores começam em COM3). Esse número de porta COM é mantido na memória mesmo ao desligar a unidade. Isto significa que na próxima vez em que você conectar o mesmo adaptador em qualquer uma das portas USB, a unidade o reconhece e identifica-o com o número de porta COM salvo.

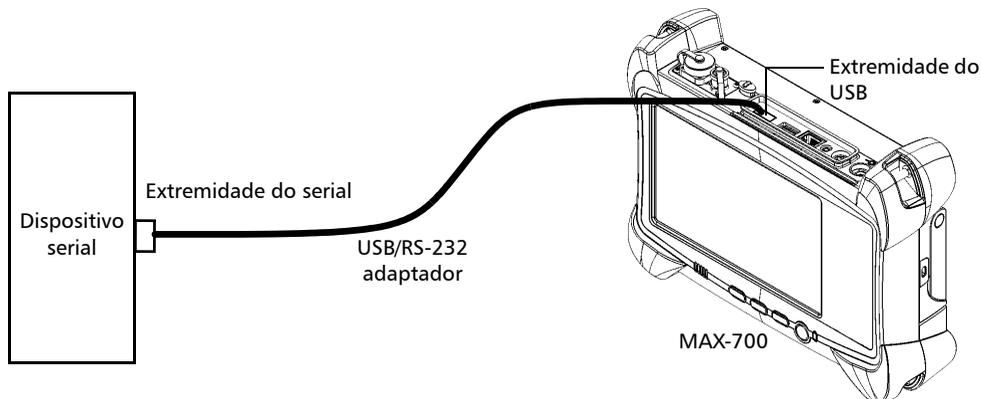
A comunicação entre sua unidade e o dispositivo é estabelecida a partir da aplicação PuTTY.

Gerenciamento dos dados

Uso do USB no adaptador RS-232

Para usar o adaptador USB/RS-232:

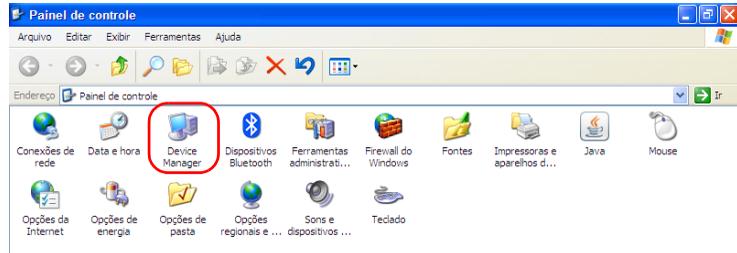
1. Ligue a unidade e o dispositivo serial.
2. Conecte conforme ilustrado. É possível conectar a extremidade do adaptador USB a qualquer uma das portas USB.



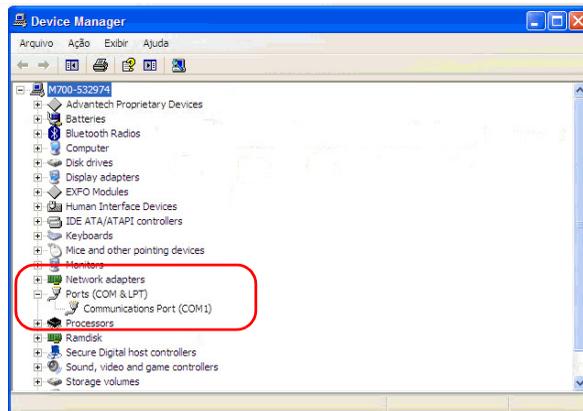
Nota: Se o dispositivo que você deseja usar for um computador (não equipado com portas USB), pode ser necessário usar um cabo serial de modem nulo como um "cabo de extensão" entre o dispositivo e o adaptador USB/RS-232.

O adaptador será detectado automaticamente na sua unidade.

3. A partir da unidade, recupere a porta COM do adaptador da seguinte forma:
 - 3a. Em sua unidade, em **Menu Principal**, clique em **Configuração**.
 - 3b. Clique duas vezes em **Gerenciador do dispositivo**.



- 3c. Expanda a lista **Portas (COM & LPT)** para recuperar o número de porta COM que foi atribuída ao adaptador e anote-a.

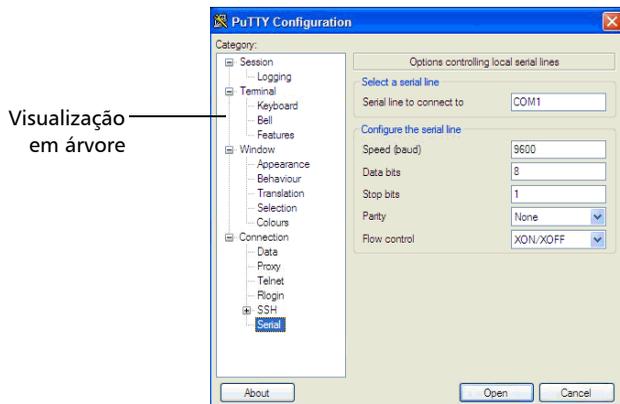


- 3d. Feche o *Gerenciador de dispositivos*.

Gerenciamento dos dados

Uso do USB no adaptador RS-232

4. Na unidade, configure os parâmetros de comunicação da seguinte forma:
 - 4a. No Software MAX-700, selecione a guia **Programas**, e clique em PuTTY.
 - 4b. Configure os parâmetros.



- Na visualização em árvore, selecione **Conexão > Serial** e configure os parâmetros conforme necessário. Confira se a porta COM especificada corresponde àquela anotada na etapa 3c.
 - Se quiser ver os caracteres digitados na tela, na visualização em árvore, selecione **Terminal**. Em **Eco local**, defina o valor para **Força ativa**.
 - Na visualização em árvore, selecione **Sessão**. Selecione **Serial**. O número de porta COM e a velocidade devem corresponder às digitadas anteriormente.
- 4c. Clique em **Abrir**. A unidade está pronta para receber ou enviar dados.

5. Defina os parâmetros de comunicação no dispositivo.



IMPORTANTE

Para poder estabelecer uma comunicação entre a unidade e o dispositivo, deve-se definir os seguintes parâmetros para os mesmos valores definidos para a sua unidade:

- Velocidade
- Bits de dados
- Bit de parada
- Paridade
- Controle de fluxo

Nota: *O número da porta COM definida no seu dispositivo provavelmente diferirá daquele usado na sua unidade.*

6. A partir do dispositivo, estabeleça a comunicação com a unidade usando sua ferramenta favorita de comunicação (PuTTY, HyperTerminal, etc.).

Ativação ou desativação dos dispositivos Bluetooth e Wi-Fi

Por padrão, o Wi-Fi e Bluetooth estão ativados nas unidades equipadas com as opções correspondentes.

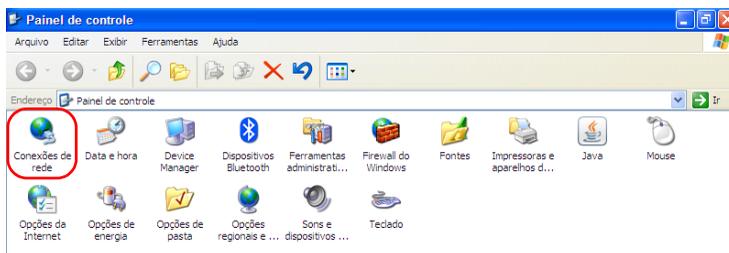
Se não pretende transferir arquivos via Bluetooth ou trabalhar com uma rede wireless durante um determinado período de tempo, é possível optar por desativar os dispositivos para estender a duração da bateria.

Assim que desativar o dispositivo Wi-Fi, o Bluetooth é automaticamente desativado também.

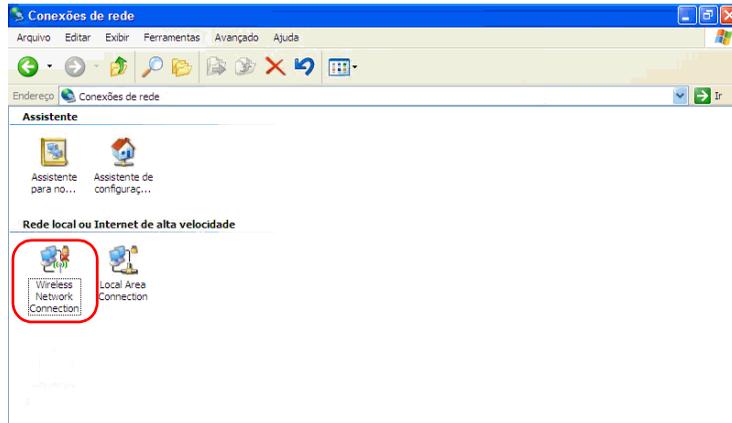
É possível ativar os dispositivos novamente a qualquer momento.

Para ativar ou desativar os dispositivos Bluetooth e Wi-Fi:

1. No **Menu Principal**, pressione **Configuração**.
2. Clique duas vezes em **Conexão de rede**.



3. Selecione Conexão de rede sem fio.



4. No menu Arquivo, selecione Ativar ou Desativar, de acordo com suas necessidades.

Transferência de arquivos com aplicativo USB Data Mover

Com o aplicativo USB Data Mover, é possível copiar pastas e arquivos de sua unidade a um dispositivo de armazenamento USB rapidamente.

Você pode recuperar arquivos de pastas de origem pré-definida ou especificar as suas próprias pastas.

As pastas pré-definidas são:

- Meus Documentos, cujo caminho é *D:\Documents and Settings\Supervisor\My Documents*
- Documentos Compartilhados, cujo caminho é *D:\Documents and Settings\All Users\Shared Documents*.

Nota: *Você não pode remover as pastas pré-definidas na lista de pastas de origem, mas pode remover aqueles que você adicionou.*

Por padrão, o aplicativo recupera os arquivos de todas as pastas que constam da lista de pastas de origem. No entanto, é possível especificar quais pastas você deseja considerar.

Cada vez que copiar os dados, o aplicativo cria uma pasta no dispositivo de armazenamento. Esta pasta conterá os arquivos copiados e subpastas (estrutura original de pastas, bem como nomes de pastas e arquivos são mantidos).

O aplicativo sugere nomes de pasta como se segue:

[ANO]-[MÊS]-[DIA]_[HORA]-[MINUTOS]-[SEGUNDOS]

Exemplo:

Para uma operação de cópia solicitada em 20 de setembro de 2010, o nome da pasta seria:

2010-09-20-13_23-01-45.

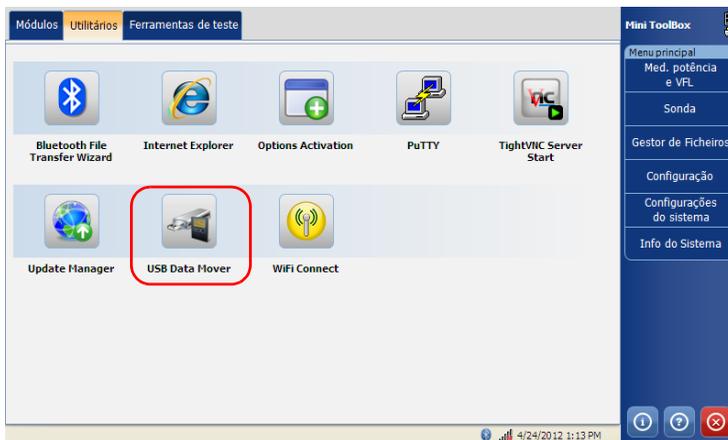
Nota: *O valor de HORA aparecerá no formato de 24 horas, independentemente de suas configurações de hora.*

Gerenciamento dos dados

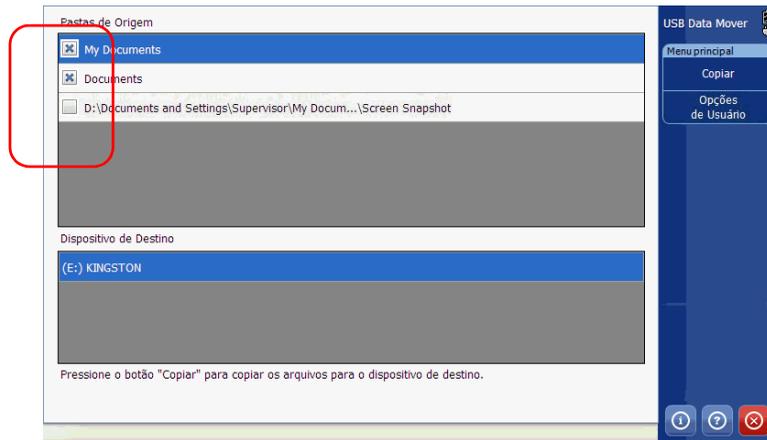
Transferência de arquivos com aplicativo USB Data Mover

Para transferir arquivos com o aplicativo USB Data Mover:

1. Conecte um dispositivo de armazenamento USB em uma das portas USB.
2. Em o Software MAX-700, seleciona a guia **Programas**.
3. Clique em **USB Data Mover**.



4. Marque ou desmarque as caixas de seleção para ajustar a seleção de pasta de acordo com suas necessidades.



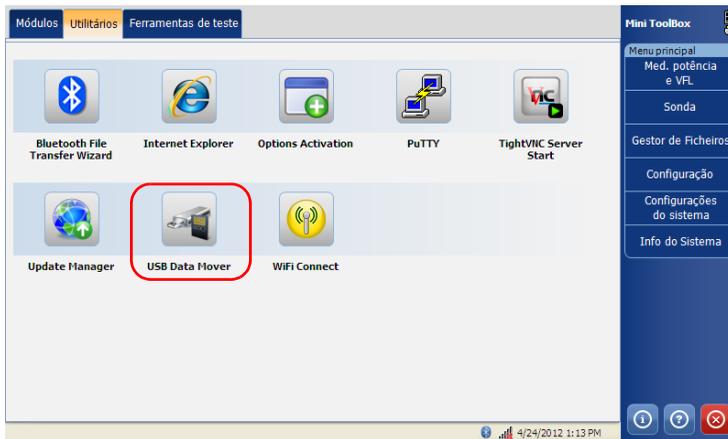
5. Se necessário, em **Mídia de destino**, selecione o dispositivo de armazenamento USB desejado.
6. Clique em **Copiar**. Os arquivos permanecem na unidade após a transferência.
7. Quando tiver terminado, clique em  para sair do aplicativo de transferência de dados USB.

Gerenciamento dos dados

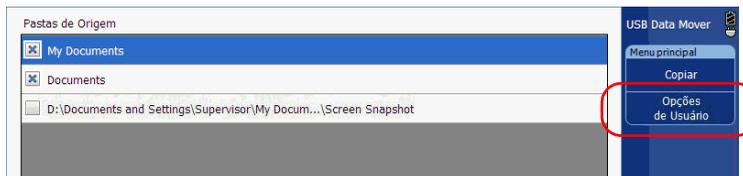
Transferência de arquivos com aplicativo *USB Data Mover*

Para gerenciar a lista de pastas de origem:

1. Em o Software MAX-700, seleciona a guia **Programas**.
2. Clique em **USB Data Mover**.

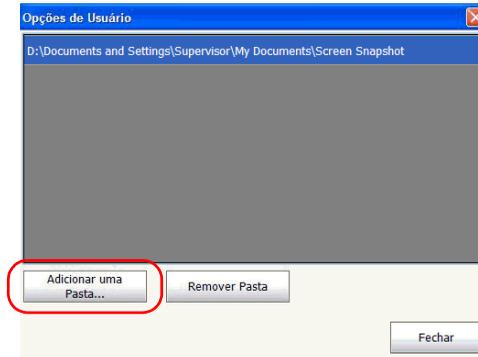


3. Clique em **Preferências do usuário**.

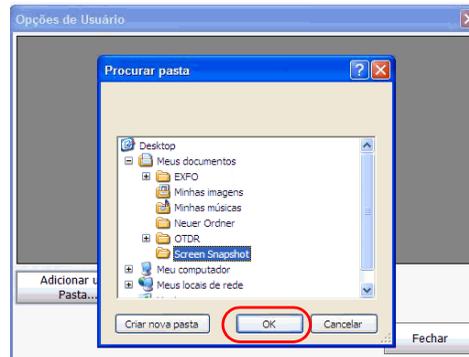


4. Se quiser adicionar suas próprias pastas para a lista de pastas de origem, proceda da seguinte forma:

4a. Clique em **Adicionar uma pasta.**



4b. Selecione a pasta desejada e em seguida clique em **OK.**

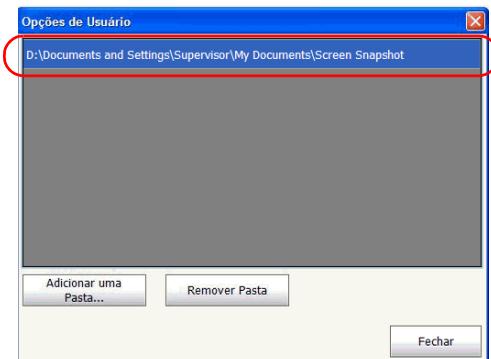


Gerenciamento dos dados

Transferência de arquivos com aplicativo USB Data Mover

- Se quiser adicionar suas próprias pastas para a lista de pastas de origem, proceda da seguinte forma:

5a. Selecione a pasta que deseja remover.



5b. Clique em **Remover pasta**.

Nota: O aplicativo não solicitará para confirmar a remoção da pasta da lista.

- Ao terminar, clique em **Fechar**. Suas alterações têm efeito automaticamente. Todas as pastas recém-adicionadas são selecionadas por padrão.
- Clique em  para sair do aplicativo de transferência de dados USB.

