

Larson Davis



Manual de Operação SoundTrack LxT



LARSON DAVIS

PRODUTOS PARA HIGIENE INDUSTRIAL

1681 West 820 North
Provo, UT 84601-1341

Telefone: (888) 258-3131
FAX : (716) 926-8215
www.larsondavis.com



REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO BRASIL

GROM Acústica & Automação

Tel.: (21) 2516-0077

Fax: 2516-0308

www.grom.com.br

SoundTrack LxT1

foto ilustrativa com opcional com Voice Notes

Copyright

O Copyright 2005 é de propriedade da Larson Davis, Inc. Todos os direitos sobre este manual e programas descritos pertencem à Larson Davis, Inc., representada exclusivamente no Brasil pela GROM Equipamentos Eletromecânicos Ltda. Os programas de computador não podem ser copiados, no todo ou em parte, para uso comercial sem o prévio consentimento, por escrito, da Larson Davis, Inc.

Marca registrada

SoundTrack é uma marca registrada da Larson Davis, Inc.

Disposições Gerais

Apesar de todos os esforços da Larson Davis, Inc. e da GROM Acústica & Automação na verificação dos programas e documentação, não é oferecida nenhuma garantia, explícita ou implícita, com relação aos programas ou documentação em respeito à qualidade, performance, ou adequação a um uso particular. Esta documentação pode ser alterada sem aviso prévio e seu conteúdo não pode ser encarado como obrigação contratual.

Esta publicação pode conter imprecisões ou erros tipográficos. A Larson Davis, Inc. irá periodicamente atualizar o material a ser incluído em futuras edições do manual. Modificações e melhorias no manual podem ser feitas a qualquer momento.

Igual Oportunidades de Emprego

A Larson Davis proporciona igual oportunidade de empregos, sem discriminação de raça, cor, religião ou nacionalidade

Por favor examine o seu equipamento e anote as informações abaixo. Elas podem ser solicitadas quando em contato com a Larson Davis, Inc.

Grave o Número de Série, Modelo e Data de Aquisição

Modelo do LxT: LxT1 LxT2 **Número de série:** _____

Modelo do Pré-amplificador: _____ **Número de série:** _____

Modelo do Microfone: _____ **Número de série:** _____

Reciclagem

Larson Davis Inc. é uma organização preocupada com o meio ambiente, que incentiva nos clientes uma consciência ecológica. Quando este produto estiver no fim da vida útil contate seu representante de vendas no Brasil ou diretamente através da central de reciclagem Larson Davis, nos seguintes endereços:

Larson Davis, Inc.

Attn: Recycling Coordinator

1681 West 820 North

Provo, Utah, USA 84601

Representante no Brasil

GROM Acústica & Automação

Rua Pedro Alves, 47 – Santo Cristo

Rio de Janeiro – RJ – CEP 20220.280

Tel. (21) 2516-0077

Fax 2516-0308

comercial@grom.com.br

www.grom.com.br

Índice

Capítulo 1 - Introdução	1
Sobre o Manual	1
Características Especiais da Versão Eletrônica do Manual.....	3
Marcador Iterativo de Texto	3
Abrindo o Marcador de Texto	3
Fechando o Marcador de Texto	4
Expandindo o Marcador de Texto	4
Acesso a Página do Marcador de Texto	5
Retornar a Janela Anterior	5
Links	6
Clique em um Link Mostrado na Página	6
Retorne a Seção Anterior	6
Referência cruzada	6
Clique na Referência Cruzada	6
Retorne a Seção Anterior	6
Características Técnicas	7
Características de Hardware	7
Medições Básicas	8
Operações Básicas	8
Opcionais Disponíveis	9
Acessórios Padrão	9
Microfone e Pré-amplificador	9
Outros	10
Acessórios Opcionais	10
Microfones	10
Pré-amplificadores	10
Possíveis Configurações do Microfone e do Pré-amplificador	10
Adaptador Elétrico de Impedância Equivalente	10
Cabo	11
Outros	11
Componentes do LxT.....	12

Capítulo 2 - Primeira Utilização	14
Desembalando e Inspeção do Instrumento	14
Conectando o Microfone e o Pré-amplificador	15
Conectando o Pré-amplificador ao LxT	16
Desconectando o Pré-amplificador do LxT.....	18
Colocando as Baterias	19
Interruptor de Força	21
 Capítulo 3 - Inicialização Rápida	 22
Ligando o LxT.....	22
Janelas	24
Tecla Chave.....	24
Definindo os Parâmetros de Medição	25
Nome / Descrição da Medição	27
Nome do Arquivo	27
Descrição da Medição	27
Parâmetros do Medidor de Pressão Sonora	27
Parâmetros de Exposição Sonora e Dosimetria de Ruído	29
Configurações Predefinidas	29
Parâmetros Individualmente Definidos	32
Cálculo Automático	32
Configuração do Dosímetro 2	32
Configurando de Banda de Oitava – OBA	32
Outras Páginas	33
Saindo da Tela das Propriedades da Medição	34
Executando a Medição	35
Tela de Dados	35
Iniciando a Medição	36
Pausa na Medição	36
Reiniciando a Medição	36
Reiniciar Durante a Medição	37
Reiniciar Quando em Pausa	37

Reiniciar Quando Parado	37
Finalizando a Medição	38
Armazenam a Medição	39
Desligando o LxT	40
Capítulo 4 - Visão Geral	41
Display e Teclado	41
Seções e Ícones	42
Telas	42
Fichas	42
Página	42
Barra de Rolagem e Indicador de Seção	42
Indicador de Energia	42
Nome da Medição	42
Indicador de Estabilidade	43
Tempo de Medição	43
Ícone de Sobrecarga de Medição	43
Ícone de Sobrecarga no OBA	43
Status da Medição	44
Teclas Chave	45
Alterando a Visualização	45
Teclado	45
LIGAR / DESLIGAR	46
Ligar o LxT	46
Desligar o LxT	46
Página de Controle de Energia	46
Tecla Reinicializar (RESET)	47
Tecla de FERRAMENTAS (TOOLS)	49
Teclas ESQUERDA e DIREITA.....	50
Teclas PARA CIMA e PARA BAIXO.....	50
Tecla de CONFIRMAÇÃO (ENTER)	50
Tecla de INCIAR/PAUSAR (RUN/PAUSE)	50
Tecla de PARAR/GRAVAR (STOP/STORE)	50

Telas	51
Tela de Exibição de Dados	52
Tela de Propriedades da Medição	52
Tela de Ferramentas	52
Tela de Controle de Energia	52
Tela de Exibição de Dados.....	52
Mudando as Páginas de Dados	53
Navegando Entre seções	53
Telas de Propriedades da Medição	54
Seleção das Teclas das Páginas de Configuração	55
Tela de Ferramentas	55
Pesquisador de Dados	56
Propriedades do Sistema	57
Travar	57
Calibrar	58
Gravador de Voz	58
Sobre	58
Capítulo 5 - Dados do Display	59
Legenda de Dados	59
Live – Janela Ao Vivo	59
Leq de 1 segundo	60
Gráfico de Banda de 1/1 de Oitava	61
Gráfico de Banda de 1/3 de Oitava	62
Nível de Alarme (Trigger)	63
Tempo, Voltagem da Bateria e Memória	64
Overall Page – Acumulado	65
Leq	65
Máximo, Mínimo, e Pico	66
Banda de 1/1 de Oitava	67
Dosimetria 1	68
Dosimetria 2	69
Exposição Sonora – Sound Exposure	70

Ln Estatístico	71
Alarmes	72
SEA	73
Registro de Evento (Session Log)	74
Capítulo 6 - Configuração da Medição	75
Janela de Configuração da Medição	75
Mensagens de Acesso a Configuração	75
Página Geral.....	77
Página MPS (SLM)	78
Curva de Ponderação	78
Modo de Detecção.....	78
Integração	79
Dosimetria 1 e 2	80
Configurações Predefinidas	81
Parâmetros Individualmente Definido	82
Campo Nome (Título)	82
Parâmetro da Dosimetria	83
Taxa de Dobra (Exchange rate)	83
Limiar de integração (Threshold) e Limite Critério (Criterion)	83
Cálculo Automático.....	84
Página do Alarme (Trigger)	85
Trigger para Medição RMS.....	85
Trigger par medição de Pico.....	85
Arquivo de Violação	85
Ln Estatístico	86
Página do Analisador de Banda de Oitava – OBA	87
Página de Controle	88
Medir até Estabilizar o Nível	89
Medição Cronometrada	89
Telas de Confirmação da Configuração	90

Capítulo 7 - Explorando o Arquivo de Dados	91
Painel de Controle - Explorando o Arquivo de Dados	91
Visualizando o Arquivo de Dados.....	92
Teclas do Menu	93
Exibir	93
Apagar.....	94
Renomear	95
Atualizar Lista	97
Configurações para Carregar	97
 Capítulo 8 – Propriedades do Dados	 98
Painel de Controle - Propriedade do Sistema	98
Identificação	99
Data	100
Energia	101
Desligamento Automático	101
Economia de Energia.....	102
Iluminação do Visor.....	102
Intensidade da Iluminação	103
Contraste	103
Tipo de Bateria	103
Preferência	104
Idioma	105
Símbolo Decimal	105
Formato da Data.....	105
Gravação Automática	106
Nenhum.....	106
Opcional.....	106
Sempre.....	106
Conector Jack	107
Reinicializar Opcional	107

Capítulo 9 - Bloqueio e Desbloqueio do LxT	108
Painel de Controle – Bloqueio	108
Opções de Bloqueio	110
Desbloqueado - Unlock	110
Bloqueio com Gravação Automática – Lock w/Auto Store	110
Bloqueio com Gravação Manual – Lock w/ Manual Store	110
Bloquear Totalmente	110
Código Desbloqueado	111
Permitir Calibração Quando Bloquear	112
Bloquear Totalmente.....	113
Bloqueado com Gravação Automática	114
Bloqueado com Gravação Manual	116
Calibração com o LxT Bloqueado	117
Capítulo 10 - Calibração.....	118
Painel de Controle – Calibração	118
Calibração	119
Calibrador	119
Calibrador Recomendado	120
LxT1 com Microfone 377A02.....	120
LxT2 com Microfone 7052.....	121
Adicionando um Calibrador.....	123
Calibrando o LxT	126
Histórico	127
Certificação	128
Capítulo 11 - Gravador de Voz	128
Painel de Controle – Gravador de Voz	128
Gravação de Voz	129
Gravação	130
Confirmar para Salvar	131
Tocar	132

Capítulo 12 - Sobre	133
Painel de Controle – Sobre	133
Sobre	134
Normas	135
Opcionais	135
Usuário	136
 Capítulo 13 - Utilidades do Sistema	 137
Painel de Controle - Utilidades do Sistema	137
Sistema de Arquivo	138
Checar Arquivo de Sistema	139
Formatar	139
Formatar Padrões e Restaurar Padrões	139
 Capítulo 14 - Ferramentas do LxT	 140
Microfone e Componentes	140
Microfones & Pré-amplificadores	141
Display	141
Teclado	142
Teclas Chave	142
Teclas de Funções Fixas	143
Conectores e Interfaces	144
Baterias	145
Fonte Externa de Energia	146
 Capítulo 15 - Parâmetros de Medição	 147
Medição de Nível Sonoro	147
Ponderação em Frequência	147
Ponderação RMS e Impulsivo	147
Ponderação de Pico	148
Ponderação Média RMS	148
Funções do Medidor de Pressão Sonora	148

Funções de Exposição Sonora	149
Funções Estatísticas	150
Contadores de Alarmes	150
Parâmetros Gerais	151
Página Acumulada - Analisador de Banda de Oitava da Página 1/1	151
Página Ao Vivo - Analisador de Banda de Oitava da Página 1/1	151
Página Ao Vivo - Analisador de Banda de Oitava da Página 1/3	151
S.E.A.....	151

Introdução

Bem vindo ao Larson Davis SoundTrack™ LxT, um instrumento versátil, com visualização gráfica, executa as funções de diversos instrumentos, pois combina as características de um Medidor Nível de Pressão Sonora, de um dosímetro de ruído para avaliação de ambientes e um analisador de frequência em tempo real na palma da mão.