Como usar sua unidade como um servidor FTP

Para usar sua unidade como um servidor FTP exige a instalação de um servidor FTP (Servidor FileZilla) em sua unidade e a instalação do cliente de FTP correspondente (Cliente FileZilla) em seu computador.

Ambos os aplicativos são fornecidos no DVD que vem com sua unidade. Se necessitar informações sobre esses aplicativos ou sobre como transferir arquivos através de um servidor FTP, consulte a ajuda online fornecida com esses aplicativos. Será necessária uma conexão com a Internet para ver a ajuda online.

Nota: *Você precisará de um computador (equipado com uma porta USB) e um pendrive USB para instalar o software de servidor FTP em sua unidade.*

Para instalar o aplicativo do servidor FTP na sua unidade:

- 1.** Se for necessário, ligue o seu computador e sua unidade.
- 2.** Insira o DVD de instalação na unidade de CD/DVD de seu computador.
- 3.** Conecte uma chave de memória USB a uma das portas USB de seu computador.
- 4.** No **Menu Principal** do DVD, clique em **Installation Files and Tools**.
- 5.** Marque a caixa de seleção **FTP Server** e clique em **Avançar**.
- 6.** Siga as instruções que surgem na tela. Todos os componentes necessários serão copiados para a chave USB.
- 7.** Quando a operação estiver concluída, clique em **Fechar** e em **Sair** para fechar a janela do DVD de instalação.
- 8.** Desconecte o pen drive USB do computador e conecte-o em uma das portas USB da sua unidade.

Gerenciamento dos dados

Como usar sua unidade como um servidor FTP

9. Na sua unidade, crie uma pasta na área de trabalho do Windows.
10. Copie os arquivos de instalação (do pen drive USB) para a pasta recém criada.
11. Na pasta recém criada, clique no arquivo .exe para iniciar a instalação.
12. Siga as instruções que surgem na tela.
13. Quando a instalação estiver concluída, basta desconectar o pen drive USB.

Agora você está pronto para usar sua unidade como um servidor FTP.

Para instalar o aplicativo do cliente FTP no seu computador.

1. Se for necessário, ligue seu computador.
2. Insira o DVD de instalação na unidade de CD/DVD de seu computador.
3. No **Menu Principal** do DVD, clique em **Programas da área de trabalho**.
4. Clique em **FileZilla Client** para começar a instalação.
5. Siga as instruções que surgem na tela.

Agora você está pronto para usar o software do cliente FTP em seu computador.

19 **Acesso remoto à unidade**

É possível acessar sua unidade remotamente de um computador usando o aplicativo TightVNC Client.

A tabela abaixo apresenta as características desse aplicativo.

Característica	TightVNC Client
Tipo de conexão	Não é exclusiva; vários usuários podem se conectar à unidade ao mesmo tempo (compartilhando a mesma sessão).
Direitos de usuário do Windows	Não levados em consideração.
Protegido por senha	Sim, obrigatório. A senha é definida no servidor TightVNC, na primeira vez em que iniciar o servidor. Essa senha não está relacionada àquela usada para se conectar à unidade. Por padrão, todas as pessoas que usam TightVNC Client digitarão a mesma senha (como definida no servidor). Cada usuário para quem a senha for fornecida poderá conectar-se à unidade via TightVNC.

Como trabalhar com o TightVNC

O controle de sua unidade com o TightVNC exige o servidor TightVNC (já instalado em sua unidade) e o TightVNC Client Viewer (que deve ser instalado em seu computador).

Na primeira vez em que iniciar o servidor TightVNC em sua unidade, o aplicativo solicitará que as senhas sejam definidas. Assim que tiverem sido definidas as senhas, é possível conectar sua unidade usando o TightVNC Client (em seu computador).

Se preferir que o servidor TightVNC seja iniciado automaticamente ao ligar sua unidade, consulte *Configuração do servidor TightVNC para iniciar automaticamente* na página 317.



IMPORTANTE

As senhas configuradas para o aplicativo iniciado automaticamente são independentes das senhas configuradas para o aplicativo que você inicia manualmente (via guia Programas). Isso significa que talvez você precise inserir senhas diferentes, dependendo de qual aplicativo TightVNC você usar para conectar sua unidade.

Caso não queira gerenciar senhas diferentes, é possível configurar todas as senhas para que tenham o mesmo valor.



ATENÇÃO

Tenha muito cuidado ao usar o TightVNC para transferir arquivos entre um computador e sua unidade (servidor TightVNC).

- *Para transferir dados de um computador para a sua unidade: Se a transferência for interrompida, todos os arquivos em sua unidade com o nome igual aos do computador **SERÃO APAGADOS**. No entanto, os arquivos no computador continuarão disponíveis.*
- *Para transferir dados de uma unidade para seu computador: Se a transferência for interrompida, todos os arquivos no computador com o nome igual aos da unidade **SERÃO ELIMINADOS**. No entanto, os arquivos na unidade continuarão disponíveis.*

Para poder se conectar à unidade usando o TightVNC, é necessário:

- Conhecer o endereço IP da unidade e fornecê-lo nas configurações de conexão no computador.
- Conhecer a senha (igual para todos os usuários, por padrão).

Esta seção fornece as informações básicas para controlar sua unidade com o TightVNC. Para mais informações, consulte a ajuda online do TightVNC.

Acesso remoto à unidade

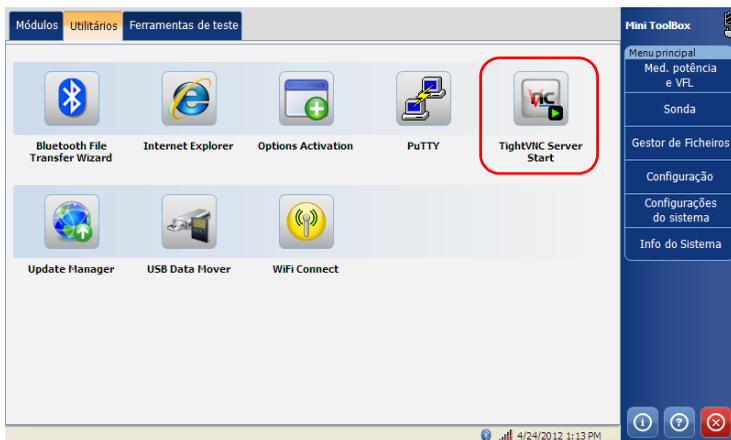
Como trabalhar com o TightVNC

Configuração do servidor TightVNC

O TightVNC Server já está instalado em sua unidade. É necessário configurar as senhas antes de estabelecer uma conexão entre um computador e sua unidade.

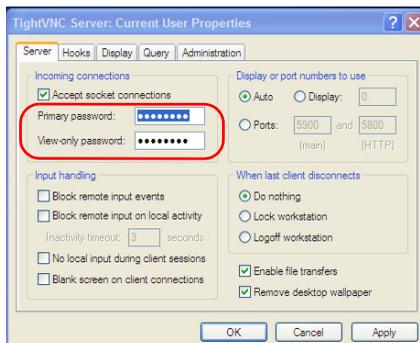
Para configurar o TightVNC Server:

1. Se preferir que o servidor TightVNC seja iniciado automaticamente ao ligar sua unidade, consulte a etapa 2. Se não, no Software MAX-700, selecione a guia **Programas**, e clique em **Iniciar Servidor TightVNC**.



2. Selecione a guia **Servidor**.

3. Nas caixas **Senha principal** e **Senha de visualização**, digite as senhas desejadas.



Nota: As duas senhas são independentes uma da outra. Elas não precisam ser iguais.

4. Pressione **Aplicar** e **OK**.

Instalação do TightVNC Viewer em um computador cliente

Se o TightVNC Viewer não estiver instalado em seu computador, é possível instalá-lo com o DVD que acompanha sua MAX-700.

Para instalar o TightVNC Viewer em seu computador:

- 1.** Insira o DVD de instalação na unidade de CD/DVD de seu computador.
- 2.** No **Menu Principal** do DVD, clique em **Programas da área de trabalho**.
- 3.** Clique em **VNC Client** para começar a instalação.
- 4.** Siga as instruções que surgem na tela.

Conexão à sua unidade com o TightVNC

Assim que o TightVNC Viewer estiver instalado em seu computador, é possível acessar remotamente sua unidade.

Para conectar sua unidade com o TightVNC:

- 1.** Conecte o computador e sua unidade à mesma rede e certifique de que eles podem "ver" um ao outro já que restrições da rede podem evitar sua comunicação.
 - Se quiser usar uma rede Ethernet, conecte um cabo RJ-45 (rede) à porta RJ-45 da unidade localizada no painel superior.
 - Se quiser usar uma rede wireless, consulte *Conexão de uma rede Wireless* na página 288.
 - Você também pode criar uma Rede de Área Privada com seu dispositivo Bluetooth (consulte *Transferência de dados via Bluetooth* na página 280).
- 2.** Ligue a unidade e o computador.
- 3.** Na sua unidade, no Software MAX-700, vá para **Menu Principal**. Selecione **Informação do sistema > Plataforma**.

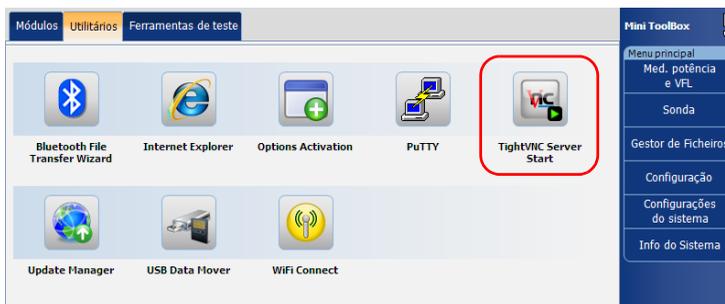
Acesso remoto à unidade

Como trabalhar com o TightVNC

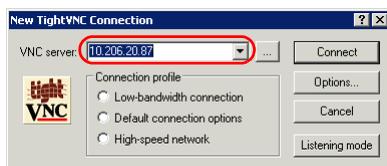
4. Anote o endereço IP e feche a janela.

Nota: Pode demorar alguns segundos antes de ver o endereço IP na lista.

5. Se preferir que o servidor TightVNC seja iniciado automaticamente ao ligar sua unidade, consulte a etapa 6. Se não, no Software MAX-700, selecione a guia **Programas**, e clique em **Iniciar Servidor TightVNC**.



6. Em seu computador, clique duas vezes no atalho TightVNC Viewer em sua área de trabalho.
7. Na lista **Servidor VNC**, digite o endereço IP da unidade que anotou na etapa 4.



8. Clique em **Conectar**.

Configuração do servidor TightVNC para iniciar automaticamente

Por padrão, o servidor TightVNC não é iniciado automaticamente ao ligar sua unidade. Contudo, você pode modificar essa configuração. Isso pode ser útil caso precise se conectar remotamente sua unidade sem ter a unidade à mão.



IMPORTANTE

As senhas configuradas para o aplicativo iniciado automaticamente são independentes das senhas configuradas para o aplicativo que você inicia manualmente (via guia Programas). Isso significa que talvez você precise inserir senhas diferentes, dependendo de qual aplicativo TightVNC você usar para conectar sua unidade.

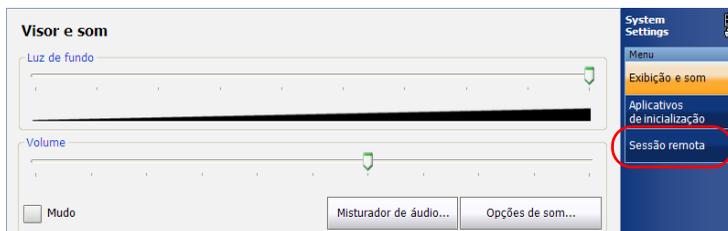
Caso não queira gerenciar senhas diferentes, é possível configurar todas as senhas para que tenham o mesmo valor.

Acesso remoto à unidade

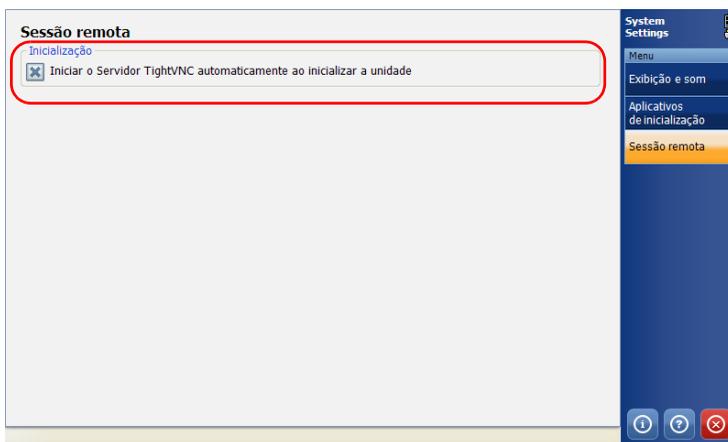
Configuração do servidor TightVNC para iniciar automaticamente

Para configurar o servidor TightVNC para iniciar automaticamente:

1. Em sua unidade, no **Menu Principal**, selecione **Configurações do Sistema**.
2. Clique em **Sessão Remota**.



3. Selecione a caixa de seleção **Iniciar o servidor TightVNC automaticamente na inicialização**.



4. Quando a unidade solicitar, clique em **Sim** para configurar as senhas do TightVNC (e outros parâmetros) se necessário. Clique em **OK** para confirmar.

Os novos parâmetros agora são considerados. Para mais informações sobre como se conectar à sua unidade, consulte *Conexão à sua unidade com o TightVNC* na página 315.

5. Clique  para voltar à Software MAX-700 janela.

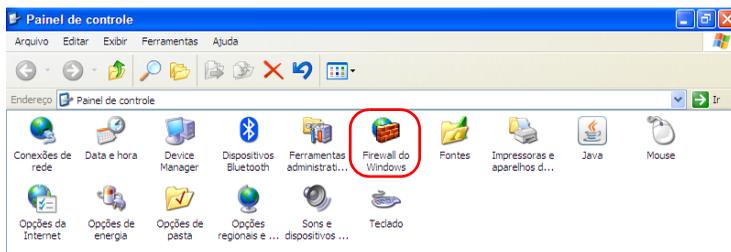
Adicionar exceções ao firewall

Sua unidade é protegida pelo firewall da Microsoft para evitar acesso não autorizado quando conectado a uma rede ou à Internet. O firewall foi pré-configurado para que todos os aplicativos que acompanham sua unidade funcionem adequadamente. Contudo, você pode permitir que outros aplicativos acessem a rede ou a Internet adicionando exceções.

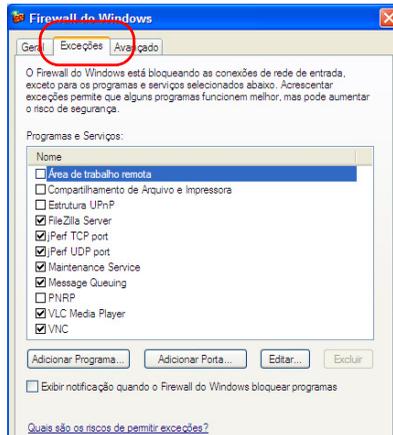
Se não tiver certeza sobre como configurar o firewall, consulte seu administrador de rede.

Para adicionar exceções ao firewall:

- 1.** Em sua unidade, em **Menu Principal**, clique em **Configuração**.
- 2.** Clique duas vezes em **Firewall do Windows**.



3. Selecione a guia **Exceções**.



4. Clique em **Adicionar programa** para adicionar qualquer aplicativo de que precise.
5. Ao terminar, clique em **OK** (localizado na parte inferior da caixa de diálogo) para confirmar as alterações e volte para a janela **Painel de Controle**.

20 *Manutenção*

Para ajudar a garantir uma operação duradoura e sem problemas:

- Sempre inspecione os conectores de fibra óptica antes da sua utilização e limpe-os se necessário.
- Mantenha a unidade livre de poeira.
- Limpe a caixa da unidade e o painel frontal com um pano ligeiramente umedecido com água.
- Armazene a unidade a temperatura ambiente e em ambiente limpo e seco. Mantenha a unidade afastada da luz solar direta.
- Evite a umidade excessiva ou flutuações significativas de temperatura.
- Evite choques e vibrações desnecessários.
- Caso sejam derramados líquidos sobre ou no interior da unidade, desligue imediatamente a alimentação, retire-a de fontes de alimentação externas, remova as baterias e deixe a unidade secar totalmente.



AVISO

A utilização de controles, ajustes e procedimentos que não os aqui especificados poderão implicar em exposição a situações perigosas ou comprometer a proteção concedida por esta unidade.

Como limpar os conectores do EUI

A limpeza regular dos conectores EUI ajuda a manter o melhor desempenho. Não é necessário desmontar a unidade.

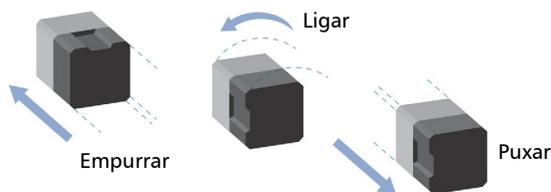


IMPORTANTE

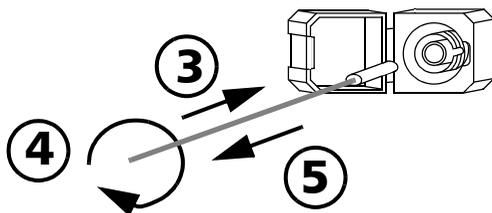
Se ocorrer algum dano aos conectores internos, o gabinete do módulo terá que ser aberto e será necessária uma nova calibração.