Sobre o Manual

Este manual foi desenvolvido em 15 capítulos e 4 apêndices, que cobrem os seguintes tópicos:

Capítulo

Capítulo 1 – Introdução: Orienta o usuário na utilização deste manual, a compreender os índices e as características gerais do LxT, suas funções e potencialidades de medição.

Capítulo 2 – Primeiro Utilização: Descreve como desembalar o LxT e prepara o usuário para o primeiro uso.

Capítulo 3 – Inicialização Rápida: Fornece ao usuários as primeiras funções de uso, sendo um guia de consultas rápidas do LxT, incluindo como executar as medições e compreender as funções e as características de armazenando de dados.

Capítulo 4 – Visão Geral: Apresenta uma visão geral do display, do teclado e de como navegar nos diversos menus e acesso as várias funções.

Capítulo 5 – Funções do Display: Um olhar detalhado nas várias métricas, nas informações contidas em cada janela.

Capítulo 6 – Configuração da Medição: O guia passo a passo para configurar o LxT de acordo com a medição desejada.

Capítulo 7 – Explorando o Arquivo de Dados: Aprenda a navegar no arquivos de dados, visualizar e armazenar dados, salvar arquivos e outras operações.

Capítulo 8 – Propriedades do Sistema: Uma descrição técnica sobre as funções do instrumento.

Capítulo 9 – Bloqueio e Desbloqueio do LxT: Aprenda a bloquear e a desbloquear o LxT e sua interação com a medição.

Capítulo 10 – Calibração: Descreve o processo de calibração.

Capítulo 11 – Gravador de Voz: O usuário é apresentado ao procedimento de gravação de voz, de como salvar e acessar gravações anteriores.

Capítulo 12 – Sobre: Uma visão básica das funções do LxT.

Capítulo 13 – Utilidades do Sistema: Uma descrição das utilidades de disponíveis no LxT

Capítulo 14 – Ferramenta do LxT: Uma descrição das principais ferramentas do LxT, relacionando suas características.

Capítulo 15 – Parâmetros de Medição: Uma visão geral dos parâmetros medidos e gravados no LxT.

Apêndice (Não Implementado)

Apêndice A - Especificações Técnicas: Fornece a lista das funções acústicas, elétricas, ambientais e características físicas do LxT.

Apêndice B - Norma IEC61672-1: Fornece as especificações e as informações requeridas que devem constar no manual padrão.

Apêndice C – Equações e Formulas de Cálculos: Fornece as equações do TWA, Leq, SEL, Dose, suas projeções e demais equações das funções apresentadas no LxT.

Apêndice D - Glossário: Contem as definições técnicas dos principais termos acústicos e de vibração.

Apêndice E – Compromisso de Satisfação e Termo de Garantia: Apresentação da políticas da satisfação do cliente e termo de garantia.

Características Especiais da Versão Eletrônica do Manual

Há uma variedade de técnicas especiais para otimizar a navegação do usuário através do manual eletrônico em PDF, que simplifica extremamente o acesso e a localização das informações desejadas.

Atenção: É facilidade ainda não está disponível na versão traduzida para o Português, existe somente na versão original em Inglês.

Marcador Iterativo de Texto

Abrindo o Marcador de Texto

O Marcador Iterativo de texto é uma ferramentas de navegação disponível no formato de arquivos PDF. Ao abrir este manual o Marcador será mostrado no lado esquerdo da tela, na primeira das três Fichas disponíveis, como mostrado na FIGURA 1-1.



FIGURA 1-1 Marcador de Texto

Na vista expandida do Marcador de Texto, podemos ver os nomes, o número da página e do capítulo ou apêndices, na ordem que são apresentadas no índice.

Fechando o Marcador de Texto

Para fechar o Marcador de Texto, clique somente uma vez na aba esquerda.

Expandindo o Marcador de Texto

O Marcador funciona como uma árvore, que pode ser expandida ou recolhida conforme a conveniência do usuário.

Quando um título é precedido de um “+”, significa que existem subtítulos abaixo deste, que podem ser acessados com um clique em cima do “+”, expandindo assim a árvore. Quando o título atingir a menor subdivisão, será precedido de “-“, que quando acessado recolhe a árvore, mostrando o nível acima, como mostrado na FIGURA 1-2.

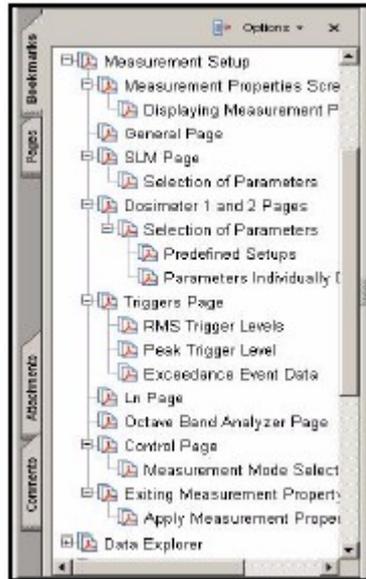


FIGURA 1-2 – Marcado de Texto Expandido

Acesso a Página do Marcador de Texto

Para acessar diretamente um título ou subtítulo, clique diretamente no texto desejado que a tela principal será direcionada para o respectivo título.

Retornar a Janela Anterior

Há diversos métodos para retornar a uma janela anterior, e estes métodos diferem para cada versão do Adobe, para maiores informações consulte à ajuda em sua versão do Adobe.

Para retornar a seção anterior volte ao Marcador de Texto e selecione o título desejado.

Links

Clique em um Link Mostrado na Página

Cada título e subtítulo do índice funciona como um link direto para a seção correspondente, para acessar clique a na seção ou no número da página desejada, que a janela é automaticamente direcionada a seção correspondente.

Retorne a Seção Anterior

Para retornar ao índice clique no Marcador de Texto e selecione o título “Tabela de Conteúdo” ou no título “Ir para Visualização Anterior” na janela do Adobe Acrobat.

Referência Cruzada

Clique na Referência Cruzada

Ao longo do manual no canto esquerdo em itálico, quando mencionado algum item que ainda não tenha sido devidamente detalhado, aparecerão as Referências Cruzadas”, que permitem ao usuário clicar na referência e janela a ser automaticamente deslocada para a seção correspondente. Conforme exemplo na FIGURA 3-5 "Janela de Propriedades da Medição" na página 24.

Ao clicar no texto “Veja Capítulo 6 – Página Geral, página 77” o manual é direcionado para a seção “Página Geral”, que encontra-se no capítulo 6, na página 77.

Retorne a Seção Anterior

Para retornar ao índice anterior, clique no Marcador de Texto e selecione o título correspondente ou clique no botão “Ir para Visualização Anterior” na janela do Adobe Acrobat.

Características Técnica

Características de Hardware

Larson Davis SoundTrack™ LxT possui as seguintes características:

- Medidor integrador de pressão sonora
- 20 MB memória padrão
- Display gráfico de LCD de 160 x 240 com luz de fundo (backlight)
- Teclado de borracha silencioso ao toque
- Grande range dinâmico de medição que pode ser visualizado sem barra de rolagem
- Detectores RMS: Slow (Lento), Fast (Rápido) e Impulse (Impulsivo)
- Curva de Ponderação RMS: A, C e Z
- Curva de Ponderação de Peak (Pico): A, C e Z
- Ln estatístico: 6 valores selecionáveis pelo usuário (entre L0,01 e L99,99) e distribuição estatística na forma de histograma
- Conector Jack para saída AC/DC, ou para “headset”, ou para alto-falante
- Gravação Digital de voz para bloco de anotação com a função de playback
- Permite cabo de extensão para microfone de até 61m (200ft) com leituras em escala completa até 20KHz
- Utiliza 4 baterias AA (pilha pequena) com autonomia de 18 horas contínuas de medição
- Medidor para área classificada (certificação pendente)
- Carcaça de plástico rígido, grau de proteção IP65 - aprova de respingo.

- USB 2,0 de alta velocidade com conector externo e saída AC/DC
- Software Blaze para configuração, para controle, para baixar dados com alta velocidade e emissão de relatórios padronizados.
- Atualização de “firmware” (software gravado no chip principal do instrumento que controla seu funcionamento).
- WS001 – Barra-vento (wind-screen).

Medições Básicas

- SPL, Leq, Lmax, Lmin, SEL, Lpeak, máximo Lpeak(max)
- 2 configurações para medição de higiene ocupacional: Lavg, TWA(x), Dose, ProjDose, Lep, d
- E, E8, E40
- SEA Exposição de Peak (Pico)
- 2 contadores de evento (Trigger) para RMS e para de pico
- Tabela de Ln, com 6 valores selecionáveis pelo usuário

Operações Básicas

- Auto-salvamento com auto-reinicialização
- Temporizador de funcionamento e controle para “interromper quando estabilizar”
- Relógio interno
- Controle de hora de início, de parada e tempo decorrido
- Informa a data e hora de ocorrência do Lmax, Lmin, Lpeak(max)
- Histórico de eventos
- Funções de bloqueio

- Calibração, com histórico de calibração e lista de calibradores
- Gerenciamento de controle de consumo de energia
- Barra de status e comentários sobre a janela
- Interface de diálogo em múltiplas das línguas (em elaboração)
- Arquivos de dados com ferramenta de busca
- Backup automático para impedir a perda dos dados em caso de falha de energia
- Indicação de violação do fundo de escala

Opcionais Disponíveis

- Filtro 1/1 de banda de oitava em tempo real (LxT-OB1)
- Filtro 1/1 e 1/3 de banda de oitava em tempo real (LxT-OB3)
- Digital voice note (Bloco de notas por voz) (LxT-DVA)

Acessórios Padrão

O LxT é fornecido com os acessórios descritos abaixo.

Microfone e Pré-amplificador

O LxT é fornecido com uma das seguintes combinações de microfone e o pré-amplificador.