Como limpar os conectores do EUI :

1. Remova o EUI do instrumento para expor o casquilho de metal e a placa de base do conector.



2. Umedeça a ponta de limpeza de 2,5 mm só com *uma gota* de álcool isopropílico (o álcool poderá deixar vestígios caso seja utilizado em excesso).
3. Lentamente introduza a ponta de limpadora no adaptador EUI até sair do outro lado (um lento movimento giratório no sentido horário pode ajudar).



4. Com cuidado dê um volta completa com a ponta limpadora e continue a girar retirando-a ao mesmo tempo.
5. Repita os passos 3 a 4 com uma ponta de limpeza seca.

Nota: Não toque na extremidade macia da ponta de limpeza.

6. Limpeza o casquilho de metal na porta do conector da seguinte forma:
 - 6a. Coloque *uma gota* de álcool isopropílico em um pano de limpeza sem fiapos.



IMPORTANTE

O álcool isopropílico pode deixar resíduos se usado em abundância ou se deixado para evaporar (cerca de 10 segundos).

Evitar o contato entre a ponta da garrafa e o pano de limpeza, e secar a superfície rapidamente.

- 6b. Limpe delicadamente o conector e o casquilho de metal.
- 6c. Com um pano seco sem fiapos limpe as superfícies parecidas para que o conector e o casquilho de metal fiquem perfeitamente secos.
- 6d. Verifique a superfície do conector com um microscópio portátil de fibra ótica (por exemplo, FOMS da EXFO) ou sonda de inspeção de fibra (por exemplo, FIP da EXFO).



AVISO

Verificar a superfície do conector ENQUANTO A UNIDADE ESTIVER ATIVA resultará em danos permanentes aos olhos.

7. Coloque o EUI de volta no instrumento (aperte e gire no sentido horário).
8. Descarte o pano ou a ponta de limpeza após a utilização.

Limpeza das portas do detector

A limpeza regular dos detectores ajudará a manter a precisão da medição.



IMPORTANTE

Cubra sempre os detectores com tampas de proteção quando a unidade não estiver sendo usada.

Para limpar as portas dos detectores:

1. Retire a tampa de proteção e o adaptador (FOA) do detector.
2. Se o detector apresentar poeira, utilize ar comprimido.
3. Procedendo com cuidado para não tocar na extremidade macia da mecha de algodão, umedeça a ponta de limpeza *apenas com uma gota* de álcool isopropílico.



IMPORTANTE

O álcool poderá deixar vestígios caso seja utilizado em excesso. Não utilize recipientes que permitam a saída de uma quantidade de álcool em excesso.

4. Aplicando uma leve pressão (para evitar partir a janela do detector), rode lentamente a ponta de limpeza sobre a janela do detector.
5. Repita o passo 4 com uma ponta de limpeza seca ou seque com ar comprimido.
6. Descarte a ponta de limpeza após uma utilização.

Limpar o Touchscreen de sua unidade MAX-700

Limpe o touchscreen com um pano macio e não abrasivo, como aqueles usados para limpeza de óculos, molhado com água.



ATENÇÃO

O uso de algo além de água pode danificar o revestimento especial da touchscreen.

Recarga da bateria principal

A bateria principal em sua unidade é uma bateria de íon de lítio (formato de quatro células).

A pilha do relógio é recarregada automaticamente em conjunto com a bateria principal.

- No Software MAX-700, é exibido o estado da carga acima do **Menu Principal**.
- A unidade também indica o estado da carga através de LED no painel frontal (consulte *Descrição dos indicadores LED* na página 6):

LED do estado	Estado da carga da bateria
Verde	Totalmente carregada
Verde, piscando	Carregando
Vermelho	Erro ou a bateria não está na unidade



IMPORTANTE

- ▶ As baterias não vêm carregadas de fábrica. Instale o compartimento da bateria em sua unidade (consulte *Substituição das baterias* na página 329) e carregue-a totalmente antes de usar sua unidade pela primeira vez. A bateria está completamente carregada após algumas horas ou quando o LED indicador da bateria pare de piscar.
- ▶ O tempo de carregamento da bateria depende de diversos fatores, como a temperatura ambiente.
- ▶ Para garantir que a bateria funcione ou seja carregada adequadamente, mantenha-a em temperaturas entre 10°C e 40°C (50°F e 104°F). Armazenar abaixo de 50°C (122°F).
- ▶ Carregue só com o carregador especificado.

Para recarregar a bateria principal:

Ligue a unidade a uma tomada de força utilizando um adaptador/carregador de CA. O ciclo de carregamento inicia-se e termina automaticamente.

Substituição das baterias

A sua unidade utiliza uma bateria concebida especialmente para a EXFO. Por este motivo, a bateria principal pode ser substituída somente por uma projetada para seu MAX-700.

Você pode adquirir novas baterias e esvaziar os compartimentos de bateria (também conhecidos como “tampas de bateria”) em EXFO.

Nota: *Baterias e seus compartimentos são vendidos separadamente, ou seja, você deve adquirir baterias extras para usar com um compartimento de bateria que você já possui.*



ATENÇÃO

Use apenas baterias de íon de lítio do mesmo tipo e do mesmo modelo. A utilização de outras baterias pode danificar sua unidade e comprometer sua segurança.



AVISO

Não jogue as baterias no fogo ou na água e não provoque curto-circuitos nos contatos elétricos da bateria. Não a desmonte.

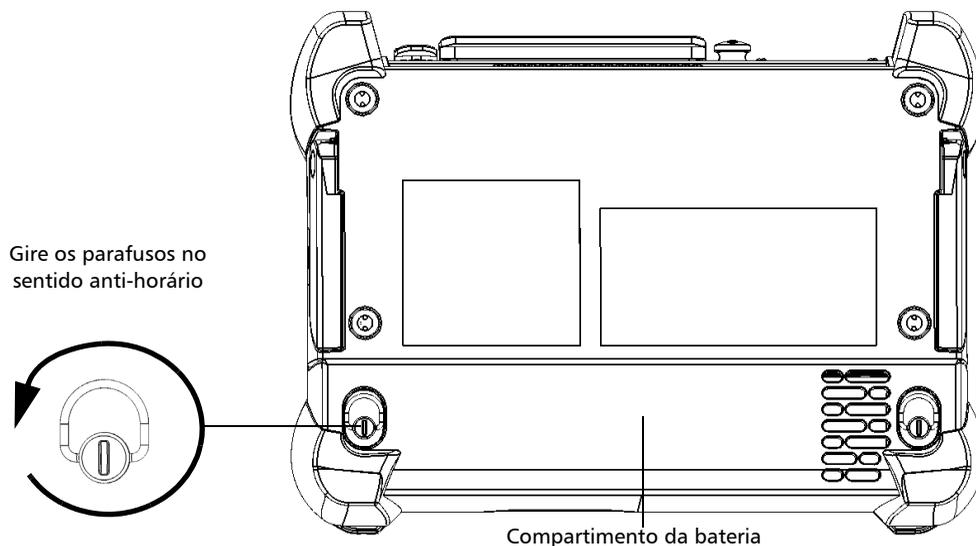
Para remover a bateria principal:

1. Desligue a unidade.
2. Remova o compartimento da bateria (localizado na parte de trás da unidade) da seguinte maneira:
 - 2a. Posicione a unidade para que seu painel frontal fique sobre uma superfície plana, como uma mesa.

Manutenção

Substituição das baterias

- 2b.** Levante a parte móvel dos parafusos do compartimento da bateria e gire-os em sentido anti-horário até que o compartimento esteja solto. Já que são parafusos cativos, você não pode removê-los completamente.



ATENÇÃO

Choques e quedas podem deixar a bateria frouxa dentro do compartimento.

Para evitar danos irreparáveis à bateria, sempre remova o compartimento da bateria com cuidado, garantindo que a bateria não caia.

- 2c.** Segure o compartimento da bateria pelas laterais e puxe-a cuidadosamente.

3. Se necessário, remova a bateria do compartimento da seguinte maneira:
 - 3a. Posicione o compartimento da bateria de modo que a bateria esteja voltada para você.
 - 3b. Puxe a aba da bateria para liberar a bateria de seu soquete.

Agora é possível substituir a bateria.

Para substituir (ou instalar) a bateria principal:

1. Caso não disponha de uma bateria de substituição, entre em contato com a EXFO para adquirir uma nova.
2. Posicione o compartimento da bateria de modo que você possa visualizar sua parte vazia.



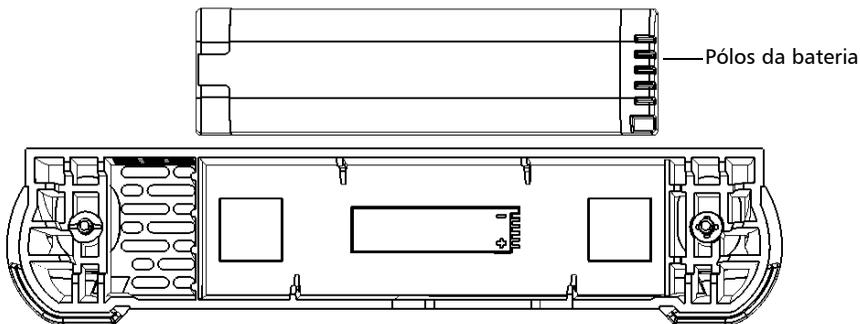
IMPORTANTE

Sempre use uma bateria cujo tamanho corresponda ao tamanho do compartimento da bateria.

Manutenção

Substituição das baterias

3. Instale a bateria como da seguinte maneira:
 - 3a. Insira a nova bateria, observando a polaridade. Você pode usar a imagem que aparece ao lado do compartimento como guia.



Nota: Quando a bateria está posicionada corretamente, seus pólos ficam voltados para cima e estão no mesmo lado mostrado na ilustração do compartimento da bateria.

- 3b. Aplique uma leve pressão à bateria para mantê-la no lugar.
4. Posicione o compartimento da bateria para que você possa ver os dois parafusos.
5. Coloque o compartimento da bateria na unidade, certificando-se que os para-choques e as laterais mais curtas do compartimento estão alinhadas com as da unidade. Se necessário, mova ligeiramente o compartimento da bateria até que o alinhamento esteja correto.
6. Levante a parte móvel dos parafusos do compartimento e, embora exercendo uma leve pressão, gire os parafusos no sentido horário até que estejam bem apertados.

Nota: Não é possível substituir a pilha do relógio sem ajuda.

Como verificar seu MAX-700

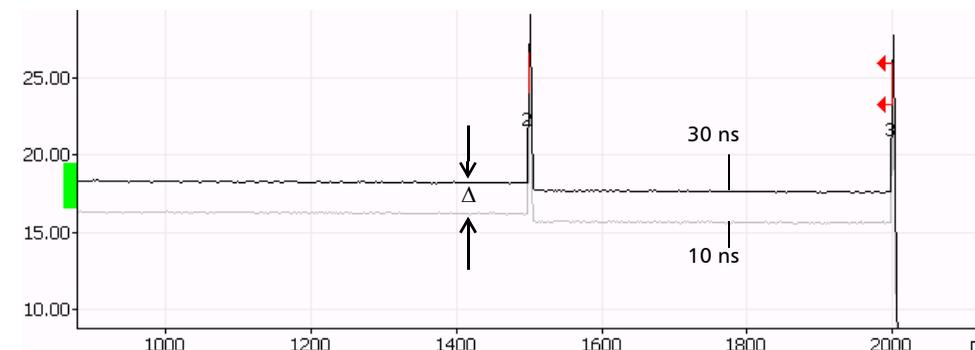
É possível fazer vários testes para garantir que seu MAX-700 opera dentro das especificações.

O desvio é medido para determinar se OTDR precisa de calibragem

A configuração do OTDR para zero só pode ser feito em EXFO. Porém, você pode testar seu OTDR para verificar a veracidade da origem de sua medição.

Para medir o desvio:

1. Conecte pelo menos 2 km de fibra na porta de saída do OTDR.
2. Configure o intervalo de distância em 2,5 km e tempo de aquisição em 180 segundos.
3. Meça o desvio entre um pulso de 10 ns e um pulso de 30 ns para cada laser.



O desvio (Δ) deve ser entre 2,0 dB e 3,0 dB. O desvio deve ser medido na região de retrodispersão linear. Não meça o desvio perto de reflexões distintas.

O desempenho será afetado se o desvio observado ultrapassar esses limites. O OTDR precisará, eventualmente, de uma calibração de fábrica.

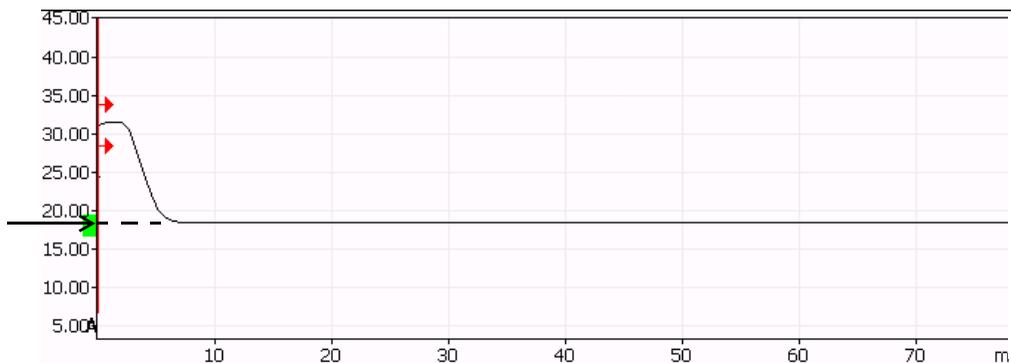
Nota: Isso não afeta a precisão das medições de distância ou perda.

Manutenção

Como verificar seu MAX-700

Para avaliar o nível de lançamento:

1. Conecte pelo menos 2 km de fibra na porta de saída do OTDR.
 - Verifique se a porta e os conectores do OTDR estão limpos e que as configurações de fibra estão corretas (IOR, fator Helix e RBS).
 - Não use um jumper de teste entre o OTDR e a fibra em teste para limitar o número de conectores.
2. Configure a faixa de distância do comprimento da fibra usada para avaliação, a largura de pulso para o menor valor disponível e o tempo de aquisição para 15 segundos.
3. Avalie o nível de lançamento em 0 km extrapolando a região linear da curva.

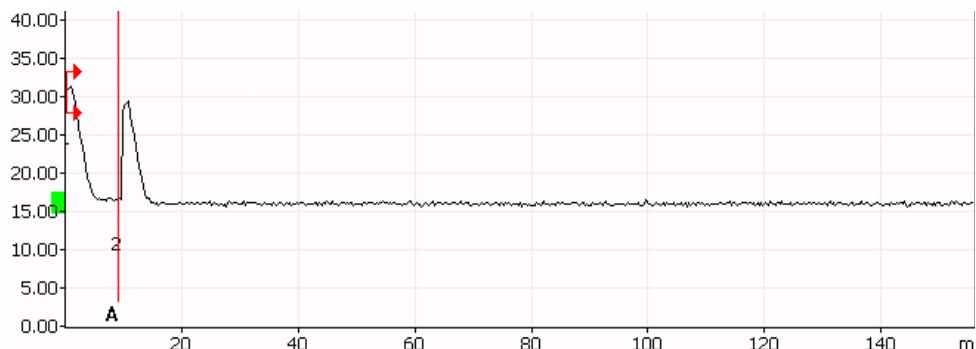


O nível de lançamento deve estar localizado dentro da janela de lançamento (retângulo verde claro) que aparece no lado esquerdo do eixo Y no gráfico. Se o nível de lançamento estiver abaixo desta janela, limpe novamente o conector de saída, teste novamente a fibra e troque o conector de saída, caso necessário. Se a condição persistir, você observará uma degradação no âmbito dinâmico. Devolva o OTDR para a EXFO.

Nota: Isso não afeta a precisão das medições de distância ou perda.

Para verificar o zero do ODTR:

1. Conecte um cabo de conexão de aproximadamente 10 m de comprimento na porta OTDR. O comprimento exato do jumper precisa ser medido mecanicamente. Idealmente, você deve usar um cabo de conexão sem revestimento.
 - Assegure que a porta do OTDR e os conectores estão limpos corretamente.
 - Assegure que as configurações de fibra estejam corretas (IOR, fator helix e RBS).
2. Configure a faixa de distância para 2 km, a largura de pulso para 10 ns e o tempo de aquisição para 30 segundos.
3. Faça uma medição de distância, posicionando o marcador A como mostrado abaixo.



Nota: Você pode também pressionar o botão **Analisar** no painel **Eventos**. A análise deve retornar a posição correta diretamente.

A posição do marcador deve ser igual ao comprimento do jumper (± 2 m). Por exemplo, 8 a 12 m se o jumper tiver 10 m.

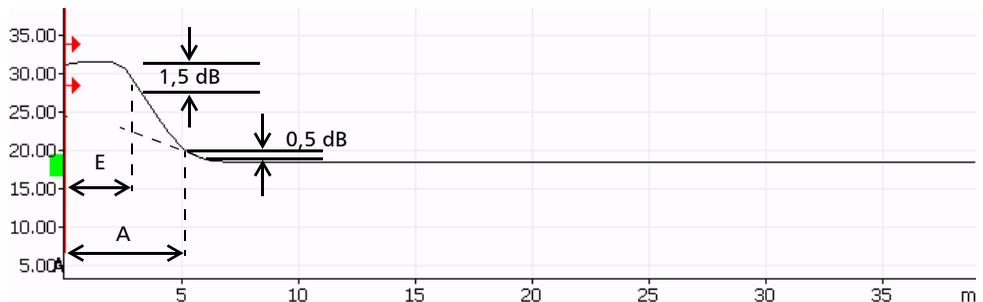
Se o erro da distância estiver além desse limite, devolva o OTDR para a EXFO.

Manutenção

Como verificar seu MAX-700

Para medir as zonas mortas do evento e atenuação:

1. Conecte 2 km de fibra diretamente na porta do OTDR. Use o menor pulso e a menor faixa de distância possível.
 - Assegure que a porta do OTDR e os conectores estão limpos corretamente.
 - Assegure que as configurações de fibra estejam corretas (IOR, fator helix e RBS).
2. Meça o comprimento (E) da primeira reflexão a 1,5 dB do máximo, como mostrado abaixo: Essa é a zona morta do evento.
3. Meça a distância (A) entre o início da reflexão e o ponto onde o sinal volta ao nível de retrodispersão com 0,5 dB de incerteza, conforme mostrado abaixo. Use os marcadores A e B no painel de **Medida**. Essa é a zona morta de atenuação.



Se os resultados excederem a "especificação máxima permitida" (consulte o certificado de calibragem que vem com o produto), o desempenho será afetado. Um conector de saída danificado pode ser a causa.

A refletância do conector de saída deve estar abaixo de -35 dB para atingir uma zona morta adequada. Se a refletância for maior que -35 dB (por exemplo, -20), a zona morta incorreta será o resultado de conexão ruim. Se for o caso, limpe cuidadosamente o conector. Se o problema persistir, mude o conector de saída. Se o problema persistir, mesmo após a mudança do conector de saída, devolva o OTRD para a EXFO.

Nota: *Isso não afeta a precisão das medições de distância ou perda.*

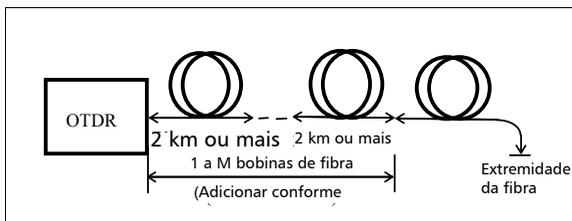
Manutenção

Como verificar seu MAX-700

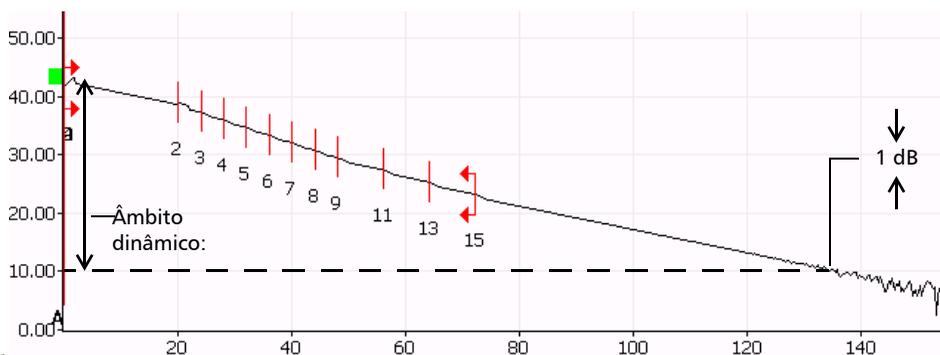
Para medir o âmbito dinâmico:

1. Conecte o OTDR como indicado abaixo. Outras configurações são possíveis, tais como aquela explicada na seção em como determinar o intervalo de medição, se você usar o menor comprimento de fibra dessa configuração. Em todos casos, a fibra deverá ter várias seções maiores que 2 km, com nenhuma perda maior que 8 dB e com uma atenuação média que não exceda 1 dB/km.

Verifique se a porta e os conectores do OTDR estão limpos e se as configurações de fibra estão corretas (IOR, fator Helix e RBS).



- Configure a faixa de distância para 160 km (fibra monomodo), a largura de pulso para o maior valor disponível e o tempo de aquisição para 180 segundos.



O âmbito dinâmico é a diferença entre o nível de lançamento e a posição na curva onde o nível de ruído de pico a pico é de 1 dB, mais um fator de correção relativo a essa amplitude de ruído (que é de 5,2 dB).

Se os resultados ficarem abaixo da "especificação mínima permitida" (consulte o certificado de calibragem que vem com o produto), você irá notar uma degradação do desempenho. Isso pode ser causado por um conector de saída danificado. Se for o caso, limpe o conector. Se o problema persistir, mude o conector de saída. Se o problema persistir, mesmo após a mudança do conector de saída, devolva o OTRD para a EXFO.

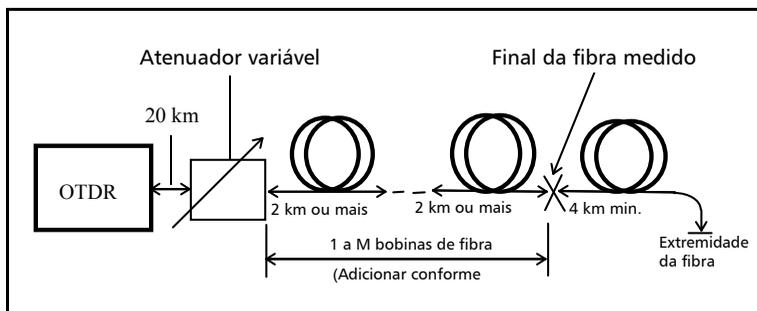
Nota: Isso não afeta a precisão das medições de distância ou perda.

Para determinar o intervalo de medição (somente modelos monomodo):

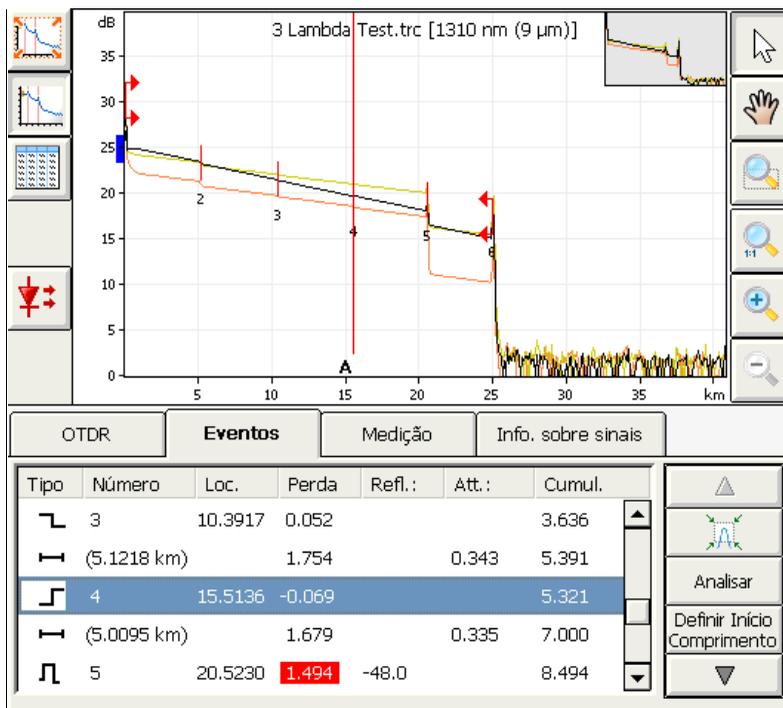
1. Conecte o OTDR como indicado abaixo. Outras configurações são possíveis, mas a fibra deverá ter várias seções maiores que 2 km, com nenhuma perda maior que 8 dB e com uma atenuação média que não exceda 1 dB/km. Um atenuador variável será usado para ajudar a perda no intervalo.

Um ou vários eventos não refletivos com uma perda nominal de 0,5 dB deve estar presente. Junte uma série de bobinas de fibra entre o OTDR e o atenuador variável para obter um comprimento de aproximadamente 20 km. Junte outra série de bobinas para completar o tamanho necessário para o teste.

- Assegure que a porta do OTDR e os conectores estão limpos corretamente.
- Assegure que as configurações de fibra estejam corretas (IOR, fator helix e RBS).



- Configure a faixa de distância para 80 km (fibra monomodo), a largura de pulso para o maior valor disponível e o tempo de aquisição para 180 segundos.



O intervalo de medição usando um método de evento não-refletivo representa a quantidade de atenuação (dB) entre o nível de lançamento e uma emenda de 0,5 dB (que pode ser detectada e medida com uma precisão de $\pm 0,1$ dB). Você pode medi-lo simplesmente fazendo uma aquisição numa fibra com uma atenuação conhecida e uma emenda de 0,5 dB conhecida. A atenuação entre a emenda e o nível de lançamento é adicionada até que a análise não possa mais medir a emenda entre $\pm 0,1$ dB.

Recalibragem da unidade

As calibrações de fabricação e do centro de assistência baseiam-se na norma ISO/IEC 17025, que afirma que os documentos de calibragem não devem conter um intervalo de calibragem recomendado, a menos que isto tenha sido acordado previamente com o cliente.

A validade das especificações depende das condições de funcionamento. Por exemplo, o período de validade da calibragem pode ser superior ou inferior, dependendo da intensidade da utilização, das condições ambientais e da manutenção da unidade. Você deverá determinar o intervalo de calibragem adequado para a sua unidade, de acordo com os seus requisitos de precisão.

Sob uso normal, a EXFO recomenda uma calibragem anual da sua unidade .

Reciclagem e descarte (aplicável somente à União Europeia)

Para obter informações completas de reciclagem e descarte, de acordo com a diretiva europeia WEEE 2002/96/EC, acesse o website da EXFO em www.exfo.com/recycle.

21 Resolução de problemas

Resolução de problemas comuns

Problemas relacionados com a unidade

Problema	Causa	Solução
A unidade não liga.	A bateria está descarregada.	<ul style="list-style-type: none">➤ Carregar a bateria.➤ Substituir a bateria por uma bateria carregada.➤ Ligar a unidade a uma fonte de alimentação externa, utilizando um adaptador/carregador AC.
	A unidade não está ligada a uma fonte de alimentação externa.	Ligar a unidade a uma fonte de alimentação externa, utilizando um adaptador/carregador AC.
	A fonte de alimentação externa não está ligada.	Assegure-se que a fonte de alimentação externa está ligada nas duas extremidades.
A tela da unidade está escura.	A iluminação de fundo da unidade está desligada.	Pressione o botão da iluminação de fundo.
	A bateria está descarregada e a unidade desligou.	<ul style="list-style-type: none">➤ Carregar a bateria.➤ Substituir a bateria por uma bateria carregada.➤ Ligar a unidade a uma fonte de alimentação externa, utilizando um adaptador/carregador AC.
O teclado externo não funciona.	O teclado externo não foi reconhecido.	<ul style="list-style-type: none">➤ Desligue o teclado e ligue-o novamente.➤ Desligue a unidade, ligue o teclado e ligue a unidade.
Os caracteres da tela estão tremeluzentes.	A luminosidade não está bem regulada.	Ajuste a luminosidade.

Resolução de problemas

Resolução de problemas comuns

Problema	Causa	Solução
Um dos aplicativos não responde.		Pressione e mantenha pressionado  até que o menu suspenso apareça e selecione Encerrar . Ligue a unidade novamente para reiniciar.
É impossível calibrar o touchscreen via aplicativo de calibragem em Configurações do Sistema .	A calibragem da tela é muito ruim.	<ul style="list-style-type: none">➤ Pressione e mantenha pressionado  até que o menu suspenso apareça e selecione Encerrar.➤ Ligue a unidade.➤ Conecte um teclado externo em sua unidade.➤ Enquanto o sistema estiver exibindo o menu de inicialização (3 segundos), pressione a seta PARA BAIXO no teclado para selecionar o modo de operação das ferramentas de emergência do sistema.➤ Pressione ENTER no seu teclado para confirmar sua escolha.➤ Pressione  para iniciar a calibragem da tela.

Resolução de problemas

Resolução de problemas comuns

Problema	Causa	Solução
O tempo de funcionamento da unidade é reduzido.	A bateria não foi totalmente carregada.	Carregar a bateria.
	A bateria provavelmente está descarregada.	Substituir a bateria.
As baterias não estão sendo carregadas.	A temperatura ambiente é alta ou baixa demais.	Certifique-se que a temperatura no local em que você carrega as baterias estão dentro das especificações.
	O adaptador/carregador AC não está conectado adequadamente.	Certifique-se que o adaptador/carregador esteja conectado à sua unidade e ao cabo de energia.
A unidade passa para o modo de espera inesperadamente.	O esquema de energia não foi definido corretamente.	Selecione um dos esquemas de energia predefinidos. Para obter mais informações, consulte a seção <i>Configuração das opções de gerenciamento de energia</i> .
A unidade não está respondendo.		Restaure a unidade.

Resolução de problemas

Resolução de problemas comuns

Problemas relacionados com OTDR

Problema	Causa	Solução
O aplicativo exibe uma mensagem indicando que uma ocorrência do evento de "Extremidade de fibra não resolvida" foi encontrada.	A fibra testada é muito longa.	Verifique se a fibra testada é mais curta que o comprimento máximo que OTDR pode medir.
Em testes de fibra multimodo, o nível de lançamento permanece fora da janela de lançamento (retângulo verde claro), mesmo após a limpeza e verificação de conexão.	Tipo de fibra errado selecionado.	<ul style="list-style-type: none">▶ Se estiver testando uma fibra C, na janela principal do modo Auto ou Avançado, selecione MM 50 μm.▶ Se estiver testando uma fibra D, na janela principal do modo Auto ou Avançado, selecione MM 62,5 μm.

Problema	Causa	Solução
O aplicativo exibe uma mensagem indicando que "erro de fibra ativa" ocorreu e que a fibra <i>não foi</i> conectada à porta SM Live.	Foi detectada luz na porta OTDR durante a aquisição ou durante monitoramento de uma fibra em modo de tempo real.	<p>Desconecte a fibra da porta OTDR. Pressione OK para fechar a mensagem.</p> <p>Inicie outra aquisição sem fibra conectada ao OTDR. A mensagem sobre erro de fibra ativa não deve aparecer e o traço OTDR deve parecer "normal".</p> <p>Se a mensagem sobre erro de fibra ativa ainda aparecer, mesmo que nenhuma fibra estiver conectada ao OTDR, entre em contato com EXFO.</p> <p>Nunca conecte uma fibra ativa na porta OTDR sem uma configuração adequada.</p> <p>Qualquer potência de entrada ótica de -65 dBm até -40 dBm afetará a aquisição de OTDR. A forma em que a aquisição será afetada depende da largura de pulso selecionada.</p> <p>Qualquer sinal de entrada maior que -20 dBm pode danificar o MAX-700 permanentemente. Para testar fibra ativa, consulte as especificações de porta SM Live para as características do filtro embutido.</p>

Resolução de problemas

Resolução de problemas comuns

Problema	Causa	Solução
O aplicativo exibe a mensagem indicando que um "erro de fibra ativa" ocorreu e que a fibra <i>foi</i> conectada à porta SM Live.	O nível de energia integrada na largura de banda do filtro da porta Live SM é alto demais. O comprimento de onda de transmissão da rede poderia estar muito próximo ao comprimento de onda Live SM.	<p>Desconecte a fibra da porta OTDR. Pressione OK para fechar a mensagem.</p> <p>Inicie outra aquisição sem fibra conectada ao OTDR. A mensagem sobre erro de fibra ativa não deve aparecer e o traço OTDR deve parecer "normal".</p> <p>Se a mensagem sobre erro de fibra ativa ainda aparecer, mesmo que nenhuma fibra estiver conectada ao OTDR, entre em contato com EXFO.</p> <p>Os testes de fibra ativa monomodo exigem que a energia integrada no canal de teste (correspondente à largura de banda do filtro da porta Live SM) seja a mais baixa possível. Qualquer potência de entrada ótica de -65 dBm até -40 dBm afetará a aquisição de OTDR. A forma em que a aquisição será afetada depende da largura de pulso selecionada. Níveis mais elevados de energia impedirão o processo de aquisição. Verificar a compatibilidade de rede com o comprimento de onda Live SM. Verifique que a rede não está transmitindo comprimentos de onda maiores de 1600 nm.</p>

Restauração da unidade para funcionamento normal

Sua MAX-700 está definida para começar a usar a sequência de início padrão do Windows. Contudo, também é possível usar o recurso de ferramentas do sistema de emergência, se precisar:

- verificar a integridade do disco
- fazer cópia de segurança de alguns arquivos diretamente em um dispositivo de armazenamento USB para fins de recuperação
- reverter sua unidade ao seu estado inicial (como estava quando adquirida) ou restaurá-la com uma imagem específica do Windows (WIM) que pode ter sido fornecida pelo serviço de atendimento ao cliente da EXFO, por exemplo.



IMPORTANTE

A restauração da partição do sistema não pode ser desfeita ou interrompida ao ser iniciada.

Se tiver instalado outros produtos que não estão incluídos no arquivo de imagem, será necessário reinstalá-los depois.

Se tiver dados armazenados na unidade D, pode ser útil fazer uma cópia de segurança antes de restaurar a partição do sistema. Do contrário, todos os seus arquivos se perderão.



IMPORTANTE

Conecte um teclado a sua unidade antes de usar as ferramentas do sistema de emergência. Senão, não será possível entrar no modo de manutenção e recuperação. A tela sensível ao toque torna-se disponível assim que você entrar na ferramenta.

Pode ser útil conectar um mouse a sua unidade também.