Instrumento	Pré-Amplificador	Microfone	Sensibilidade Microfone	Range
LxT1	PRMLxT1	377A02	50 mV/Pa	38dB à 140 dB
LxT2	PRMLxT2	7052	22,6 mV/Pa	37dB à 139dB

Tabela 1-1 - Microfone e Pré-amplificador

Outros

- Barra-vento de 3 ½” de diâmetro (WS001)
- Baterias 4-AA
- Manual do usuário

Acessórios Opcionais

Microfones

- 377A02 de ½”, tipo 1, Campo livre, 50 mV/Pa
- 7052 ½”, tipo 2, Campo livre, 20 mV/Pa (MIC006)
- 377A01 ¼”, tipo 1, Campo livre, 4 mV/Pa

Pré-amplificadores

- PRMLxT1, tipo 1 com 14dB de atenuação capacitiva
- Corda de segurança (estrepe)
- PRMLxT2, tipo 2 com 6dB de atenuação capacitiva
- PRMLxT1L, tipo 1, para baixo nível sonoro, sem atenuação
- PRMLxT2L, tipo 2, para baixo nível sonoro, sem atenuação

Possíveis Configurações do Microfone e do Pré-amplificador

- PRMLxT1 ou PRMLxT1L com 377A02
- PRMLxT2 ou PRMLxT2L com 7052
- PRMLxT1 ou PRMLxT1L com 377A01 (incluindo o adaptador ADP043)

Adaptador Elétrico de Impedância Equivalente

O adaptador elétrico de impedância equivalente pode ser usado no lugar em do microfone quando o instrumento está sendo calibrado eletricamente. O adaptador é simplesmente um capacitor em série, com a mesma capacitância que o microfone que o substitui. Se sinal de entrada for de onda

quadrada o adaptador deve usado a 100KHz com um filtro T passa baixa. Os seguintes adaptadores estão disponíveis para a venda.

- ADP002 6,8pF adaptador para microfone de ¼", 7pF (377A01)
- ADP005 18pF para microfone ½", 18pF (7052)

Cabo

Cabo de Sinal de Entrada Direta ou Adaptadores

- Cabo de extensão de microfone: Lxt-EXCXXX, onde XXX é o comprimento medido em pés (XXX = 010, 020, 050 e 100 disponível).
- Cabo do USB: CBL138
- Cabo da saída de AC/DC: CBL139
- Fonte de alimentação universal AC: PSA029

Outros

Tripés

- TRP001: Tripé para o instrumento / câmera com o grampo ADP032 para o microfone de ½".
- TRP002: Tripé convencional

Calibradores

- CAL150
- CAL200
- CAL250
- Case rígido: LxT-CCS
- Software Blaze com cabo USB Mini-B (SWW_BLAZE)
- "Headset" com microfone LxT-HS

Componentes do LxT



FIGURA 1-3 O LxT

O SoundTrack™ LxT é um medidor sonoro / analisador em tempo real portátil de simples interface com o usuário.

O LxT padrão mostrado na FIGURA 1-3 inclui os seguintes itens:

- Microfone de ½" de diâmetro
- Display de LCD com display de 160 x 240 e backlight
- Teclado com 13 teclas de borracha com acionamento silencioso
- Sinal de saída AC/DC, controle, duas entradas USB, e interruptor de força externo (mostrados em FIGURA 1-4)
- Estrepe de segurança e calços de borracha para proteção.

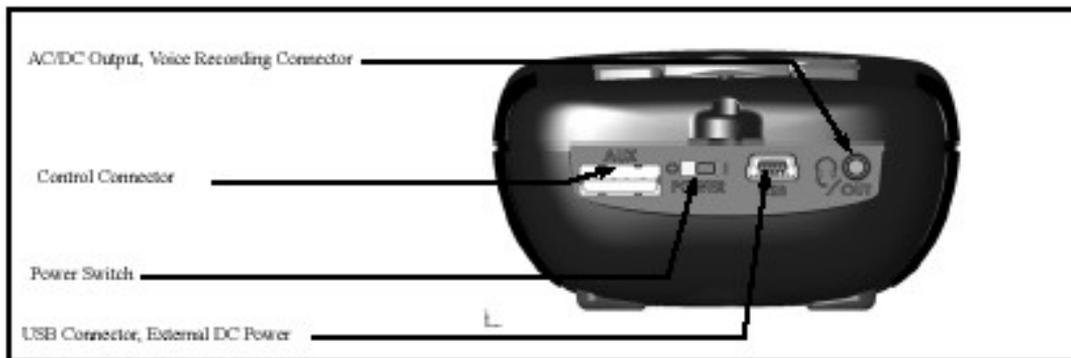


FIGURA 1-4 – Visão Inferior do LxT

Primeira Utilização

Este capítulo lhe apresentará as etapas recomendadas para desembalar o SoundTrack™ LxT e prepará-lo para sua primeira utilização, abordando os seguintes tópicos:

- Desembalagem e inspeção do instrumento
- Conexão do microfone e o pré-amplificador
- Instalação das 4 baterias AA

Agora você estará pronto para utilizar corretamente seu LxT.

Desembalando e Inspeção do Instrumento

Seu LxT foi enviado numa embalagem própria para transporte de cargas frágeis. Por favor, verifiquem se o pacote contem os itens listados a seguir. Encontrando qualquer dano entre em contato imediatamente com a GROM Acústica & Automação, Tel. (21) 2516-0077.

- LxT
- Pré-amplificador
- Microfone
- Estrepe
- 4-AA baterias alcalinas
- Parafusos para impedir a troca da bateria ambiente classificado (atmosferas explosivas)

- Manual do usuário

Se você ainda não fez, grave, por favor, a data da compra, o modelo e os números de série do instrumento, do pré-amplificador e do microfone nos espaços fornecidos na página "registro do copyright e do número de série e a compra" na página iii. Os respectivos dados são apresentados na etiqueta atrás do instrumento.

O modelo e o número de série do microfone está gravado no anel interno na traseira, onde é feita a conexão com o pré-amplificador, como mostrado em FIGURA 2-1 "Microfone".

O modelo e o número de série do pré-amplificador está gravado na superfície exterior do pré-amplificador.

Essas informações podem facilitar futuros contatos e a troca de informações com a GROM.

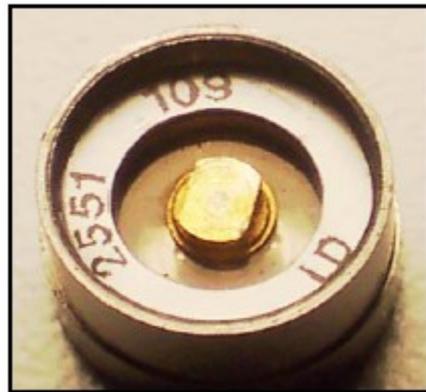


FIGURA 2-1 - Microfone

Conectando o Microfone e o Pré-amplificador

A extremidade inferior do microfone se une à extremidade superior do pré-amplificador. A extremidade superior do pré-amplificador tem um pino dourado que deve ser

encaixado no fundo do microfone, onde existe o número de série modelo do mesmo.



FIGURA 2-2 - Microfone-Pré-amplificador

Após encaixar o pino com cuidado, rosqueie o microfone no pré-amplificador. Toda a operação deve ser feita delicadamente, não sendo necessário o emprego de força.

Mantenha o grid do microfone sempre preso ao mesmo, pois a membrana do microfone é extremamente sensível e não deve ficar desprotegida.

Conectando o Pré-amplificador ao LxT

Nota: Para o correto funcionamento, os conectores possuem travas de segurança e guia de alinhamento.

Cuidado: Não tente desaparafusar o anel no topo do corpo do LxT

A extremidade inferior do pré-amplificador, com o conector de 5 pinos, se encaixa em uma única posição, na parte superior do LxT. O encaixe é suave sem a necessidade de força. Tenha atenção para o encaixe do conector, talvez para o alinhamento seja necessário um pequeno giro até encontrar a posição exata. Pressione o conjunto suavemente até que um discreto clique seja ouvido. Então o conjunto do microfone/pré-amplificador agora está perfeitamente encaixado no LxT.

Se o LxT estiver ligado quando o pré-amplificador for conectado, aparecerá no display uma mensagem indicando o ocorrido. “Preamp Connected, OK?”.



FIGURA 2-3 - Pré-amplificador conectado

Então confirme a informação e continue a operar normalmente seu instrumento.

Desconectando o pré-amplificador do LxT

Para desconectar o pré-amplificador é necessário pressionar uma pequena trava, um botão com o símbolo da Larson Davis, situado, na parte superior, na frente do LxT, logo abaixo do conector do pré-amplificador.

Mantenha pressionado o botão e puxe suavemente o conjunto do microfone/pré-amplificador.

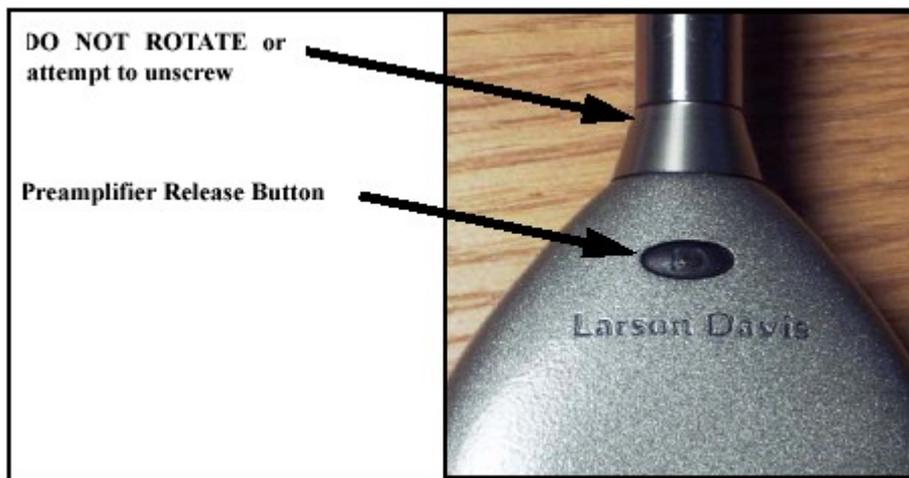


FIGURA 2-4 – Detalhe da Trava que Libera o Pré-amplificador

Se o LxT estiver ligado quando o pré-amplificador for desconectado, também será mostrada uma janela indicando a desconexão, “Preamp disconnected, OK?”.

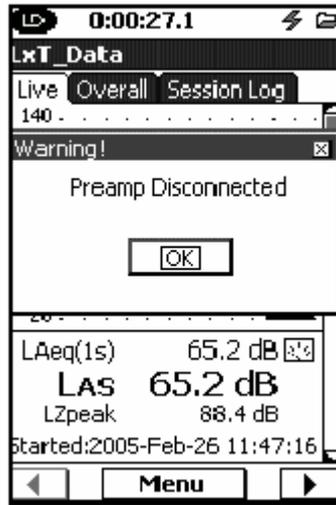


FIGURA 2-5 – Desconexão do pré-amplificador

Então confirme a informação e continue a operar normalmente seu instrumento.

Colocando Baterias

O LxT foi projetado para o uso em área que requer a aprovação de segurança intrínseca bem como para operar em atmosferas seguras. Quando o LxT operar em atmosfera perigosa, o compartimento de bateria deve ser bloqueado com o parafuso fornecido com o instrumento de forma a impedir acesso ao mesmo.

As baterias não podem ser trocadas em uma atmosfera perigosa.

O compartimento de bateria está situado na parte traseira do LxT. Na porta do compartimento há uma trava e uma rosca para o parafuso de bloqueio da tampa.

Para abrir a tampa da bateria, primeiramente é necessário remover o parafuso (se instalado). Então, puxe então a trava e levante a tampa, tendo assim acesso das baterias.



FIGURA 2-6 Tampa da Bateria

Nota: O formato do compartimento impede que as baterias sejam conectadas ao contrário.