Resolução de problemas

Restauração da unidade para funcionamento normal

Para navegar nas várias janelas usando o um teclado (conectado a sua unidade):

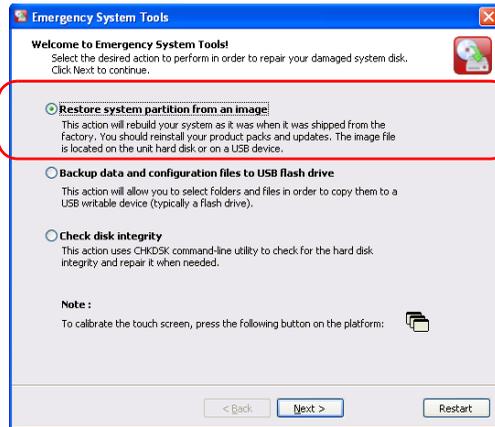
- Use as teclas de seta.
- É também possível usar a tecla TAB para ir para o próximo grupo de recurso.
- Pressione a tecla ENTER para selecionar um item.

Para restaurar a partição do sistema:

- 1.** Ligue a MAX-700.
- 2.** Enquanto o sistema estiver exibindo o menu de início (3 segundos), pressione a SETA PARA BAIXO do seu teclado para selecionar o modo Manutenção e recuperação.
- 3.** Pressione ENTER para confirmar sua escolha.

Nota: *A tela sensível ao toque fica ativa neste momento.*

4. Na janela principal, selecione **Restaurar partição do sistema a partir de uma imagem** e pressione **Próximo**.



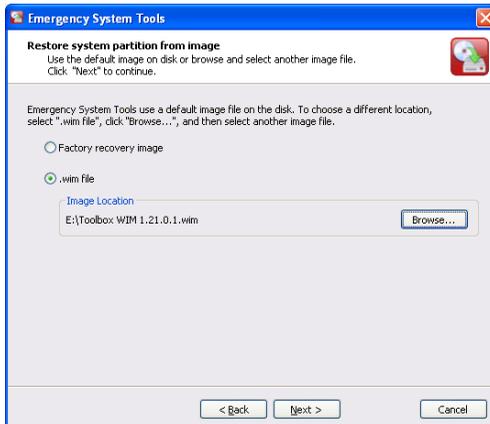
Resolução de problemas

Restauração da unidade para funcionamento normal

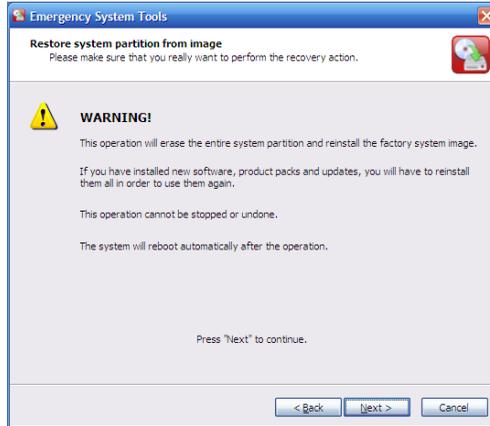
5. Se desejar reverter sua unidade para seu estado inicial (maioria dos casos), selecione Imagem de recuperação de fábrica.

OU

Se você preferir usar um arquivo de imagem (fornecido pelo serviço ao cliente, por exemplo), selecione **arquivo .wim** e use o botão **Procurar** para localizar o arquivo.



6. Clique em **Próximo** para prosseguir à etapa seguinte.



7. Clique em **Próximo** para iniciar o processo de restauração. A unidade vai ser restaurada até o término do processo.

Resolução de problemas

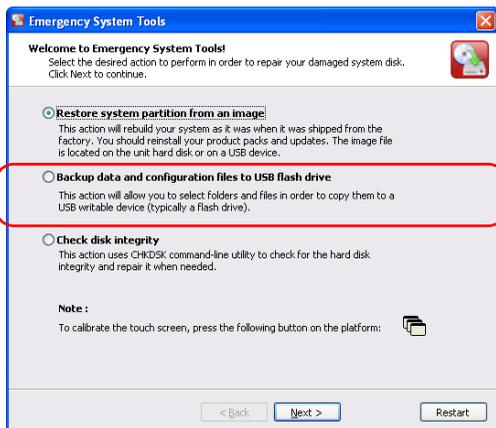
Restauração da unidade para funcionamento normal

Para recuperar dados da unidade D:

1. Ligue a MAX-700.
2. Enquanto o sistema estiver exibindo o menu de início (3 segundos), pressione a SETA PARA BAIXO do seu teclado para selecionar o modo Manutenção e recuperação.
3. Pressione ENTER para confirmar sua escolha.

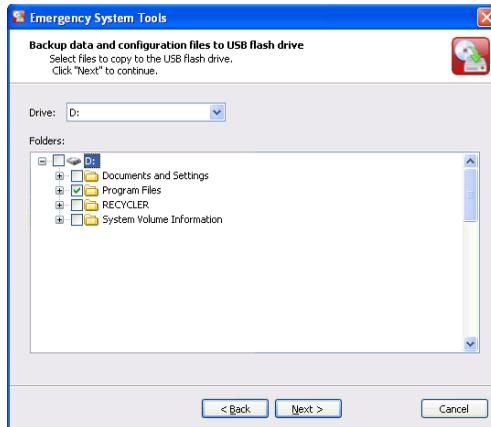
Nota: A tela sensível ao toque fica ativa neste momento.

4. Na janela principal, selecione **Backup de dados e arquivos de configuração para drive flash USB** e clique em **Próximo**.



5. Selecione os arquivos para fazer cópia de segurança.

Uma marca indica a seleção da pasta inteira (subpastas e arquivos).
Uma caixa de seleção sombreada indica que nem todos os arquivos de subpastas foram selecionados.

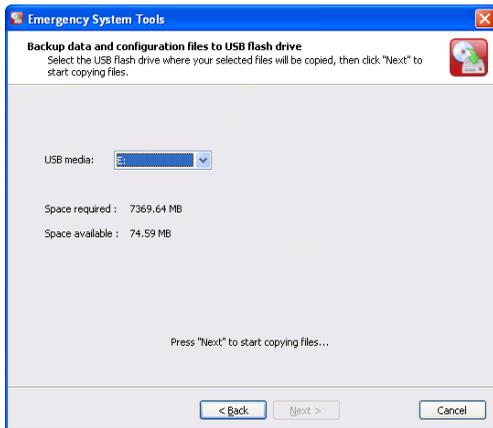


6. Se o dispositivo USB que deseja usar não estiver conectado à unidade, conecte-o agora para que o sistema possa localizá-lo. Clique em **Próximo**.

Resolução de problemas

Restauração da unidade para funcionamento normal

7. Selecione o dispositivo USB no qual deseja salvar os dados da lista de dispositivos disponíveis.



Nota: Caso tenha esquecido de conectar o dispositivo USB neste momento e este não apareça na lista, clique em **Voltar**, conecte o dispositivo e clique em **Próximo** para voltar a esta janela.

8. Pressione **Próximo** para iniciar o processo de cópia de arquivos.

Uma barra de progresso indica quais arquivos estão sendo copiados. Se pressionar **Cancelar** enquanto a transferência estiver em andamento, qualquer arquivo copiado para o dispositivo USB continuará nele.

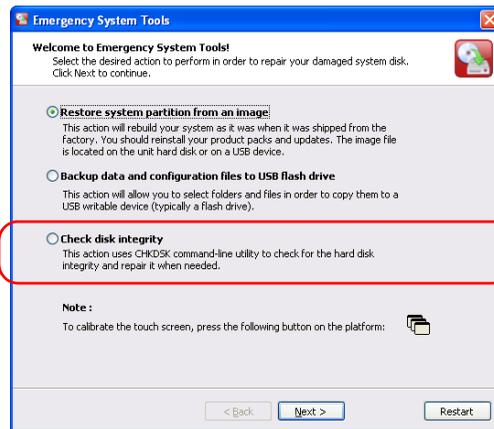
9. Assim que a transferência terminar, pressione **Cancelar** para voltar à janela principal.

Para verificar a integridade de disco:

1. Ligue a MAX-700.
2. Enquanto o sistema estiver exibindo o menu de início (3 segundos), pressione a SETA PARA BAIXO do seu teclado para selecionar o modo Manutenção e recuperação.
3. Pressione ENTER para confirmar sua escolha.

Nota: A tela sensível ao toque fica ativa neste momento.

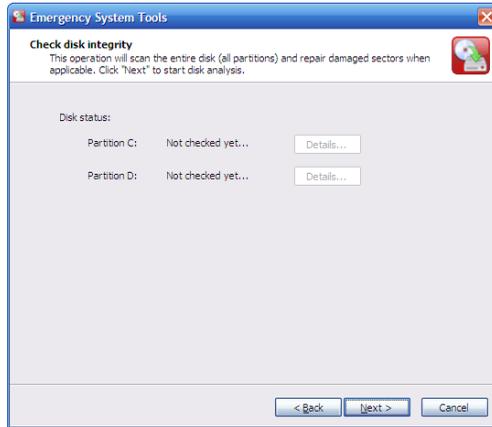
4. Na janela principal, selecione **Verificar integridade de disco** e clique em **Próximo**.



Resolução de problemas

Restauração da unidade para funcionamento normal

5. Clique em **Próximo** para iniciar a análise do disco.



Assim que a análise terminar, é possível ver um relatório sobre cada unidade clicando em **Detalhes**.

6. Clique em **OK** assim que terminar.
7. Para sair da ferramenta de análise da integridade, clique em **Cancelar** para voltar à janela principal.

Contato com o grupo de suporte técnico

Para obter suporte por parte do serviço pós-venda ou suporte técnico para este produto, entre em contato com EXFO através de um dos seguintes números. O Grupo de Suporte Técnico está disponível para atender a sua chamada telefônica de segunda a sexta-feira, entre as 8:00 e as 19:00 (Hora do Leste, América do Norte).

Para obter informações mais detalhadas sobre o suporte técnico, visite o Web site da EXFO www.exfo.com.

Grupo de suporte técnico

400 Godin Avenue
Quebec (Quebec) G1M 2K2
CANADÁ

1 866 683-0155 (EUA e Canadá)
Tel.: 1 418 683-5498
Fax: 1 418 683-9224
support@exfo.com

Para acelerar o processo, tenha disponível informações como o nome e número de série (consulte a etiqueta de identificação do produto), assim como a descrição do seu problema.

Transporte

Ao transportar a unidade, mantenha um intervalo de temperaturas dentro das especificações. Podem ocorrer danos de transporte devido ao manuseio incorreto. Recomenda-se o seguinte procedimento para minimizar as chances de danos:

- Embale a unidade na embalagem original em que foi enviada.
- Evite umidade excessiva ou flutuações significativas de temperatura.
- Mantenha a unidade afastada de luz solar direta.
- Evite choques e vibrações desnecessários.

22 **Garantia**

Informações gerais

A EXFO Inc. (EXFO) garante que esse equipamento estará livre de defeitos de material e fabricação durante o período de um ano a partir da data de envio original. A EXFO também garante que este equipamento atende às especificações aplicáveis sob uso normal.

Durante o período de garantia, a EXFO, por critério próprio, reparará, substituirá ou emitirá créditos para produtos defeituosos, além de verificar e ajustar o produto, sem custos, caso o equipamento precise de ser reparado ou se a calibragem original estiver errada. Se o equipamento for devolvido para verificação de calibragem durante o período de garantia e for descoberto que ele atende a todas as especificações publicadas, a EXFO fará a cobrança das tarifas padrão de calibragem. A



IMPORTANTE

A garantia pode não se aplicar ou ser considerada nula se:

- a unidade foi adulterada, reparada ou mexida por pessoas não autorizadas ou não pertencentes à EXFO;
- a etiqueta da garantia foi removida;
- foram retirados parafusos da caixa, que não os especificados neste guia;
- a caixa foi aberta de um modo diferente do explicado neste guia;
- o número de série da unidade foi alterado, apagado ou removido;
- a unidade foi manuseada indevidamente, de forma negligente ou danificada acidentalmente.

Garantia

Responsabilidade

A PRESENTE GARANTIA SUBSTITUI TODAS AS RESTANTES GARANTIAS EXPRESSAS, IMPLÍCITAS OU ESTATUTÁRIAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA. EM CASO ALGUM A EXFO SERÁ RESPONSÁVEL POR DANOS ESPECIAIS, ACIDENTAIS OU CONSEQUENTES.

Responsabilidade

A EXFO não será responsável por quaisquer danos resultantes da utilização do produto, nem será responsável por qualquer falha em termos de desempenho de outros itens associados ao produto, ou pelo funcionamento de qualquer sistema de que o produto possa fazer parte.

A EXFO não será responsável por danos resultantes da utilização inadequada ou não autorizada do produto, respectivos acessórios e software.

Exceções

A EXFO reserva-se o direito de proceder a alterações em termos de design ou construção de qualquer dos seus produtos, a qualquer momento, sem incorrer na obrigação de alterar unidades já adquiridas. Os acessórios, incluindo mas não limitando a fusíveis, luzes piloto, baterias e interfaces universais (EUI) utilizados pelos EXFO produtos, não estão cobertos por esta garantia.

Essa garantia exclui falhas resultantes de: utilização ou instalação inadequada, desgaste normal, acidente, abuso, negligência, incêndio, enchente, raios ou outros atos da natureza, causas externas ao produto ou outros fatores que estão além do controle da EXFO.



IMPORTANTE

A EXFO cobrará uma taxa pela substituição de conectores ópticos danificados devido a uso ou limpeza indevidos.

Certificação

A EXFO certifica que este equipamento satisfazia as especificações anunciadas no momento em que saiu da fábrica.

Assistência e reparos

A EXFO compromete-se a prestar serviços de assistência e reparo nos cinco anos seguintes à compra do produto.

Para enviar qualquer equipamento para assistência ou reparo:

- 1.** Ligue para um dos centros de assistência autorizados da EXFO (consulte *Centros de assistência mundiais da EXFO* na página 366). A equipe de suporte determinará se o equipamento necessita de assistência, reparo ou calibragem.
- 2.** Caso o equipamento tenha de ser devolvido à EXFO ou centro de assistência técnica autorizado, a equipe de suporte emitirá um número de Autorização de devolução da mercadoria (RMA) e fornecerá um endereço para a respectiva devolução.
- 3.** Se possível, faça backup dos dados antes de enviar a unidade para reparo.
- 4.** Embale o equipamento na sua embalagem original de envio. Assegure-se de que inclui uma declaração ou relatório com a descrição detalhada da avaria e das condições em que foi observada.
- 5.** Devolva o equipamento, em correio pré-pago, para o endereço indicado pelo pessoal do suporte. Não se esqueça de escrever o número da RMA na nota de transporte. *A EXFO vai recusar e devolver qualquer pacote em que não constar um número de RMA.*

Nota: *Será aplicada uma taxa de configuração de teste às unidades devolvidas que, ao serem testadas, satisfaçam as especificações aplicáveis.*

Após o reparo, o equipamento será devolvido com um relatório de reparo. Se o equipamento não estiver coberto pela garantia, será cobrado o valor mencionado no relatório. A EXFO assumirá os custos de envio do equipamento que estiver coberto pela garantia. O seguro de envio cabe ao cliente.

As novas calibrações de rotina não estão incluídas em qualquer tipo de garantia. Uma vez que as calibrações/verificações não estiverem cobertas pelas garantias básicas ou prolongadas, você poderá optar por adquirir Pacotes FlexCare de Calibração/Verificação para um período específico. Entre em contato com um centro de assistência autorizado (consulte *Centros de assistência mundiais da EXFO* na página 366).

Garantia

Centros de assistência mundiais da EXFO

Centros de assistência mundiais da EXFO

Se o seu produto necessitar de assistência, entre em contato com o centro de assistência autorizado mais próximo.

Centro de assistência técnica da sede da EXFO

400 Godin Avenue
Quebec (Quebec) G1M 2K2
CANADÁ

1 866 683-0155 (EUA e Canadá)
Tel.: 1 418 683-5498
Fax: 1 418 683-9224
support@exfo.com

Centro de assistência técnica da EXFO Europa

Omega Enterprise Park, Electron Way
Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE
INGLATERRA

Tel.: +44 2380 246810
Fax: +44 2380 246801
support.europe@exfo.com

EXFO Telecom Equipment (Shenzhen) Ltd.

3rd Floor, Building 10,
Yu Sheng Industrial Park (Gu Shu
Crossing), No. 467,
National Highway 107,
Xixiang, Bao An District,
Shenzhen, China, 518126

Tel: +86 (755) 2955 3100
Fax: +86 (755) 2955 3101
support.asia@exfo.com

A Especificações técnicas



IMPORTANTE

As especificações técnicas seguintes podem ser alteradas sem aviso prévio. As informações apresentadas nesta seção são apresentadas apenas como referência. Para obter as especificações técnicas mais recentes do produto, visite EXFO o website em www.exfo.com.

SPECIFICATIONS^a

TECHNICAL SPECIFICATIONS	MAXTESTER 710	MAXTESTER 730
Display	Touchscreen, color, 800 x 480 TFT, 178 mm (7 in)	Touchscreen, color, 800 x 480 TFT, 178 mm (7 in)
Interfaces	Two USB 2.0 ports RJ-45 LAN 10/100/1000 Mbit/s Fiber inspection probe connector port (video) Built-in Bluetooth and Wi-Fi (hardware option)	Two USB 2.0 ports RJ-45 LAN 10/100/1000 Mbit/s Fiber inspection probe connector port (video) Built-in Bluetooth and Wi-Fi (hardware option)
Storage	4 GB internal memory (flash)	4 GB internal memory (flash)
Batteries	Rechargeable lithium-ion batteries 7 hours of operation as per Telcordia (Bellcore) TR-NWT-001138	Rechargeable lithium-ion batteries 7 hours of operation as per Telcordia (Bellcore) TR-NWT-001138
Power supply	AC/DC adapter, input 100-240 VAC, 50-60 Hz, 1.6 A max, output 24 VDC, 3.75 A	AC/DC adapter, input 100-240 VAC, 50-60 Hz, 1.6 A max, output 24 VDC, 3.75 A
Computer	Intel ATOM processor Windows Embedded Standard operating system	Intel ATOM processor Windows Embedded Standard operating system
Wavelength (nm) ^b	1310 ± 20/1550 ± 20	1310 ± 20/1550 ± 20/1625 ± 10
Dynamic range (dB) ^c	29/28	37/35/35
Event dead zone (m) ^d	2.5	0.8
Attenuation dead zone (m)	10	4/4.5/4.5
Distance range (km)	Singlemode: 1.25, 2.5, 5, 10, 20, 40, 80, 160	Singlemode: 1.25, 2.5, 5, 10, 20, 40, 80, 160, 260
Pulse width (ns)	Singlemode: 5, 10, 30, 50, 100, 275, 500, 1000, 2500, 10 000, 20 000	Singlemode: 5, 10, 30, 50, 100, 275, 500, 1000, 2500, 10 000, 20 000
Linearity (dB/dB)	±0.03	±0.03
Loss threshold (dB)	0.01	0.01
Loss resolution (dB)	0.001	0.001
Sampling resolution (m)	Singlemode: 0.08 to 5	Singlemode: 0.04 to 5
Sampling points	Up to 64 000	Up to 128 000
Distance uncertainty (m) ^e	±(0.75 + 0.005 % x distance + sampling resolution)	±(0.75 + 0.0025 % x distance + sampling resolution)
Measurement time	User-defined (60 min. maximum)	User-defined (60 min. maximum)
Typical real-time refresh (Hz)	3	3
Stable source output power (dBm) ^f	-11	-2.5

Notes

- All specifications valid at 23 °C ± 2 °C with an FC/APC connector, unless otherwise specified.
- Typical.
- Typical dynamic range with longest pulse and three-minute averaging at SNR = 1.
- Typical dead zone for reflectance below -45 dB, using a 5 ns pulse.
- Does not include uncertainty due to fiber index.
- Typical output power is given at 1550 nm.

Especificações técnicas

GENERAL SPECIFICATIONS

Size (H x W x D)	190 mm x 252 mm x 66 mm (7 1/2 in x 9 15/16 in x 2 5/8 in)	
Weight (with battery)	2.2 kg (4.7 lb)	
Temperature	Operating	0 °C to 50 °C (32 °F to 122 °F)
	Storage	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F) ^a
Relative humidity	0 % to 95 % non-condensing	

ACCESSORIES

FP4S	400x fiber inspection probe	GP-2016	10 foot RJ-45 LAN cable
FP4D	200x/400x fiber inspection probe	GP-2028	Computer security cable kit
GP-10-086	Rigid carrying case	GP-2137	USB-to-RS-232 converter
GP-10-072	Semi-rigid carrying case	GP-2138	DC car adapter/inverter
GP-302	USB mouse	GP-2144	USB 16G micro-drive
GP-1002	Headset	GP-2155	Carry-on size backpack ^b
GP-1008	VFL adapter (2.5 mm to 1.25 mm)	GP-2158	Utility glove
GP-2001	USB keyboard		

PM-1 BUILT-IN POWER METER SPECIFICATIONS^c

Calibrated wavelengths (nm)	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625, 1650	
Power range (dBm)	26 to -64 (GeX)	
Uncertainty (%) ^d	±5 % ± 0.4 nW (GeX)	
Display resolution (dB)		
GeX	0.01 = max to -54 dBm 0.1 = -50 dBm to -60 dBm 1 = -60 dBm to min	
Automatic offset nulling range ^a	Max power to -40 dBm for GeX	
Tone detection (Hz)	270/1000/2000	

LASER SAFETY



21 CFR 1040.10 AND IEC 60825-1:2007
CLASS 1M WITHOUT VFL OPTION
CLASS 3R WITH VFL OPTION

VISUAL FAULT LOCATOR (VFL) (OPTIONAL)

Laser, 650 nm ±10 nm
CW
Typical P _{out} in 62.5/125 μm: 3 dBm (2 mW)

Notes

- 20 °C to 60 °C (-4 °F to 140 °F) with the battery pack.
- The selected model may change without notice.
- At 23 °C ± 1 °C, 1550 nm and FC connector. With modules in idle mode. Battery operated.
- Up to 5 dBm.
- For ±0.05 dB, from 18 °C to 28 °C.

B *Descrição de tipos de evento*

Essa seção descreve todos os tipos de eventos que podem aparecer na tabela de eventos que é gerada pelo aplicativo. Segue-se um guia para as descrições:

- Cada tipo de evento tem seu próprio símbolo.
- Cada tipo de evento é representado por um gráfico de sinal de fibra, que ilustra a energia refletida na direção da fonte como uma função de distância.
- Uma seta aponta para a localização do tipo de evento no sinal.
- Maior parte dos gráficos mostra um sinal completo, isto é, uma inteira faixa de aquisição.
- Alguns gráficos mostram somente uma porção da faixa completa para exibir os eventos de interesse mais detalhadamente.

Descrição de tipos de evento

Início do intervalo

Início do intervalo

O início de intervalo de um sinal é o evento que marca o início de intervalo da fibra. Como padrão, o Início de intervalo é colocado no primeiro evento da fibra testada (tipicamente o primeiro conector do próprio OTDR).

Você fazer com que o outro evento seja o início de intervalo no qual você deseja concentrar sua análise. Isso define o início da tabela de eventos num evento específico ao longo do sinal.

Final do intervalo

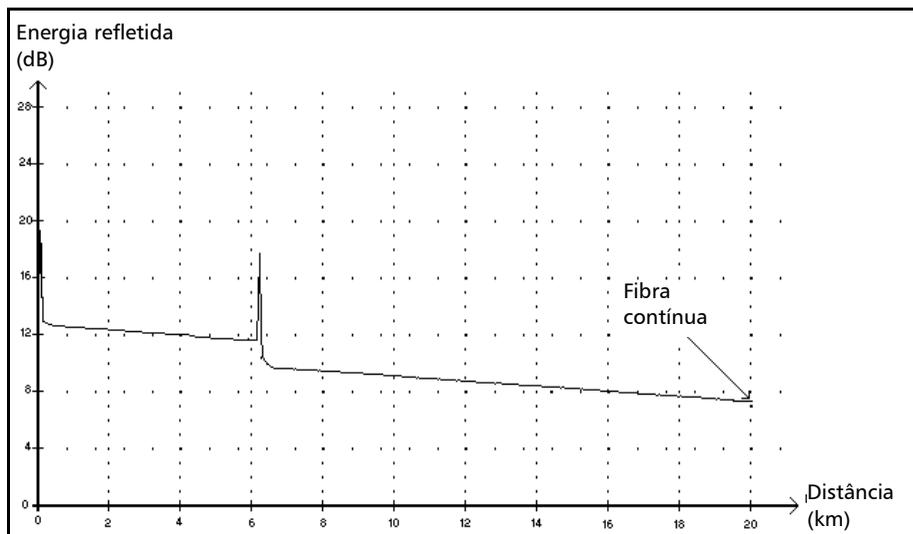
O final de intervalo de um sinal é o evento que marca o final de intervalo da fibra. Como padrão, o final de intervalo é colocado no último evento da fibra testada e é chamado evento de final de fibra.

Você fazer com que o outro evento seja o final de intervalo no qual você deseja concentrar sua análise. Isso define o final da tabela de eventos num evento específico ao longo do sinal.

Fibras curtas

É possível testar fibras curtas com o aplicativo. Você pode até mesmo definir uma extensão de fibra para fibras curtas, colocando o início e fim do intervalo no mesmo evento.

Fibra contínua ----



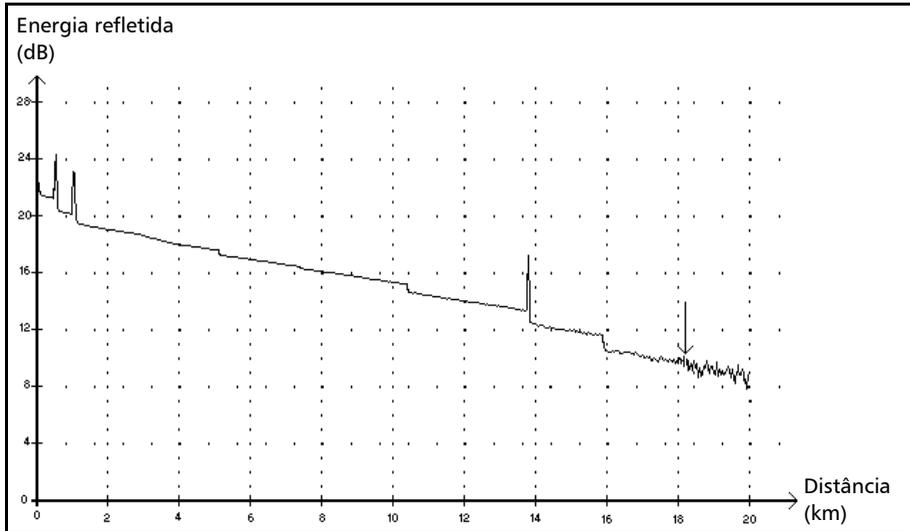
Esse evento indica que a faixa de aquisição selecionada foi mais curta que o comprimento da fibra.

- O final da fibra não foi detectado porque o processo de análise terminou antes de alcançar o final da fibra.
- A faixa de distância de aquisição, portanto, deve ser aumentada para um valor que ultrapassa o comprimento da fibra.
- Não há perda ou reflectância especificada para eventos de fibra contínua.

Descrição de tipos de evento

Fim da análise

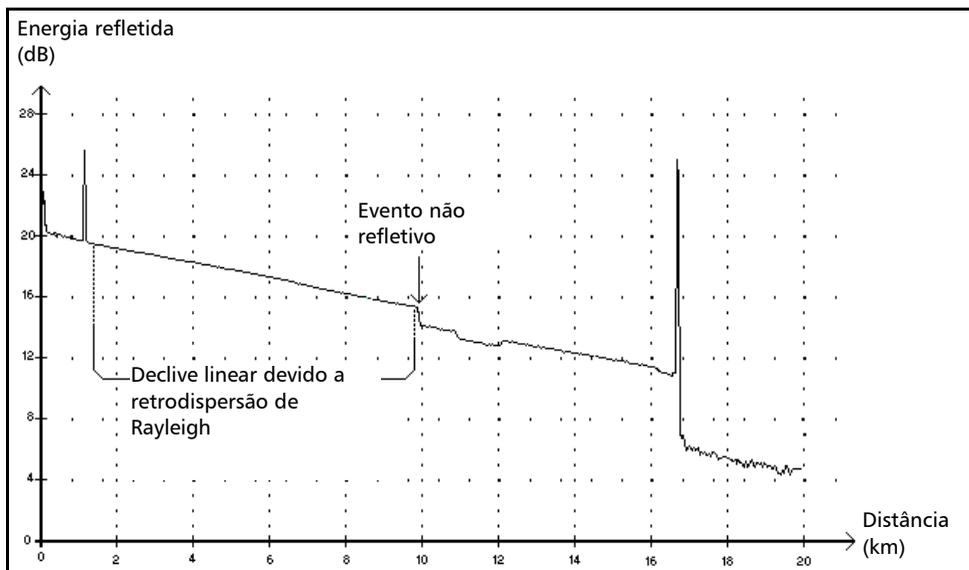
Fim da análise →



Esse evento indica que a largura de pulso usada não forneceu alcance dinâmico suficiente para atingir o final da fibra.

- A análise terminou antes de alcançar o final da fibra porque relação sinal-ruído foi baixa demais.
- A largura de pulso deve, portanto, ser aumentada de modo que o sinal chegue ao final da fibra com uma relação sinal-ruído suficiente.
- Não há perda ou refletância especificada para eventos de final de análise.

Evento não refletivo



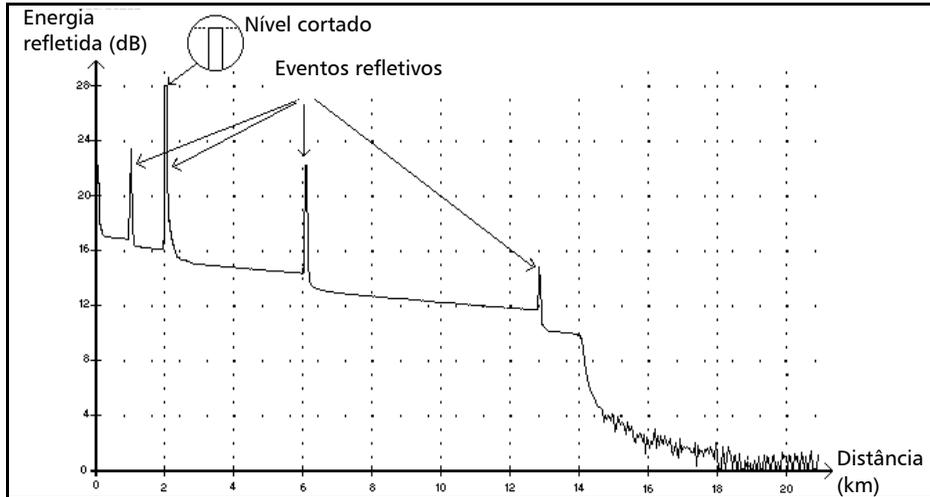
Este evento é caracterizado por uma diminuição súbita no nível do sinal de retrodispersão de Rayleigh. Ele aparece como uma descontinuidade no declive do sinal.

- Este evento é freqüentemente causado por emendas, macrocurvaturas, ou microcurvaturas na fibra.
- Um valor de perda é especificado para eventos não refletivos. Não há refletância especificada para este tipo de evento.
- Se você definir limiares, o aplicativo indica uma falha não refletiva na tabela de eventos, sempre que o valor ultrapassar o limiar de perda (consultar *Ajustando os limiares de aprovação/reprovação* na página 82).

Descrição de tipos de evento

Evento refletivo

Evento refletivo ▮



Eventos refletivos aparecem como picos no sinal da fibra. Eles são causados por uma descontinuidade abrupta no índice de refração.

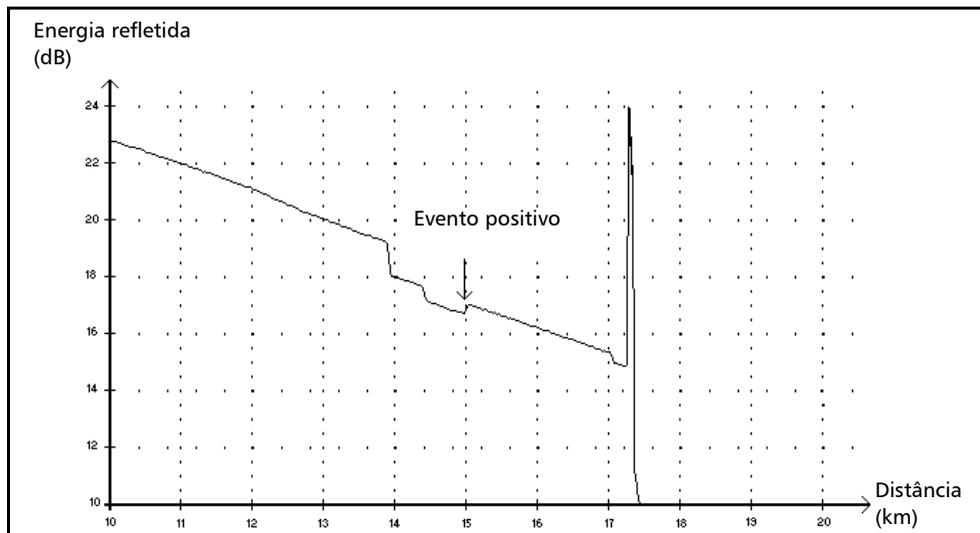
- Eventos refletivos fazem com que uma parte significativa da energia inicialmente lançada na fibra seja refletida de volta para a fonte.
- Eventos refletivos podem indicar a presença de conectores, emendas mecânicas ou até mesmo emendas com baixa qualidade de fusão ou rachaduras.
- Normalmente, valores de perda e refletância são especificados para eventos refletivos.

- Quando o pico refletivo atinge o nível máximo, seu topo pode ser cortado devido à saturação do detector. Como resultado, a zona morta (distância mínima para fazer a detecção ou medição de atenuação entre este evento e o próximo) pode ser aumentada.
- Se você definir limiares, o aplicativo indica uma falha refletiva na tabela de eventos, sempre que o valor ultrapassar os limiares de refletância ou de perda de conector (consulte *Ajustando os limiares de aprovação/reprovação* na página 82).

Descrição de tipos de evento

Evento positivo

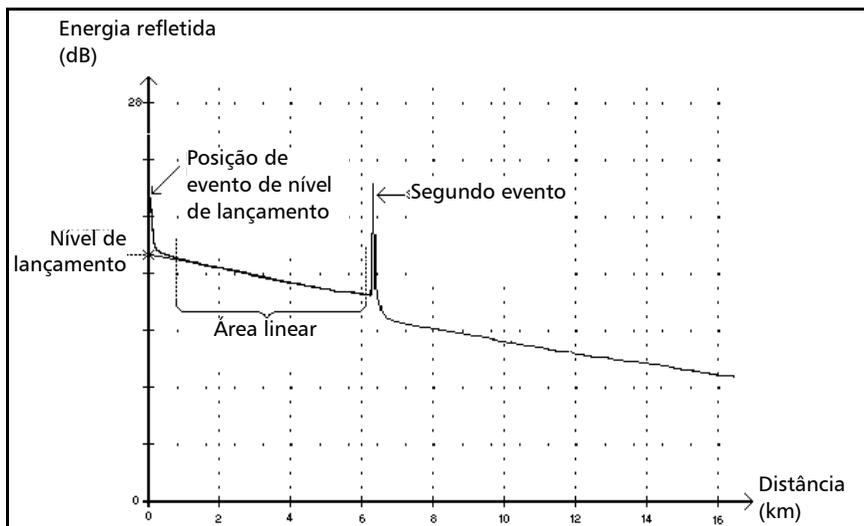
Evento positivo ↵



Esse evento indica uma emenda com um ganho aparente, devido à junção de duas seções de fibra com características diferentes de retrodispersão (coeficientes de retrodispersão e de captura de retrodispersão).