Insira 4 baterias alcalinas AA no compartimento, como mostrado na FIGURA 2-7. Assegurando-se o correto alinhamento dos terminais + e – das baterias.



FIGURA 2-7 Inserção das Baterias

Após a instalação das baterias, fixe a tampa na borda inferior e feche a tampa pressionando-a levemente contra a carcaça até escutar o click da trava. Se necessário, reinstale o parafuso que foi removido no começo do procedimento.

Interruptor de Força

Não utilize o Interruptor de Força para desligar o LxT. Este procedimento pode fazer com que os dados sejam perdidos. Para desligar o instrumento pressione a tecla  no teclado do LxT.

O Interruptor de Força encontra-se na parte inferior do LxT, como mostrado na FIGURA 1-4 "Vista inferior do LxT" na página 13 e na FIGURA 14-4 de "Painel inferior do LxT" na página 142.

O Interruptor de Força, somente deve ser utilizado quando o equipamento permanecer sem utilização por mais de 2 semanas e não tenham dados de medição úteis, para isso economizar a bateria interna.

Quando o Interruptor de Força é desligado as baterias são desconectadas e o relógio interno do instrumento zerado. Neste caso recomendamos que o instrumento seja guardado sem bateria.

Antes de ligar novamente o Interruptor de Força, recoloque as baterias, e após ligar o instrumento atualize o relógio através do teclado ou automaticamente através do software Blaze.

Veja como também “Ligando o LxT” na página 22.

Inicialização Rápida

Nota: Esta apresentação considera que a configuração do instrumento está nas mesmas condições de quando foi embarcado da Larson Davis. Se o LxT já tiver sido operado e suas configurações modificadas, ele pode não funcionar exatamente como presume está apresentação.

Neste capítulo será apresentado como executar medições simples incluindo a configuração, fazendo a medição, exibindo os resultados e gravando os dados. Para mantermos a objetividade as explicações serão sucintas. Referências cruzadas são fornecidas para indicar onde Podem ser achadas explicações mais detalhadas.

Ligando o LxT

NÃO USE o Interruptor para desligar o LxT, pois pode causar a perda irrecoverável de dados. Veja mais informações na página 21 “Interruptor de Força”.

Com baterias novas, pressione o botão  (LIGA/DESLIGA), Capítulo 4 “LIGAR/DESLIGAR” na página 46, para ligar O SoundTrack LxT. Enquanto o instrumento inicializa, O display irá mostrar a seguinte tela:

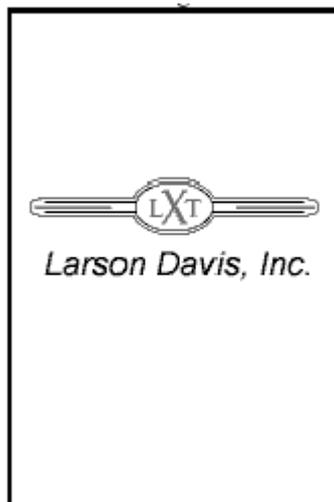


FIGURA 3-1 Gráfico de Boot

A figura refere-se as janelas Ao Vivo, Acumulado e Registro de Evento

Ao ligar o LxT, após a inicialização, será mostrado a tela de da FIGURA 3-2 “Janela de Medição, Ao Vivo”.

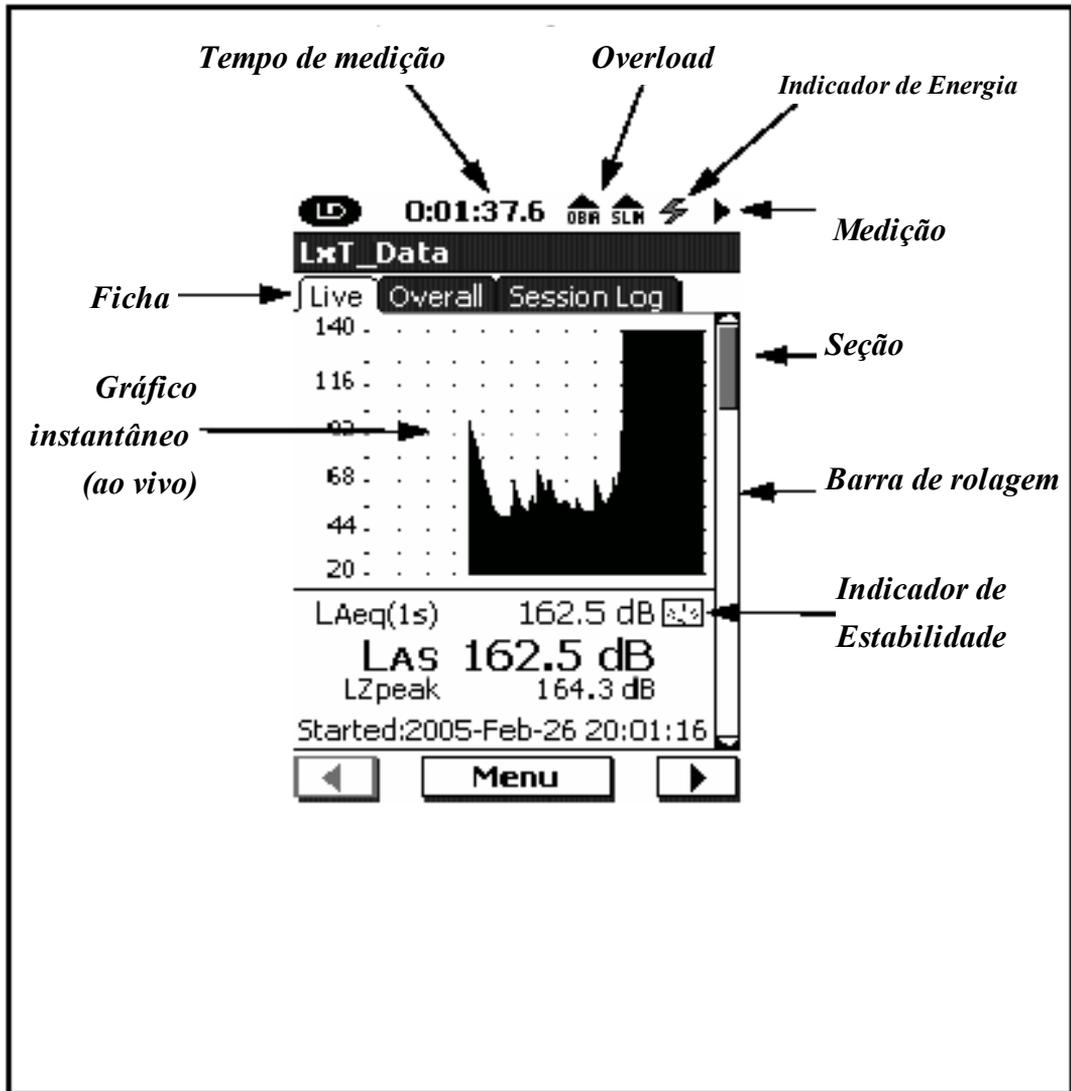


FIGURA 3-2 Janela de Medição, Ao Vivo.

Janelas

Nesta tela existem 3 fichas rotulados “Ao Vivo”, “Acumulado” e “Registro de Evento”, cada um deles é associado com a sua respectiva página, conforme FIGURA 3-2.

As teclas da esquerda e da direita, definidas abaixo, São usadas para selecionar a ficha desejada.

Teclas Chaves

Existem 3 teclas abaixo do display, alinhadas com a **Seta da Esquerda**, a tecla **Menu**, e a **Seta da Direita** como mostrado na FIGURA 3-3 “Teclas Chaves (Softkeys)”



FIGURA 3-3 Teclas Chaves (Softkey)

Ações executadas com as Teclas Chaves se alteram conforme a janela que está sendo acessada. Em cada janela acima das Teclas Chaves será mostrado a função correspondente como no exemplo, que permite ir para ficha da esquerda, acessar o Menu e ir para ficha da direita respectivamente. Veja o Capítulo 4 “Teclas Chaves” na página 45.

Definindo os Parâmetros de Medição

Para mais informações sobre as Propriedades de Medição vejam o capítulo 6 “Configuração de Medição” na página 75.

A Tela das Propriedades de Medição é usada para preparar o LxT para a medição. Para chegar nesta tela, primeiro aperte a Tecla do centro, definida como **Menu**, para abrir o menu mostrado na FIGURA 3-4 “Menu”.



FIGURA 3-4 Menu

Use a tecla  para definir Propriedades e pressione a tecla  para exibir A tela de Propriedades. A página de Propriedades apresenta as configurações do instrução. Use a tecla **Esquerda** para chegar a página mostrada na FIGURA 3-5 “Tela de Propriedades de Medição, Página Geral”.

Veja o Capítulo 6 “Página Geral”
na página 77



**FIGURA 3-5 Janela de Propriedades da Medição -
Página Geral**

Use as teclas **Esquerda** e **para** ver os diferentes fichas, pois existem muitas funções para que possam ser exibidos na tela, de uma só vez.

A Tela de Propriedades de Medição tem 8 fichas, correspondendo às 8 páginas. As seguintes páginas estão disponíveis na Tela de Propriedades de Medição:

- Geral
- MPS
- Dosímetro 1
- Dosímetro 2
- Alarmes (Trigger)
- Ln
- OBA
- Controle

Nome / Descrição da Medição

A Página Geral, mostrada na FIGURA 3-5 “Tela de Propriedades de Medição, página Geral”, na página 3-5, tem campos para que o usuário digite um nome de arquivo padrão e a descrição da medição.

Nome de Arquivo

Note que ambos, o Nome do Arquivo e a Descrição da Medição podem ser inseridas mais facilmente usando o pacote do software BLAZE.

Mediante a abertura, o campo para Nome de Arquivo Padrão será destacado e o nome “LxT_Data” irá aparecer. Para usar Este nome padrão, nada mais é solicitado.

Para digitar um novo nome para a Configuração desta medição, pressione a tecla **ENTER**. O destaque estará na posição do 1o caracter. Use as teclas     para entrar caracteres alfanuméricos para o nome do arquivo. Pressione a tecla **ENTER** para aceitar o nome do arquivo. O campo do Nome do Arquivo comporta até 8 caracteres.

Descrição da Medição

Após digitar o nome do arquivo, pressione a tecla  para destacar o campo de Descrição da Medição. Pressione a tecla **ENTER** para começar a digitar uma descrição. Use as teclas     para digitar a descrição da medição a ser realizada. Pressione a tecla **ENTER** para aceitar a descrição. O campo de Descrição da Medição suporta até 64 caracteres.

Parâmetros do Medidor de Pressão Sonora

Nesse exemplo, nós iremos configurar o LxT para medir o nível de ruído usando os seguintes parâmetros:

- **Ponderação de Frequência:** Curva-A
- **Detector:** Lento
- **Ponderação de Pico:** Curva-Z

Veja o Capítulo 6 “Página MPS”
na página 78

▪ **Método de Integração:** Exponencial

Na Página Geral, aperte a tecla **Direita** para exibir a página do MPS, como mostrado na FIGURA 3-6 “Tecla de Propriedades de Medição, Página do MPS”.