Um valor de perda é especificado para eventos positivos. A perda especificada não indica a perda real do evento.

Nível de lançamento →



Esse evento indica o nível do sinal lançado na fibra.

- A figura acima mostra como o nível de lançamento é medido.

Uma linha reta é traçada utilizando aproximação por mínimos quadrados para acomodar todos os pontos de sinal na área linear entre o primeiro e o segundo evento detectado.

A linha reta é projetada em direção ao eixo Y (dB) até o cruzamento com o eixo.

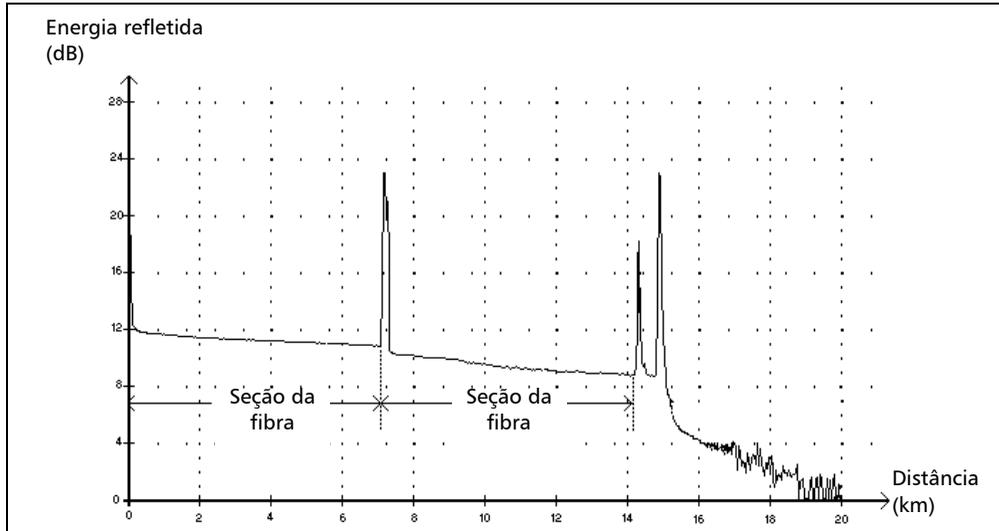
O ponto de cruzamento indica o nível de lançamento.

- <<<< na tabela de eventos indica que o nível de lançamento está muito baixo.

Descrição de tipos de evento

Seção da fibra

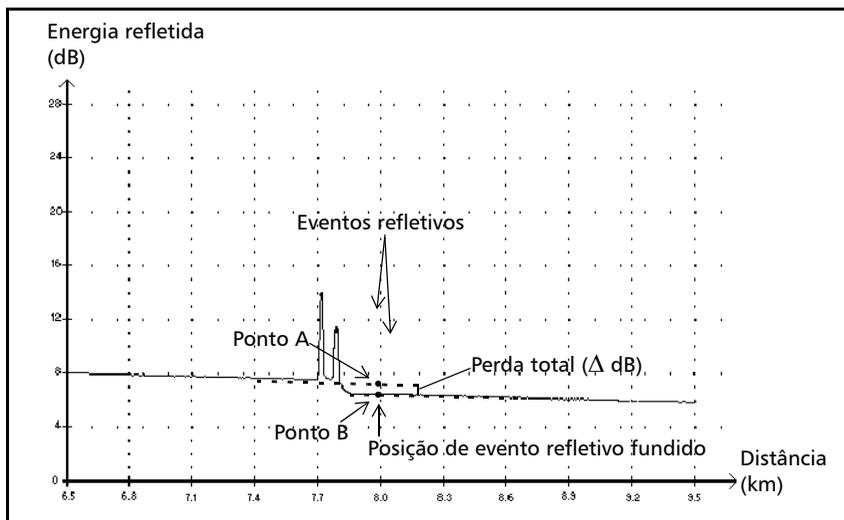
Seção da fibra ⇐



Esse símbolo denota uma seção de fibra sem eventos.

- A soma de todas as seções de fibras contidas em um sinal de uma fibra inteira é igual ao comprimento da fibra total. Os eventos detectados são distintos, mesmo se cobrirem mais de um ponto no sinal.
- Um valor de perda é especificado para eventos de seção da fibra. Não há refletância especificada para este tipo de evento.
- A atenuação (dB/distância em quilômetros) é obtida dividindo a perda com o comprimento da seção de fibra.

Evento fundido Σ



Esse símbolo indica um evento combinado com mais um ou mais eventos. Ele também indica a perda total produzida pelos eventos posteriores fundidos na tabela de eventos.

- Um Evento fundido é composto de subeventos. Somente o Evento fundido é exibido na tabela de eventos e não os subeventos que o compõem.
- Eventos *Refletivos* podem indicar a presença de conectores, emendas mecânicas, ou emendas com baixa qualidade de fusão ou rachaduras.
- Eventos *não refletivos* podem indicar a presença de emendas, divisores ou curvaturas.
- Um valor de reflectância é especificado para todos os eventos fundidos e indica a reflectância máxima para o evento fundido. Um valor de reflectância é também exibido para cada subevento refletivo que compõe o Evento fundido.

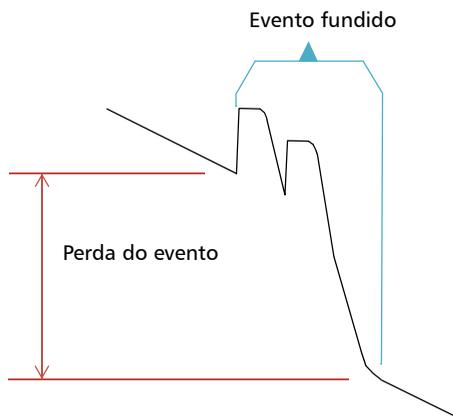
Descrição de tipos de evento

Evento fundido

- A perda total (Δ dB) produzida pelos eventos é medida traçando duas linhas retas.
 - A primeira linha é traçada pelo ajuste, através de aproximação por mínimos quadrados, dos pontos do sinal na área linear anterior ao primeiro evento.
 - A primeira linha é traçada pelo ajuste, através de aproximação por mínimos quadrados, dos pontos do sinal na área linear anterior ao primeiro evento. Se há mais de dois eventos fundidos, esta linha é traçada na área linear após o último evento fundido. Esta linha é então projetada para o primeiro evento fundido.
 - A perda total (Δ dB) é igual à diferença de energia entre o ponto onde começa o primeiro evento (ponto A) e o ponto na linha reta projetada localizada logo abaixo do primeiro evento (ponto B).
 - Nenhum valor de perda pode ser especificado para subeventos.

Testes de aprovação/reprovação

Como um exemplo de testes de aprovação/reprovação, vamos considerar a seguinte situação:



Subeventos fundidos:

2 perdas refletivas
1 perda não refletiva

Limites:

Perda refletiva: 0,5 dB
Perda não refletiva: 0,2 dB

Para um evento fundido, é possível determinar a perda de evento global, mas não a contribuição de cada subevento. Por esse motivo o teste de aprovação/reprovação às vezes leva a um "falso positivo" ou "falso negativo".

Ao avaliar o status de evento comparado com limites, enfrentamos duas condições possíveis:

- Todos os tipos de evento são testados (refletivos, não refletivos)
- Somente alguns tipos de evento são selecionados (por exemplo, você pode decidir não testar perdas refletivas)

O terceiro caso seria não testar nenhum dos tipos de evento, o que significa não querer saber status de eventos.

Descrição de tipos de evento

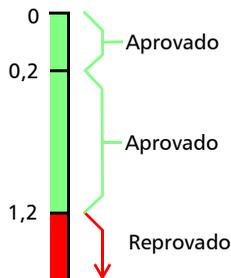
Evento fundido

Todos tipos de eventos são testados

No primeiro caso, em que todos os tipos de evento são testados, as condições de aprovação/reprovação são seguintes:

- Se a perda do evento for menor ou igual ao menor valor limite, então o status de evento é *Aprovado*.
- Se a perda de evento for maior que a soma do número de sub-eventos de um tipo, multiplicada pelo valor limite para este tipo de evento, então o status de evento é *Reprovado*.
- Se a perda do evento for "no meio", uma vez que não é possível saber exatamente o peso de um sub-evento no evento fundido, considera-se que o evento global tem status de *Aprovado*.

Análise de
aprovação/reprovação



Nível de falha

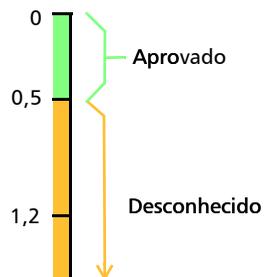
$$\begin{aligned} &= \sum(N_{\text{sub}} \times Th_{\text{sub}}) \\ &= (2 \times 0,5) + (1 \times 0,2) \\ &= 1,2 \end{aligned}$$

Se a perda do evento fundido é menor que ou igual a 1,2, então o status é *Aprovado*. Caso contrário, é *Reprovado*.

Nem todos os tipos de eventos são testados

Nessa situação, a única coisa que podemos saber certamente é quando uma perda tem status *Aprovado*. Se a perda do evento global é menor ou igual ao menor valor limite (um valor que é testado, é claro), temos certeza de que o status do evento fundido é *Aprovado*. Caso contrário, não podemos saber, portanto o status do evento é *Desconhecido*.

No nosso exemplo, supondo que você optou por não testar as perdas não refletivas, a análise seria feita como mostrado abaixo:



Descrição de tipos de evento

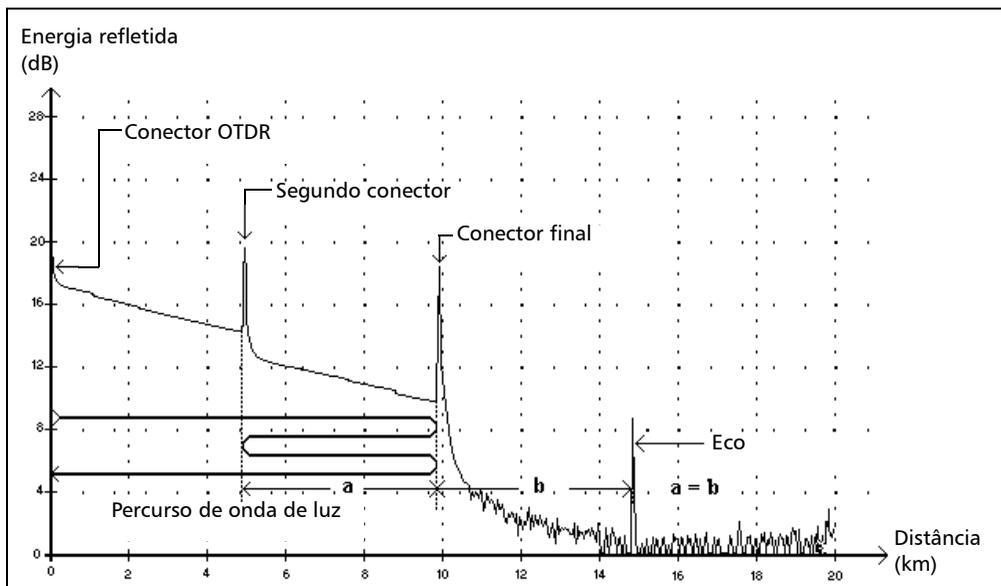
Evento fundido

Efeito do status de evento no status do sinal global

- Status de sinal é, por padrão, definido como *Desconhecido*.
- Se um sinal for configurado como *Reprovado* uma vez, ele continua com esse status (não pode ser mudado para *Aprovado* ou *Desconhecido*).
- Cada vez que o status de um evento for *Reprovado*, o status do sinal também o é.
- Se status de um evento for *Aprovado*, o status do sinal pode mudar de *Desconhecido* para *Aprovado*.
- Se o status do evento for *Desconhecido*, o status do sinal continua o mesmo. Em outras palavras, o evento, nesse caso, não influencia o status do sinal.

Para evitar status *Desconhecido*, não desmarque limiars de perda individualmente.

Eco Π_{nr}



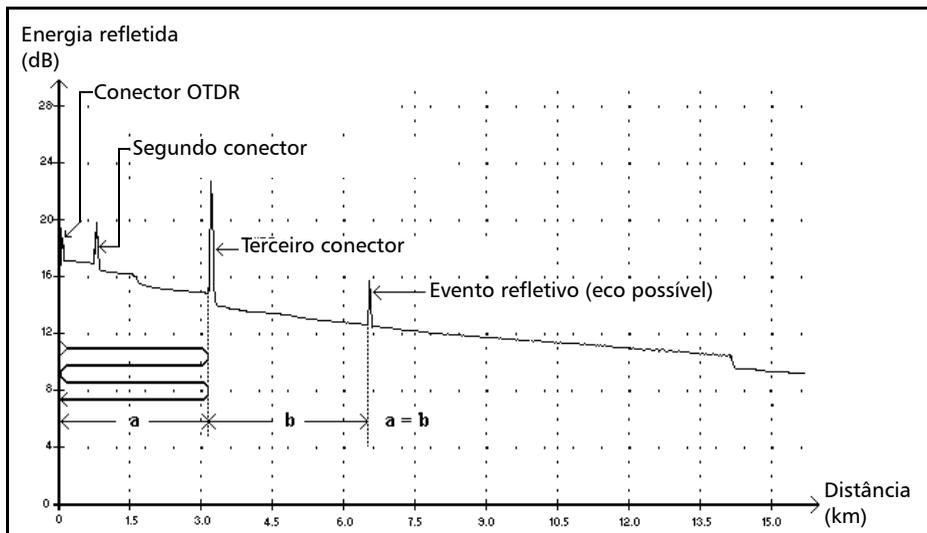
Este símbolo indica que um evento refletivo foi detectado após o final da fibra.

- No exemplo acima, o pulso lançado chega até o conector final e é refletido de volta para o OTDR. Depois, ele alcança o segundo conector e é refletido novamente para o conector final. Em seguida, é refletido para o OTDR.
- O aplicativo interpreta essa reflexão nova como um eco por causa de suas características (reflectância e posição específica em relação a outras reflexões).
- A distância entre a reflexão do segundo conector e a reflexão do conector final é igual à distância entre a reflexão do conector final e o eco.
- Não há perda especificada para eventos eco.

Descrição de tipos de evento

Evento refletivo (Eco possível)

Evento refletivo (Eco possível)



Este símbolo indica um evento refletivo que pode ser uma reflexão real ou um eco produzido por uma outra reflexão mais forte localizada mais próximo à fonte.

- No exemplo acima, o pulso lançado atinge o terceiro conector, é refletido de volta para OTDR e é refletido de novo para a fibra. Em seguida ele alcança o terceiro conector pela segunda vez e é refletido mais uma vez para o OTDR.

O aplicativo detectaria um evento refletivo localizado numa distância duas vezes maior que a distância do terceiro conector. Como esse evento é quase nulo (sem perda) e como sua distância é um múltiplo da distância do terceiro conector, o aplicativo interpretaria isso como um eco possível.

- Um valor de reflectância é especificado para eventos refletivos (eco possível).