**FIGURA 3-6 Tela de Propriedades de Medição,
Página do MPS**

Nesta página há 4 seções separadas, cada uma intitulada com 1 dos 4 parâmetros listados acima. As opções permitidas para cada parâmetro estão listadas horizontalmente. Para definir qualquer parâmetro use as telas   e para selecionar a opção de cada item use teclas   e confirme com a tecla .

Cada função permite a seleção de um único parâmetro, que é indicado através do botão preto, indicando a opção selecionada .

Para esse exemplo, defina os parâmetros como exibido na FIGURA 3-6 “Tela de Propriedades de Medição” Página do MPS.

Parâmetros de Exposição Sonora e Dosimetria de Ruído

Note que há 2 páginas de dosímetros separadas; Dosímetro 1 e Dosímetro 2, permitindo ao usuário Fazer 2 dosimetrias independentes simultaneamente. A descrição nesta seção se aplicam as configurações de ambas.

Veja Capítulo 6 “Dosímetro 1 e 2” na página 78.

Neste exemplo iremos configurar a Dosimetria 1 do LxT para medir exposição sonora e dose de ruído usando os seguintes parâmetros:

- **Taxa de Troca:** 3
- **Status do Limiar de Integração:** Ativo, 80dB
- **Critério:** 90dB, 8 Horas

Pressione a tecla **Direita** para exibir o display da página do Dosímetro 1 como exposto na FIGURA 3-7 “ Tela de Propriedades de Medição, página Dosímetro 1”.



FIGURA 3-7 Tela de Propriedades de Medição, Página Dosímetro 1

Configuração Pré-definida

Na maioria dos casos as medições neste estilo são definidas baseadas em um padrão específico. O LxT permite ao usuário criar esta definição em apenas 1 passo, simplesmente selecionando o padrão aplicável. Os padrões usados pelo LxT bem como os parâmetros correspondentes são mostrados na Tabela 3-1 “Configurações de Dosimetrias Pré-definidos”.

Norma	Taxa de Dobra	Limiar de integração	Nível Critério	Jornada de trabalho
OSHA-1	3	90	90	8
OSHA-2	3	80	90	8
ACGIH	3	80	85	8
NIOSH	3	80	85	8
IEC	3	Desabilitada	85	8
IEC	3	Desabilitada	85	8

Tabela 3-1 Configurações Pré-definidas das Dosimetrias

O campo Nome já estará em evidência quando a página do Dosímetro for aberta. Se esta for modificada, use a tecla  para mover a evidência de volta ao campo Nome.

Os nomes das configurações predefinidas são acessadas através do campo Nome, no topo do display. Pressione a tecla  para abrir a janela com uma lista de configurações predefinidos mostrados na FIGURA 3-8 “Configurações de Doses Predefinidas”.

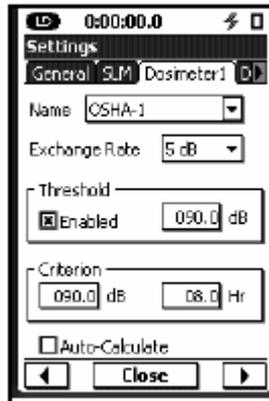


FIGURA 3-8 Configurações Pré-definidas de Dose

Use as teclas   para destacar o nome da Configuração desejada e pressione a tecla  para selecionar. O nome desta Configuração irá aparecer no campo “Nome” e todos os parâmetros serão definidos de acordo com o Configuração selecionado, como exibido na FIGURA 3-9 “Configurações OSHA-1”



FIGURA 3-9 Configurações OSHA-1

Parâmetros Individualmente Definidos

Apesar de termos usado uma Configuração predefinida para este exemplo, o usuário pode definir um Configuração personalizado configurando os parâmetros individualmente como descrito no Capítulo “Configuração de Medição” Título da seção do Cap. 6 “Parâmetros Definidos Individualmente” na página 79.

Cálculo Automático

Cálculo Automático é selecionado quando uma Configuração predefinido é utilizado. Essa função, a qual é descrita em detalhes no Capítulo 6 “Parâmetros Definidos Individualmente” na página 79, Não é importante neste exercício.

Configuração do Dosímetro 2

Depois de completar o Configuração do Dosímetro 1, se você quiser executar uma segunda dosimetria independente usando parâmetros diferentes, pressione a tecla da direita acessar a página do Dosímetro 2 no display e repita o procedimento descrito acima para definir os parâmetros para esta medição.

Para o bom andamento deste tutorial, as páginas de Acionadores e Ln não serão discutidas. Pressione o botão direito 2 vezes para irmos à página OBA.

Configuração de Banda de Oitava - OBA

O Analisador de Banda de Oitava opera com a mesma configuração Do detector RMS.

Um LxT deve ser equipado com uma das opções seguintes para ser capaz de executar análise de frequência de oitava em tempo real 1/1 ou 1/3 como descrito nesta seção

- **LxT-OB1: Análise de banda de oitava 1/1**
- **LxT-OB3: Análise de Banda de Oitava 1/1 e 1/3**

O único parâmetro de análise de frequência que pode ser configurado a partir da Página OBA é o faixa de apresentação do gráfico.

Veja o Capítulo 6 “ Página do Analisador de Banda de Oitava” na página 82.

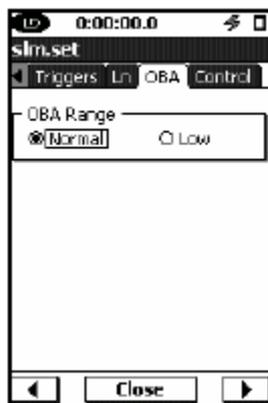


Figura 3-10 Página OBA.

Use as teclas \leftarrow , \rightarrow para selecionar a faixa desejada Normal ou Baixo (Low). Pressione a tecla **ENTER** para fazer a seleção. As faixas de medição serão as seguintes:

- **Normal: 50 - 140dB**
- **Baixo (Low): 20 - 110dB**

Para esse exemplo, selecione a faixa Normal

Outras Páginas

Nesse exemplo de medição simples nós não iremos contemplar os parâmetros de configuração a partir dos Acionadores, Ln e Páginas de Controle. Estes são discutidos no Capítulo 6. "Configuração da Medição" na página 75.

Saindo da Tela de Propriedades de Medição

Para sair da tela de Propriedades de Medição, pressione a tecla **Fechar**.

Se alguma configuração do parâmetro tiver sido alterada usando a tela de Propriedades de Medição, a mensagem Aplicar Mudanças será exibida como disposto na FIGURA 3-11 “Aplicar Mudanças”.



FIGURA 3-11 Aplicar Mudanças

Nessa altura, as mudanças de parâmetro feitas a partir da tela de Propriedades de Medição ainda não foram salvas no instrumento. Use as teclas \leftarrow , \rightarrow para selecionar **Sim** e pressione a tecla **ENTER** para salvar as mudanças. Isso irá implementar as da Tela de Exibição de Dados para o display.

Executando Medição

Telas de Dados

Ver Capítulo 5 “Legenda de Dados” na página 59

Veja o Capítulo 4 “INICIAR/PAUSAR” na página 50 e Capítulo 4 “Botão Reiniciar” na página 47.

Veja que os dados não serão exibidos no modo Ao Vivo quando o LxT

A posição da barra de rolagem vertical no lado direito do display indica a seção que está sendo exibida em relação às seções disponíveis; primeira seção no topo, última seção no fundo.

Existem 3 Modos de Exibição para o Display de Dados, sob o título de Fichas no topo da Tela

- **Ao Vivo:** Dados mostrados no modo Ao Vivo são instantâneos e contínuos, estando o LxT medindo ou não. Estes dados nunca são gravados.
- **Acumulado:** Os dados exibidos na tela Geral são o resultado de uma seqüência de medição atual, iniciado através da tecla  (INICIAR/PAUSAR) e finalizada quando a medição é parada. Sempre que o LxT estiver operando, as funções gerais são calculadas e exibidas. O cálculo das métricas gerais é suspenso sempre que o LxT é pausado ou finalizado. Todas as métricas gerais são apagadas quando a tecla  (REINICIALIZAR) é pressionada. Todos os dados que aparecem na tela Geral podem ser gravados.
- **Registro de Evento:** Apresenta as ações realizadas durante a medição como Iniciar, Finalizar, Parar ou nota de voz.

Antes de começar a medição, selecione a janela Ao Vivo, para observar os dados instantâneos.

Os dados disponíveis no modo Ao Vivo são distribuídos entre 5 seções (com a opção OBA). Use as teclas   para mudar as seções.

Reserve 1 minuto para examinar os diferentes displays antes de continuar com este exemplo.

Use as teclas para selecionar a visão Geral. Note que a medição e a exibição de dados ainda não começaram e que o tempo da medição, no topo da tela mostra 00:00:00.0.

Iniciando a Medição

Veja o Capítulo 5 “Página Geral” na página 65

Pressione a tecla  (INICIAR/PAUSAR) para começar a medição, que iniciará o cronômetro e a medição, e ainda exibir os dados gerais.

Os dados disponíveis para exibição no modo de visualização Geral são distribuídos em 9 seções (com a opção OBA). Use as teclas   para mudar as seções.

Pausa na Medição

Note que uma medição pode ser pausada e iniciada várias vezes.

A medição pode ser temporariamente suspensa ao pressionar a tecla  (INICIAR/PAUSAR). Note que o relógio da medição também vai parar. Contudo, os dados instantâneos continuarão a serem exibidos na janela Ao Vivo.

Pressionando a tecla  uma ou mais vezes a medição será retomada e pausada sucessivamente. Enquanto a medição estiver em andamento os resultados acumulados que continuarão a ser acumulados. O relógio de medição também irá reiniciar exatamente de onde parou. Os dados gerais não serão afetados por nenhum evento acústico que ocorra Durante o período em que o LxT esteve parado.

Reiniciando a Medição

Uma medição geralmente é reiniciada quando um ruído atípico acontece durante a medição. Por exemplo, um avião passando sobre nós quando enquanto estamos tentando medir o Background Noise em uma área silenciosa.

Para reiniciar uma medição em progresso, pressione a tecla  (REINICIAR) esta ação irá apagar todos os dados gerais medidos anteriormente e reiniciar relógio da medição. A reinicialização não irá apagar arquivos de dados armazenados.

Note que uma medição pode ser reiniciada quando o LxT estiver operando, pausado ou parado.

Reiniciar Durante a Medição

Se o reinício for feito durante uma medição, será apresentada uma caixa de diálogo solicitando confirmação, como mostrado na FIGURA 3-12 que avisa que o LxT será parado quando o reinício for feito.



**FIGURA 3-12 Reiniciar Durante a Medição
Mensagem**

Selecione **OK** e pressione a tecla **ENTER** para parar o LxT e continuar com a operação de reinício, ou selecione **Cancelar** e pressione a tecla **ENTER** para abortar a operação de reinício.

Reiniciar Quando em Pausa

Se o reinício for feito quando o LxT estiver pausado, o LxT será modificado para um estado de hibernação, após o qual a tecla **▶/||** (INICIAR/PAUSAR) deverá ser pressionado para iniciar uma nova medição

Reiniciar Quando Parado

Se o LxT estiver parado quando o reinício for feito, a tecla **▶/||** (INICIAR/PAUSAR) deve ser pressionada para começar uma nova medição.

Finalizando a Medição

Note que o LxT pode ser parado quando estiver operando ou pausado.