Índice remissivo

A

- abrindo um arquivo de sinal 181
- acesso ao medidor de potência 273
- adaptador 16
- adquirir sinais
 - modo de localizador de erro 90
- advertência de
 - perigo do produto 12
 - perigo pessoal 12
 - segurança 12
- ajuste
 - limiares de aprovação/reprovação 82
- analisando um sinal. *consulte* análise, após aquisição
- análise
 - após a aquisição 80, 173
 - intervalo de fibra 175
 - limiares, aprovado/reprovado 82
 - limiares, detecção 155, 170
 - sinais 176
- apagando sinais do visor (OTDR) 152
- aplicativo, iniciar 40
- aprovação/reprovação, exibição de
 - mensagem 84
- aproximação por mínimos quadrados.
 - consulte* LSA
- aquisição
 - automático, em Modo avançado 63
 - alterando resolução 73
 - comprimento de onda usado 154
 - configuração de limiares de detecção de
 - análise 170
 - data 206
 - duração 154
 - interrupção 57, 64
 - largura de pulso usada 154
 - Modo automático 57
 - Modo avançado 63
 - tempo, intervalo automático 69
 - valores de tempo personalizados 117
- aquisição de sinais
 - Modo automático 59
 - Modo avançado 63, 117
- área de ruído, procurando 176
- armazenamento
 - mudança de nome padrão do sinal.. 46, 94
 - nomeação automática do sinal 46, 94
- armazenamento, caminho 263
- arquivos PDF, criação 255
- assistência e reparos 364
- Atenuação
 - da fibra 133
- atenuação
 - da seção de fibra 82
 - limiar da seção de fibra 82
 - medição 196
 - método de medição de dois pontos 196
 - método de medição LSA 196
 - refletância 198
- atualizando a posição do intervalo 175
- autorização de devolução da
 - mercadoria (RMA) 364

B

- bateria
 - recarregamento 328
 - recomendações de manutenção 327
 - relógio 246
 - substituição ou remoção 329
- botão de energia 7
- botões de edição
 - de sinal 134
- botões, edição de sinal na tabela de
 - eventos 134
- botões, zoom *consulte* controles, zoom

C

captura de imagem, fazer	260
captura de imagens.....	260
carregador	16
centros de assistência técnica.....	366
certificado	
de calibração	342
Coluna cumul. na tabela de eventos	133
Coluna de aten. na tabela de eventos	133
comentários	
apagar	166
editar.....	166
como calibrar o touchscreen	223
como definir pastas pessoais.....	300
como excluir eventos.....	164
comportamento de exibição	
do sinal no zoom.....	143
comprimento de onda	
indicação na guia Info. de sinal.	154
seleção, em Modo automático	57, 63
comprimento de onda de teste,	
seleção forçada	60, 67
condensadores	16
conector, limiar de perda	82
conectores EUI, limpeza	324
conectores UPC, detecção	176
conectores, limpeza	324
configuração	
intervalo de fibra	87
controlador de tempo	41
controles	
de zoom	143
controles, zoom	143
convensões, segurança	12
cor	
no visor de sinal.....	125
cor dos sinais no visor	125
cores do sinal de vários comprimentos	
de onda no visor.....	125
corrente de entrada	17
corrente, elétrica	17

criação de arquivos PDF.....	255
------------------------------	-----

D

dados	
recuperação	354
data de aquisição de sinal	206
decrementação, nome do arquivo	46, 94
definição do OTDR.....	1
delimitando o intervalo de fibra	148
descrição	
teclado.....	7
tipos de evento	369
descrição do teclado.....	7
detecção, eventos refletivos	176
devoluções de equipamento.....	364
disco	
Distância	73
mover	76
Pulso	73
Tempo	73
Disco de tempo	
configuração.....	73
modo de tempo personalizado	117
distância	
entre eventos	190
equação	9
intervalo.....	73
documentos, impressão	255
dois pontos	
atenuação	196
método de medição vs LSA.....	196
método de medição, definição	196
dual-boot	349

E	
envio para a EXFO	364
equação de distância.....	9
especificações técnicas.....	367
especificações, produto.....	367
Estado da carga da bateria	
.....	327
etiqueta de identificação.....	359
do produto	359
etiqueta, identificação.....	359
EUI	
adaptador de conector	43
calota.....	43
placa de base.....	43
evento	
descrição de tipos.....	369
diferença com falha.....	9
efeito de configurar como início/final	
do intervalo.....	87, 175
inserção	162
limiar, aprovado/reprovado	82
local.....	133, 134
medição de distância.....	190
não excluível.....	164
não modificável	158
não refletivo, perda média.....	154
número.....	133
refletância.....	133
eventos	
comentários.....	166
excluir	164
eventos não excluíveis	164
eventos não modificáveis	158
eventos não refletivos, perda média.....	154
eventos refletivos, detecção	176
exatidão, sinal	78
exibição	
do nível de injeção na tabela de	
eventos.....	148
mensagens de aprovação/reprovação	84
exibição da grade.....	105, 146

exibição do	
arquivo de sinal com vários comprimentos	
de onda.....	150
exibição do sinal	
apagando sinais.....	152
exibindo	
o intervalo de fibra	142
seções de fibra	148
sinais.....	150
Explorer, Internet.....	271
extremidades da fibra, limpeza.....	44
extremidades refletivas de fibra.....	176

F

fator helix	
configuração.....	70
modificação	153
na guia Info. de sinal	155
valores admissíveis.....	71
ferramentas para sistemas de emergência.....	349
ferramentas sistema, emergência	349
fibra	
atenuação da seção	82
comprimento do intervalo	154
exibição das seções	148
identificação pelo nome.....	46, 94, 205
identificação visual.....	213
limiar de atenuação da seção.....	82
tipo na guia Info. de sinal	154
<i>consultar também</i> intervalo de fibra.....	87
fim de intervalo	
efeito de configurar na tabela de	
eventos.....	87, 175
final da fibra	
evento.....	370
final de fibra	
limiar de detecção.....	155, 170
final do intervalo	
descrição.....	370
Flash Player, instalação	269
fonte <i>consultar também</i> laser	

Índice remissivo

fonte de alimentação	16
fonte de alimentação externa.....	16
fonte de alimentação, AC.....	17
fonte, visão geral da função.....	213
formato da imagem	263
formato do sinal nativo.....	201
fotodetector.....	9

G

garantia	
certificação	363
exclusões	363
geral	361
nula e sem efeito	361
responsabilidade.....	362
Guia geral	105, 146
Guia Info. de sinal	
comprimento de onda	154
comprimento do intervalo	154
exibição de sinais.....	150
fator helix	155
IOR	155
limiar de final de fibra	155
limiar de refletância	155
limite de perda em emenda.....	155
ocultação de sinais	150
perda média	154
perda média em emendas	154
perda total.....	154
pulso	154
retrodispersão	155
tempo.....	154
tipo de fibra usada	154

I

impressão de documentos	255
incrementação, nome do arquivo.....	46, 94
indicação *****	198
informações	
de segurança	14
informações de certificação.....	xii

Informações de segurança do laser	14
início de intervalo	
efeito de configurar na tabela de	
eventos.....	87, 175
início do intervalo	
descrição.....	370
inserir comentários	166
instalação, Flash Player	269
integridade de	
dados.....	357
integridade, dados	357
interface universal da EXFO. <i>consulte</i> EUI	
Internet, Explorer.....	271
intervalo	
de calibração	342
limiar de comprimento	82
limiar de perda.....	82
posição, atualizando.....	175
intervalo da fibra	
comprimento na guia Info. de sinal.....	87, 154
perda do intervalo na guia Info. de	
sinal.....	154
perda média em emendas na guia Info. de	
sinal.....	154
perda média na guia Info. de sinal.....	154
intervalo de fibra	
análise.....	175
configuração.....	87
delimitação	148
IOR	
configuração.....	70
modificação	153
na guia Info. de sinal	155
obtenção.....	70

L

laser, usando OTDR como fonte	213
leitura de arquivos Flash.....	269
Limiar	
de perda em emenda.....	82

limiares	
análise de sinal	82
atenuação da seção de fibra	82
atenuação de seção de fibra	82
comprimento do intervalo	82
definição aprovado/reprovado	82–83
detecção de análise	170
detecção de fim de fibra	170
detecção de perda em emenda....	155, 170
detecção de refletância.....	155, 170
ORL.....	82
perda do intervalo	82
perda em emenda	82
perda no conector	82
refletância.....	82
limiares de	
aprovação, reprovação, aviso	84
limiares de aviso	84
limpar	
touchscreen	327
limpeza	
conectores do EUI.....	324
das portas do detector	326
painel frontal.....	323
limpeza de	
extremidades da fibra	44
Loc. na tabela de eventos.....	133
Localizador de erro	
adquirindo sinais	90
testando	89
localizar eventos.....	134
M	
macrocurvaturas, visualizando	129
manutenção	
bateria	327
conectores do EUI.....	324
das portas do detector	326
informações gerais	323
painel frontal.....	323
touchscreen	327
marcador	
cálculo de posição.....	159
desaparecendo no zoom.....	190
muito próximos um do outro.....	190
marcador desaparecido	190
média de perda	
de evento, na guia Info. de sinal	154
medição	
atenuação (dois pontos e LSA).....	196
distância do evento.....	190
nível RBS do evento	190
ORL	199
perda do evento.....	191
unidades	107, 113
medidor de energia, acesso	273
mesmo pulso e tempo para todos comprimen- tos da onda	75
método de medição LSA	
definição	196
vs. dois pontos.....	196
vs. quatro pontos.....	191
método de medição quatro pontos vs LSA	191
modificar os parâmetros de	
armazenamento	263
Modo automático	
aquisição de sinais	59
configuração de parâmetros de fibra.....	60
selecionar comprimento de onda	
de teste	57, 63
teste.....	57
Modo Avançado	
parâmetros de fibra específicos	
à aquisição	153
Modo avançado	
aquisição de sinais	63
como configurar o tempo de aquisição do intervalo automático	69
teste.....	63
montagem do adaptador de conector	
da EUI.....	43

N

navegação na Web.....	271
Navegador da Web.....	271
navegar na Internet.....	271
nível de injeção	
muito baixo.....	51, 101
na tabela de eventos.....	148
nível de injeção, aviso.....	51, 101
nível de lançamento.....	334
nome	
do evento, exibição.....	132
nome do arquivo, no visor de sinal ...	105, 146
nome padrão do sinal.....	46, 94
nomeação automática de sinal.....	46, 94
nomeação automática, OTDR.....	46, 94
número	
do evento.....	133
na tabela de eventos.....	133

O

ocultando sinais.....	150
opção de inicialização.....	231
opções	
software.....	35
usadas no início.....	231
opções adquiridas.....	35
opções de	
software na inicialização.....	231
ORL	
limiar.....	82
módulo necessário para cálculos.....	199
OTDR	
compatibilidade de arquivos entre	
versões.....	201
componentes internos.....	10
definição.....	1
teoria básica.....	9
usando como fonte de laser.....	213

P

painel frontal, limpeza.....	323
parâmetros	
coeficiente de retrodispersão de	
Rayleigh.....	70
fator Helix.....	70
IOR.....	70
Modo avançado.....	69
visor de sinal.....	105, 146
parâmetros de fibra	
configuração.....	153
configurar valores padrão.....	70
parar aquisição do sinal.....	57, 64
partição do	
do sistema, restauração.....	350
pastas predefinidas.....	300
pastas, remoção.....	300
perda	
cumulativa para o intervalo de fibra	154
em emenda, limiar.....	82
emenda.....	82
limiar do intervalo.....	82
média dos eventos não refletivos.....	154
média em emenda.....	154
média para o intervalo de fibra.....	154
medição.....	191
medição, posicionando marcadores.....	195
modificação.....	158
na tabela de eventos.....	133
no conector, limiar.....	82
perda cumulativa.....	133
perda de eventos	
na tabela de eventos.....	133
perda de retorno ótico. <i>consulte</i> ORL	
perda de evento	
. <i>consulte</i> perda do evento	
perda do evento	
medição.....	191
perda em emenda	
limiar de detecção.....	155, 170

perda média	
em emendas na guia Info. de sinal	154
perda média em emendas na guia Info.	
de sinal	154
perda média na guia Info. de sinal	154
perda no	
conector	82
perda no conector, limiar	82
perigo de radiação, laser	14
perigo, radiação do laser	14
permutar sinais	180
pontos	
de dados	78
porta do detector, limpeza	326
precisão, sinal	78
produto	
especificações	367
pulso	
definindo largura	73
disco	73
na guia Info. de sinal	154

R

RBS (retrodispersão de Rayleigh)	
configuração	70
descrição	10
evento de medição de nível	190
modificação	153
na guia Info. de sinal	155
obtenção	70
reanalisar um sinal	173
recalibragem	342
recalibragem da unidade	342
recuperação de dados	354
recurso alta resolução	78
reflectância	
modificação	158

refletância	
atenuação	198
de eventos não refletivos	198
do evento	133
fonte de medições imprecisas	71
limiar	82
limiar de detecção	155, 170
Reflexão Fresnel	10
reiniciando parâmetros de fibra, modo automático	60
reinício do zoom automático	142
relação sinal-ruído	74
relatório	
do sinal	205
gerar	207
relatório do sinal	
criação	205
gerar	207
reparo da unidade	16
Requisitos de AC	17
requisitos de armazenamento	323
requisitos de transporte	323, 359
restauração da partição do sistema	350

S

salvar	
formato, nativo	201
formatos, outros	201
segurança	
aviso	12
convenções	12
seleção forçada de comprimento de onda de teste	60, 67
selecionar	
comprimento de onda de teste, automaticamente	60, 67
comprimento de onda em modo automático	57, 63
Teste automático OTDR de comprimento de onda	57, 63
serviço de atendimento ao cliente	364

Índice remissivo

serviço pós-venda.....	359
símbolos, segurança.....	12
sinal	
abertura dos arquivos.....	181
análise	173
aquisição em Modo automático	59
aquisição em Modo avançado	63
aquisição no modo de localizador	
de erro	90
armazenamento, em formatos	
diferentes	201
compatibilidade entre as versões de	
ToolBox	201
exportar formatos.....	201
formatos.....	201
formatos, nativo.....	201
limiares de análise para aprovação/reprova-	
ção	82
limiares de detecção de análise	170
mudança de nome padrão	46, 94
nomeação automática	46, 94
parar aquisição	57, 64
permutar	180
precisão	78
propósito de permutar	180
reanalisar	173
sistema	
ferramentas de emergência	349
software	
opções	35
software OTDR, nível de lançamento.....	334
software. <i>consulte</i> aplicativo	
substituição ou remoção da bateria	329
suporte técnico	359
T	
tabela de eventos	
botões de edição de sinal	134
localização de evento	134
Tabela de sumário.....	128, 129
tampa de proteção.....	326
temperatura de armazenamento	323
tempo	
guia Info. de sinal	154
tempo de aquisição automático. <i>consulte</i>	
tempo de aquisição do intervalo	
automático	
Tempo de aquisição do intervalo	
automático	69
tempo,	
valores personalizados	117
teoria OTDR básica	9
teoria, OTDR	9
teste	
localizador de erro	89
Modo automático	57
Modo avançado	63
teste de aprovação/reprovação	
ativar	83
desativar	83
quando realizar	83
tipo	
de evento.....	133
na tabela de eventos.....	133
tipos de evento	
descrição.....	369
eco.....	385
evento fundido	379
evento não refletido	373
evento positivo	376
evento refletido	374
evento refletivo (eco possível).....	386
fibra contínua	371
fibra curta	370
final da análise.....	372
final da fibra	370
final do intervalo.....	370
início do intervalo	370
nível de lançamento.....	377
seção de fibra	378
tomada do automóvel, recarga da bateria	
com	328

total de perda	
de evento, na guia Info. de sinal.....	154
total de perda na guia Info. de sinal	154
touchscreen	
ativação do teclado	103, 119
calibração	223
limpar	327
troca das baterias.....	329

U

unidade	
reparo	16
restauração.....	350

V

valor máximo da corrente de entrada	17
verificação da integridade de dados.....	357
verificação inicial de conector	51, 101
visor de sinal	
exibição do nome do arquivo	105, 146
parâmetros	105, 146
visualização	
de eventos	126
de sumário.....	128, 129
linear	126
visualização linear	126

Z

zoom	
reiniciando automaticamente	142
visor da janela.....	146
zoom no	
intervalo de fibra (automático)	142

NOTICE 通告

CHINESE REGULATION ON RESTRICTION OF HAZARDOUS SUBSTANCES 中国关于有害物质限制的规定

NAMES AND CONTENTS OF THE TOXIC OR HAZARDOUS SUBSTANCES OR ELEMENTS
CONTAINED IN THIS EXFO PRODUCT
包含在本 **EXFO** 产品中的有毒有害物质或元素的名称和含量

O	Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363-2006 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。
X	Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363-2006 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

Part Name 部件名称	Toxic or hazardous Substances and Elements 有毒有害物质和元素					
	Lead 铅 (Pb)	Mercury 汞 (Hg)	Cadmium 镉 (Cd)	Hexavalent Chromium 六价铬 (Cr VI)	Polybrominated biphenyls 多溴联苯 (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers 多溴二苯醚 (PBDE)
Enclosure 外壳	O	O	O	O	O	O
Electronic and electrical sub-assembly 电子和电子组件	X	O	X	O	X	X
Optical sub-assembly ^a 光学组件 ^a	X	O	O	O	O	O
Mechanical sub-assembly ^a 机械组件 ^a	O	O	O	O	O	O

a. If applicable.
如果适用。

MARKING REQUIREMENTS

标注要求

Product 产品	Environmental protection use period (years) 环境保护使用期限 (年)	Logo 标志
This Exfo product 本 EXFO 产品	10	
Battery ^a 电池 ^a	5	

a. If applicable.
如果适用。

P/N: 1063178

www.EXFO.com · info@exfo.com

SEDE DA EMPRESA	400 Godin Avenue	Quebec (Quebec) G1M 2K2 CANADA Tel.: 1 418 683-0211 · Fax: 1 418 683-2170
EXFO AMÉRICA	3400 Waterview Parkway Suite 100	Richardson, TX 75080 USA Tel.: 1 972-761-927 · Fax: 1 972-761-9067
EXFO EUROPA	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ENGLAND Tel.: +44 2380 246810 · Fax: +44 2380 246801
EXFO ÁSIA-PACÍFICO	100 Beach Road, #22-01/03 Shaw Tower	SINGAPURA 189702 Tel.: +65 6333 8241 · Fax: +65 6333 8242
EXFO CHINA	Beijing Global Trade Center, Tower C, Room 1207, 36 North Third Ring Road East, Dongcheng District	Beijing 100013 P. R. CHINA Tel.: +86 (10) 5825 7755 · Fax: +86 (10) 5825 7722
EXFO SERVICE ASSURANCE	270 Billerica Road	Chelmsford MA, 01824 EUA Tel.: 1 978 367-5600 · Fax: 1 978 367-5700
EXFO NETHAWK	Elektroniikkatie 2	FI-90590 Oulu, FINLAND Tel.: +358 (0) 403 010 300 · Fax: +358 (0) 8 564 5203
NÚMERO GRATUITO	(EUA e Canadá)	1 800 663-3936

© 2012 EXFO Inc. All rights reserved.
Printed in Canada (2012-07)



EXFO
EXPERTISE REACHING OUT