Pressione a tecla  (PARAR/ARMAZENAR) para suspender a medição geral. Agora pressionando a tecla  (INICIAR/PAUSAR) irá continuar a medição geral, a qual tinha sido parada.

Armazenando a Medição

Nota: Uma medição só pode ser armazenada quando a medição for parada.

Com a medição parada, pressione a tecla  (PARAR/ARMAZENAR) mais uma vez para armazená-la. A caixa de mensagem para Gravação de Arquivo será exibida, como disposto na FIGURA 3-13 “Caixa de Mensagem para Gravação de Arquivo”.



FIGURA 3-13 Caixa de Mensagem para Gravação de Arquivo

Depois de armazenar um arquivo com êxito, o LxT irá reiniciar automaticamente quando a tecla  (INICIAR/PAUSAR) for pressionada para início de uma nova medição.

O arquivo será armazenado sobre o nome definido na seção “Nome/Descrição da Medição” na página 28 junto com um número de arquivo. O número de arquivo começa automaticamente em 000 para a primeira medição armazenada usando o nome mencionado, e irá incrementar para que sempre que uma medição seja armazenada, o número equivalente seja o próximo em seqüência, seguindo a medição previamente armazenada.

O Registro de Evento e todas as notas de voz serão gravadas no arquivo de dados.

Desligando o LxT

Veja o Capítulo 4 “LIGAR/DESLIGAR na página 45”.

Desligue o LxT, pressione a tecla  (LIGA/DESLIGA).

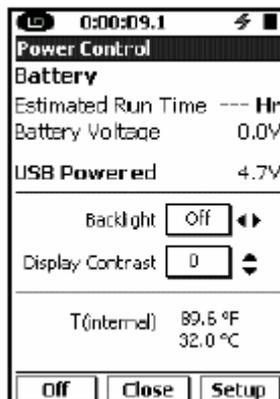


FIGURA 3-14 Controle de Energia

Veja Capítulo 4 “Página de Controle de Energia” na página 46.

A Página de Controle de Energia irá aparecer. Pressione a tecla da esquerda, **Off** para desligar o LxT.

Visão Geral

Display e Teclado

Quando o SoundTrack™ LxT é ligado, após a apresentação inicial será apresentado a janela abaixo.

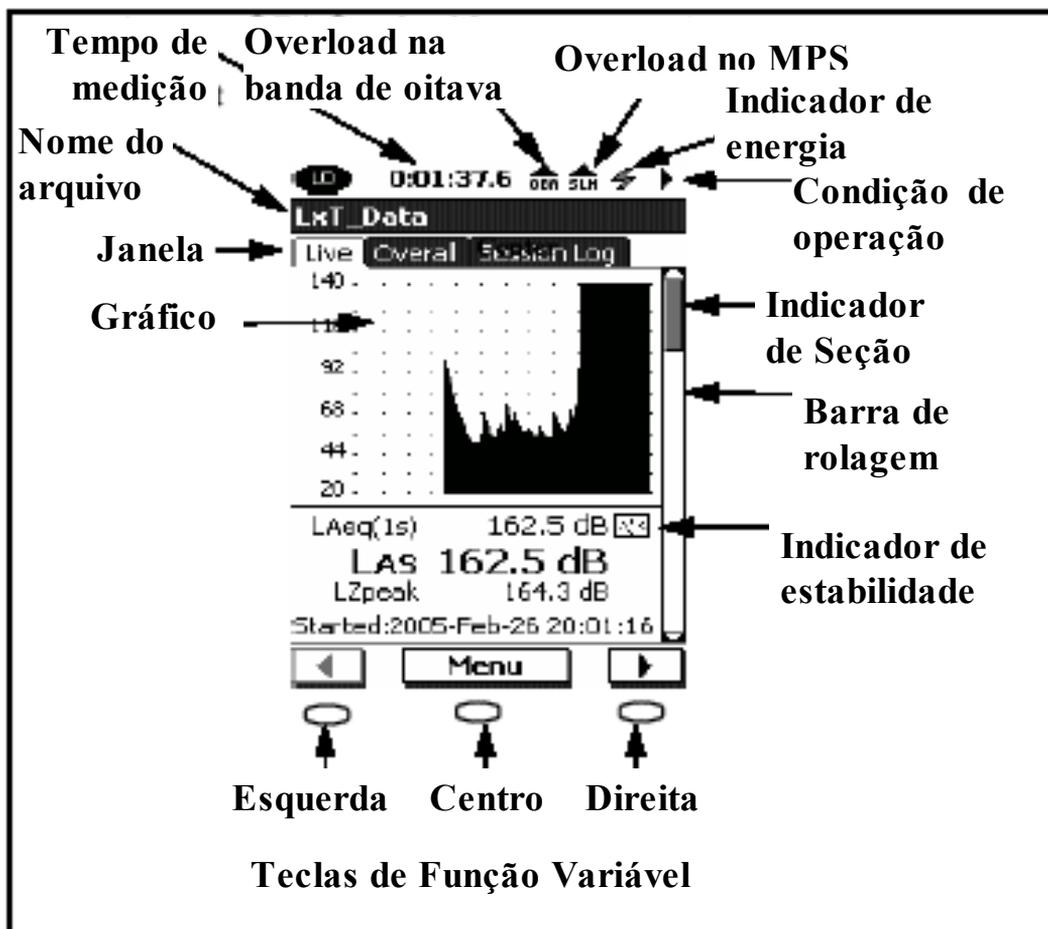


FIGURE 4-1 Janela de Medição Ao Vivo

Seções e Ícones

Telas

Uma tela compreende tudo o que pode ser visto no display de uma vez. Existem quatro telas diferentes disponíveis no LxT, que são descritas com mais detalhes na seção “Telas” na página 57.

Fichas

As Fichas indicam a página ativa, bem como qualquer outra página disponível nesta visualização.

Página

Este é o corpo principal da tela. A página contém a informação a ser visualizada. Pode haver mais de uma seção para a página, isto é indicado na barra de rolagem.

Barra de Rolagem e Indicador de Seção

A barra de rolagem representa a página completa. O indicador de seção mostra que parte da página você está visualizando.

Indicador de Energia

Um dos três ícones de carga de bateria remanescente



ou o ícone de conexão externa de energia



será mostrado.

Nome da Medição

Este é o nome do arquivo a ser usado para o arquivo de dados.

Indicador de Estabilidade

Para certos modos de medição e para calibração, uma indicação da estabilidade do sinal medido é apresentado com o seguinte ícone



Tempo de Medição

É o tempo decorrido da medição

Ícone de Sobrecarga na Medição

Quando o sinal do pré-amplificador excede a faixa de entrada do LxT, o Ícone de sobrecarga na medição aparecerá.

Enquanto a sobrecarga estiver presente, o ícone piscará.

Quando a sobrecarga for desaparecer, o ícone também irá desaparecer do display.

Se a medição estiver correndo e uma sobrecarga acontecer, o ícone mostrado abaixo acenderá durante a sobrecarga.



Quando a sobrecarga for removida, o ícone continuará presente (sem piscar) para indicar que uma sobre carga aconteceu durante a medição. Um reinicialização removerá o ícone do display.

Ícone de Sobrecarga no OBA (Analisador de Bandas de Oitavas)

Se a entrada para o Analisador de Bandas de Oitavas for sobrecarregado, o ícone mostrado aparecerá para indicar a sobrecarga.



Este ícone funciona de forma similar ao Ícone de sobrecarga na medição mostrado na seção anterior "Ícone de Sobrecarga na Medição".

Quando a propriedade da escala do OBA está definida para Baixa (Low), o ícone de sobrecarga do OBA será ativado em um nível 30dB abaixo do que seria se a escala do OBA estivesse definida em Normal.

Status da Medição

Ícone de Reinicialização



O Ícone de reinicialização indica que uma reinicialização ocorreu.

Ícone Iniciar Próximo



O Ícone Iniciar Próximo aparece quando a tecla  (INICIAR/PAUSAR) é pressionada e o LxT está esperando pela inicialização de filtros e do detector. O LxT começará automaticamente a medição depois que a espera ou estado de estabilização estiver completo.

Ícone de Iniciado



O Ícone de Iniciado move-se da esquerda para a direita para indicar que uma medição está sendo realizada.

Ícone de Pausa



O Ícone de Pausa indica que a medição corrente foi pausada.

Ícone de Parado



Um Ícone de Parado é mostrado quando a medição foi finalizada.

Ícone de Salvo



Quando a medição foi salva, o Ícone de Salvo é mostrado.

Teclas Chave

Abaixo do display, no corpo do LxT, há três Teclas Chaves conforme a FIGURA 4-1 "Data Display Screen"abaixo.



Acima de cada Teclas Chave há um título (na tela), que neste caso parece com o mostrado abaixo.

O título indica a ação que será executada quando a tecla for pressionada. Elas se chamam Teclas Chaves porque cada tecla muda de função dependendo da tela que está sendo mostrada, como é indicado por seus títulos.

Alterando a visualização

Na Visualização de Dados, os títulos das Teclas Chaves da esquerda e da direita são setas para esquerda e direita respectivamente, que permitem a mudança de ficha a ser visualizada pressionando a Teclas **Direita** uma vez, a passará para Página do Acumulado, na segunda vez passará para Visualização do Registro de Evento. Então, pressionando seguidas vezes a Teclas **Esquerda**, mostrará a Página Acumulado e depois para a Ao Vivo.

Teclado

O LxT tem um teclado de 13 teclas. As 3 mais de cima são apresentadas na seção intitulada "Teclas Chaves" na página 45.

LIGAR / DESLIGAR

Ligar o LxT

A tecla  (LIGA/DESLIGA) é usada para ligar e desligar o LxT. Se o instrumento estiver desligado, pressione esta tecla o liga-lo. Haverá um pequeno atraso entre pressionar o botão e a tela de inicialização ser apresentada.

Desligar o LxT

Veja o Capítulo 4 “Visualização do Controle de Energia” na página 46

Pressione a tecla  (LIGA/DESLIGA) para visualizar a Página do Controle de Energia. Pressione a Teclas Chave da esquerda, “Off”, para desligar o LxT.

Página de Controle de Energia

Se o LxT estiver ligado e pressionar a tecla  (LIGA/DESLIGA) fará aparecer a tela do Controle de Energia.

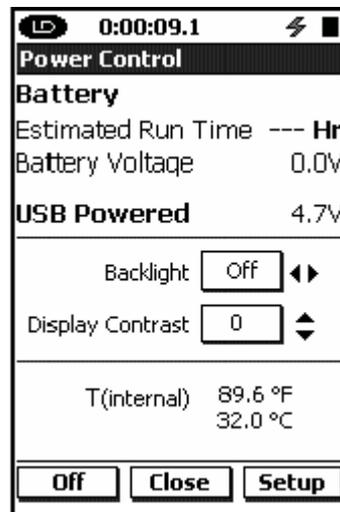


FIGURA 4-2 Visualização do Controle de Energia

Observe que a Luz de Fundo e Contraste do Display também podem ser ajustados na Página do Controle de Energia conforme descrito na seção “Energia” na página 102.

Na primeira seção desta tela, é apresentado o Tempo Estimado de Duração da Bateria (calculado usando a voltagem das baterias instaladas), a Voltagem a Bateria e a voltagem da Energia da USB.

Na próxima seção, Modo Luz de Fundo e Contraste da Display são ajustadas usando as teclas , , , .

Há três escolhas para a Luz de Fundo: Desligado, Escuro e Brilho, que são ajustados usando a teclas , . O Contraste do Display tem uma escala de -9 a 9 que é ajustado usando as teclas , .

A última seção mostra a temperatura do LxT que é usada para ajustar automaticamente o contraste do Display para compensar mudanças de temperatura.

Pressione a Teclas Chave da esquerda **Desligar**, para desligar o LxT.

Pressionando a Tecla Chave da direita, **Configuração**, abrirá a Página de Propriedades do Sistema. Veja o capítulo 8 “Propriedades do Sistema”.

A Teclas Chave do centro com a função de sair ou cancelar, bem como a função mostrada acima dela na tela.

Pressionando a Teclas **Fechar**, fechará a tela e retornará para as telas de Visualização de dados.

Tecla REINICIALIZAR (RESET)

Veja o Capítulo 8 “Preferências” na página 105

Se a medição que foi realizada e os dados não foram salvos, pressionando a tecla  (REINICIALIZAR) irá zerar todos os registros dessa medição. A tecla  (REINICIALIZAR) pode ser pressionada enquanto o instrumento estiver medindo, pausado ou parado. Se quadro de controle do Alerta de Reinicializar estiver marcado, o LxT pedirá sua confirmação.

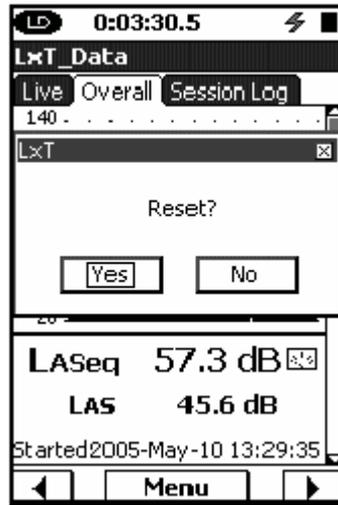


FIGURA 4-3 Alerta de Reinicializar

Use as teclas \leftarrow , \rightarrow para selecionar **Sim** ou **Não**. **Sim** vai apagar todos os registros da medição. **Não** deixará todos os registros intactos. Pressione a tecla **ENTER** para completar a ação.

Se o LxT estiver medindo ou pausado quando o botão \rightarrow (REINICIALIZAR) é pressionado, a caixa de mensagem Parada Exigida será apresentado.



FIGURA 4-4 Parada Exigida

Use as teclas $\left\{ \right\}$ para selecionar OK ou Cancelar.

A medição continua enquanto a caixa de mensagem Parada Requerida está na tela.

Cancelar permitirá que a medição continue. OK vai pará-la e a caixa de mensagem de Reinicializar irá aparecer. Veja a FIGURA 4-3 "Alerta de Reinicialização" na página 47. Pressione a tecla ENTER para completar a ação. $\left\{ \right\}$

Se o Alerta de Reinicialização não estiver ativado, selecione a opção OK e pressione a tecla ENTER , para interromper e apagar a medição.

Tecla Ferramentas (TOOLS)

Pressionando a tecla $\left\{ \right\}$ (FERRAMENTAS) a tela do Painel de Controle será mostrada.



FIGURA 4-5 Painel de Controle

As funções nesta tela são abordadas no Capítulo 7. As Teclas Chaves da esquerda e da direita e as teclas $\left\{ \right\}$ permitem a seleção da função desejada. Para ativar a função desejada, pressione a tecla ENTER . Pressionar a Teclas Chave do centro, **Fechar**, retorna para a Visualização de Dados.

As teclas ESQUERDA e DIREITA

As teclas   são usadas para mover horizontalmente na tela. Isto inclui mover a seleção de uma propriedade para a próxima.

Teclas PARA CIMA e PARA BAXO

As telas   são usadas para mover verticalmente pela tela. Isto inclui mover a seleção de uma propriedade para a próxima e mover para seção da página de dados anterior ou posterior.

Essas teclas também são usadas para a entrada de caracteres rolando através da lista de caracteres em uma caixa de texto.

Tecla de Confirmação (ENTER)

A tecla  é tipicamente usada para confirmar uma ação ou aceitar um valor.

Tecla INICIAR/PAUSAR (RUN/PAUSE)

A tecla  (INICIAR/PAUSAR) inicia uma medição. Se a medição estiver sendo realizada, esta tecla pausará a medição e vice-versa. Ela não finalizará a medição; a tecla  (PARAR/SALVAR) é usada para isso. Pressionando a tecla  (INICIAR/PAUSAR), quando a unidade está pausada, a medição continua. Esta tecla só é ativada na tela de Visualização de Dados.

Tecla PARAR/SALVAR (STOP/STORE)

Note: Pressione a tecla  (INICIAR/PAUSAR) quando a unidade estiver no modo PARADO para dar continuidade na medição anterior.

A tecla  (PARAR/SALVAR) finaliza uma medição. Pressionar a tecla uma segunda vez salva os dados em um arquivo. Esta tecla só fica ativa na tela de Visualização de Dados.

Telas

Há quatro telas diferentes disponíveis no LxT:

- **Tela de Exibição de Dados:** Usada para exibir os dados da medição
- **Tela de Propriedades da Medição:** Usada para definir os parâmetros de uma medição
- **Tela de Ferramentas:** Usada para definir as configurações do equipamento e implementar a calibração.
- **Tela de Controle de Energia:** Usada para checar a carga da bateria, configurações do display e outras funções.

O digrama mostrado na FIGURA 4-6 “Diagrama do Bloco Principal” ilustra a maneira que o usuário pode navegar entre as quatro telas.

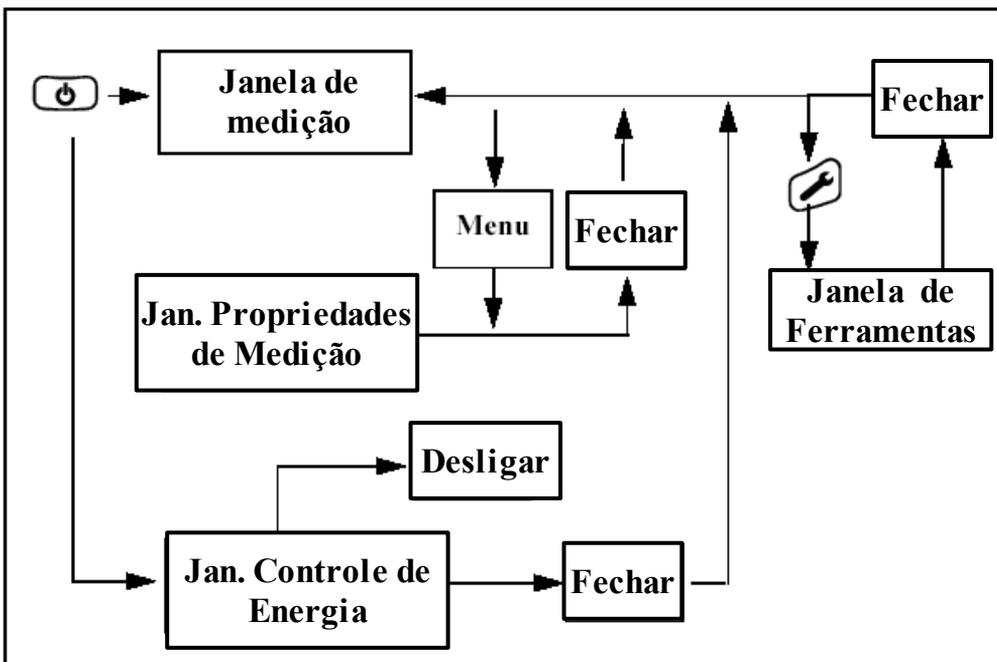


FIGURA 4-6 Diagrama do Bloco Principal

Tela de Exibição de Dados

Quando a tecla  (LIGA/DESLIGA) é apertada para ligar o LxT, a Tela de Exibição de Dados aparece.

Tela de Propriedades da Medição

A partir da Tela de Exibição de Dados, pressionando a tecla central, **Menu**, irá trazer para primeiro plano a Tela de Propriedades da Medição.

Quando na Tela de Propriedades da Medição, pressionar a tecla central, agora rotulada **Fechar**, irá trazer de volta a Tela de Exibição de Dados.

Tela de Ferramentas

A Tela de Ferramentas é acessada pressionando a tecla  (FERRAMENTAS) no canto inferior direito do painel frontal do LxT. Para sair da Tela de Ferramentas e retornar a Tela de Exibição de Dados, Pressione a tecla central, agora rotulada **Fechar**.

Tela de Controle de Energia

A Tela de Controle de Energia é aberta quando pressionamos a tecla  (LIGA/DESLIGA) enquanto na Tela de Exibição de Dados. Para sair da Tela de Controle de Energia, pressione a tecla central, rotulada **Fechar**.

Tela de Exibição de Dados

Para uma descrição mais detalhada desta tela e os modos de exibição associados, veja o Capítulo 5 “Exibição de Dados”, na página 59.

Existem três fichas de Exibição de Dados na Tela de Exibição de Dados, identificados através de seus títulos no topo das páginas conforme a seguir:

- Ao Vivo (Live)
- Acumulado (Overall)
- Registro de Evento (Session Log)

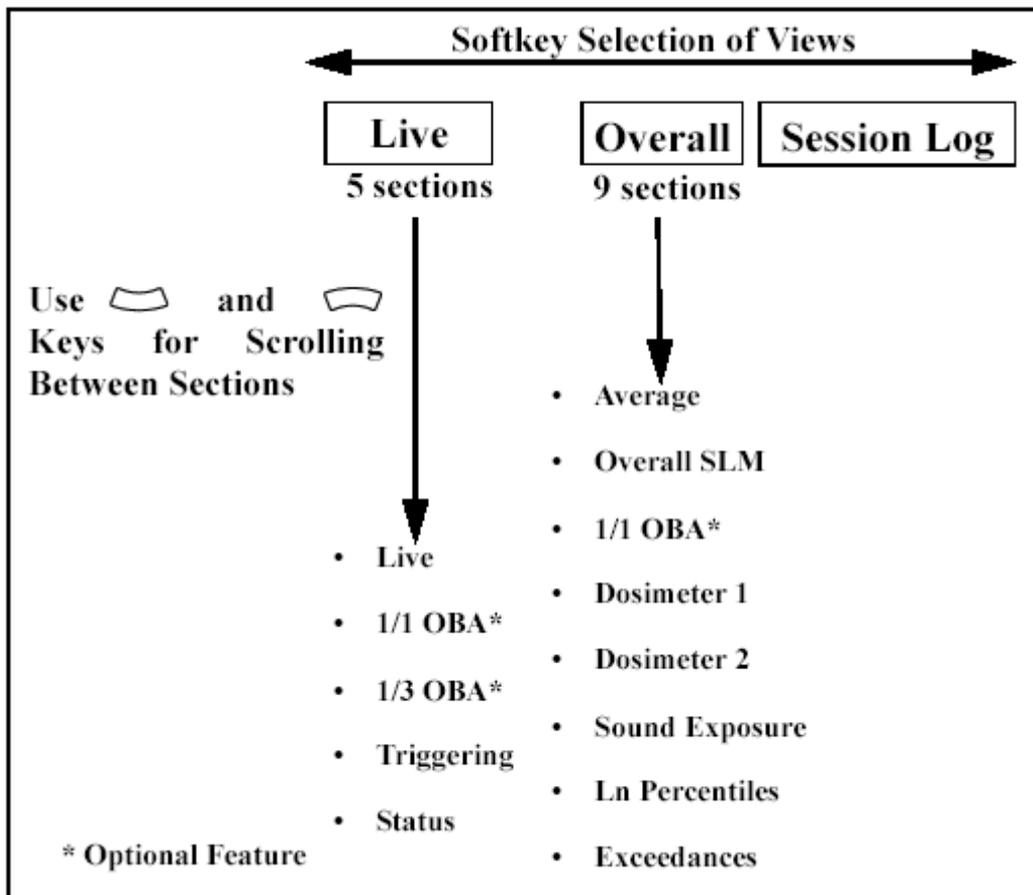


FIGURA 4-7 Tela de Exibição de Dados, Modos de exibição

Como indicado no diagrama, o modo de exibição Ao Vivo possui 5 seções, o modo Acumulado possui 9 seções e o Registro de Evento tem quantas seções forem necessárias para exibir todas as informações no Registro de Evento.

Mudando as Páginas de Dados

Para navegar entre as páginas, use as teclas **Esquerda** e **Direita**.

Navegando Entre Seções

Para exibir seções diferentes dos modos de exibição de dados Geral e Ao Vivo, use as teclas .

Telas de Propriedades da Medição

Note que a tela não é larga o bastante para mostrar todas as 8 páginas de Configuração ao mesmo tempo. Use as teclas da **Direita** e **Esquerda** para mover a tela para a direita ou para a esquerda, respectivamente.

Para uma descrição mais detalhada da Tela de Propriedades da Medição e as páginas associadas, veja o Capítulo 6 “Configuração de Medição”, na página 75.

Existem 8 Páginas de Propriedades de Medição na Tela de Propriedades da Medição, identificadas pelos títulos no topo das páginas conforme a seguir:

- **Geral:** Usada para criar um nome de arquivo e uma descrição de medição.
- **MPS:** Usado para definir os parâmetros para medição de níveis sonoros.
- **Dosímetro 1:** Usado para definir os parâmetros para medição de exposição sonora e cálculo de dose.
- **Dosímetro 2:** Usado para definir os parâmetros para medição de exposição sonora e cálculo de dose.
- **Trigger (Alarme):** Usado para configurar níveis que definem os eventos de ruídos excedentes.
- **Ln:** Usado para definir os parâmetros para medição de estatística.
- **OBA:** Usado para configurar a análise de banda de oitava em tempo real (opcional).
- **Controle:** Usado para configurar o modo de contagem da medição.

Essas páginas são seções únicas.

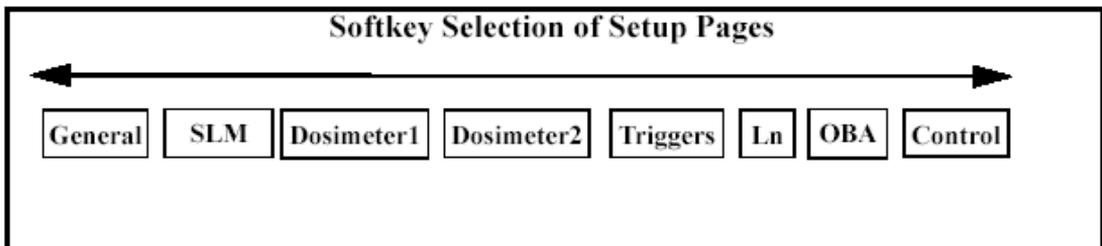


FIGURA 4-8 Telas de Propriedades de Medição

Seleção das Teclas das Páginas de Configuração

Mudando as Páginas de Configuração como indicado no diagrama, para mudar as páginas, use a tecla da esquerda e da direita. Como cada página tem somente uma seção, navegação a vertical não é necessário.

Tela de Ferramentas

A Tela de Ferramentas usa ícones para representar as diferentes funções disponíveis, como exposto na FIGURA 4-9 “Tela de Ferramentas”.



FIGURA 4-9 Tela de Ferramentas

A Seleção de um item é feita através seleção do ícone referente a função desejada, e pressionando a tecla **ENTER**.

Para selecionar um ícone, as teclas da esquerda e da direita e as teclas {}, {}, {}, {} são usadas como indicado pelas setas na FIGURA 4-10 “Selecionando um ícone de Ferramentas”.

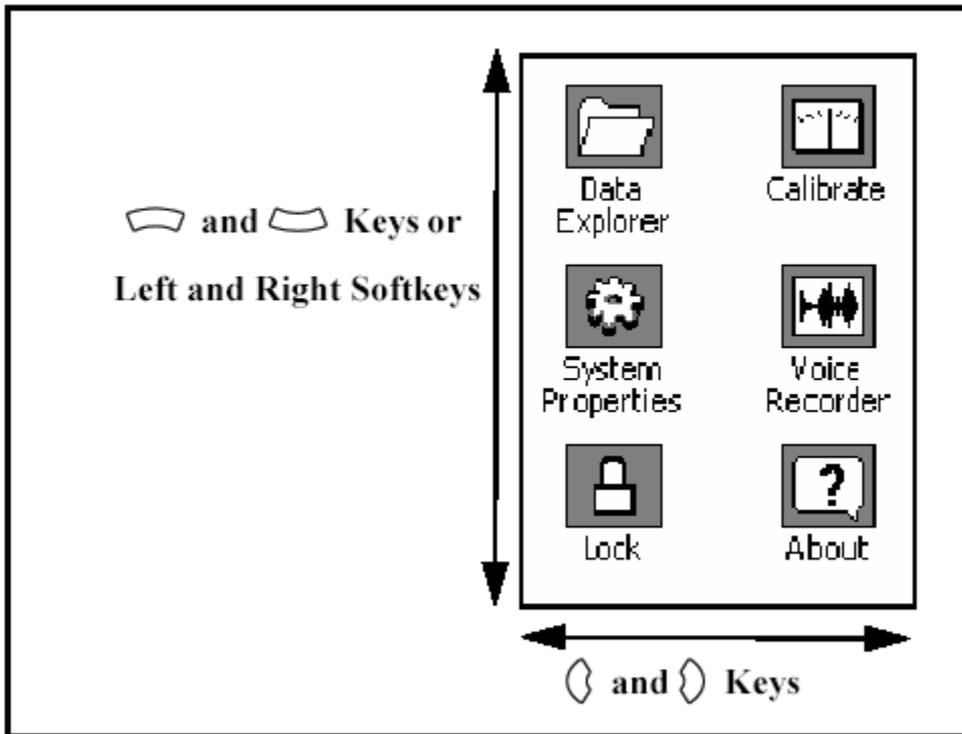


FIGURA 4-10 Selecionando um Ícone de Ferramenta

Pesquisador de Dados

Para descrição detalhada veja Capítulo 7 “Pesquisador de Dados” na página 91.

O Arquivo de Dados é usado para examinar os arquivos de medição armazenados. Este também é usado para gerenciar medições gravadas renomeando-as ou as apagando.

Propriedades do Sistema

Para uma descrição detalhada das Página de Propriedades do Sistema, veja Capítulo 8 “Propriedades do Sistema” na página 98.

As Páginas de Propriedades do Sistema são usadas para armazenagens gerais do equipamento. Funções como ajuste de data e hora, contraste da tela, formato da data, etc, estão localizadas aqui. Existem páginas de seções únicas. Teclas   ou  .

Existem 4 Páginas de Propriedades de Sistema

- **Dispositivo:** identificação do instrumento é digitada aqui.
- **Hora:** data e hora são ajustadas nesta página.
- **Energia:** controles que afetam o consumo de energia estão localizados aqui
- **Preferências:** características regionais são configuradas aqui.

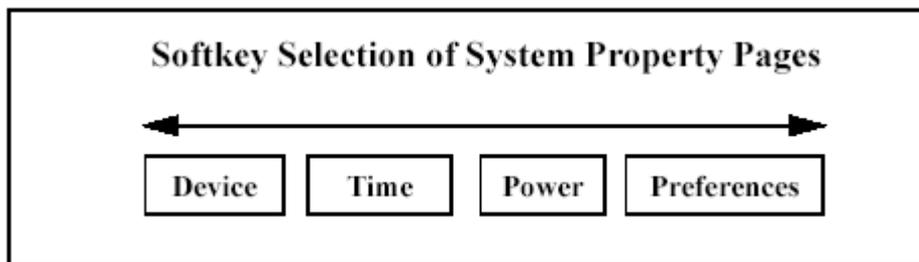


FIGURA 4-11 Página de Propriedades do Sistema

As teclas da esquerda e da direita são usadas para acessar as Páginas de Propriedades do Sistema.

Travar

Essa função bloqueia algumas teclas do LxT para que estas não sejam usadas. A opção Travar é descrita em detalhes no Capítulo 9.

Calibrar

Calibrar é usado para verificar e ajustar a calibração do LxT antes da medição. A opção Calibração é descrita em detalhes no Capítulo 10.

Gravador de Voz

Um método que permite gravação de notas de voz é descrito no capítulo 11 "Gravação de Voz"

Sobre

Para uma descrição detalhada das páginas Sobre, veja o Capítulo 12.

A Página Sobre fornece ao usuário informações específicas sobre o instrumento, como número de série, opções, etc. Estas são páginas com seções únicas

Existem 3 páginas Sobre

- **Sobre:** Mostra informações como número de série e versão de "Firmware".
- **Normas:** Lista as normas que o LxT atende.
- **Opções:** Mostra as opções disponíveis no instrumento.
- **Usuário:** Configurações de usuário

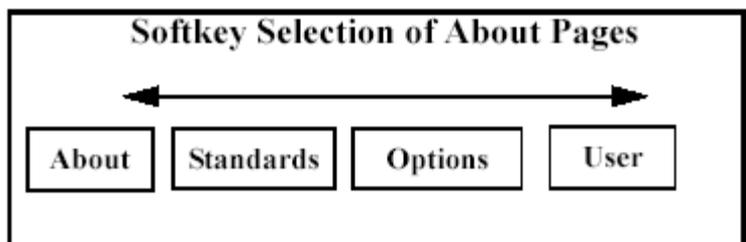


FIGURA 4-12 Teclas de Seleção das Páginas Sobre

As teclas da Direita e da Esquerda são usadas para navegar pelas Páginas Sobre.

Dados do Display

Este capítulo descreve as informações disponíveis no Display do LxT, mostrando as janelas Ao Vivo, Acumulado e Registro de Eventos

Legenda de Dados

A legenda de dados do LxT está baseada nos padrões métricos internacionais. A grandeza física é sempre indicada com a curva de ponderação correspondente e com o circuito de detecção. Exemplo: LAS – “L” nível instantâneo (level) “A” curva de ponderação A e “S” circuito de detecção lento (slow).

Live - Janela Ao Vivo

Quando o SoundTrack é ligado, após as janelas de inicialização, será mostrado a Janela Ao Vivo. Os gráficos representam os valores instantâneos medidos. Os valores instantâneos independem da tecla  (INCIAR/PAUSAR).

Se o LxT estiver PAUSADO os valores instantâneos são apresentados, porém não são armazenados, nem registrados nos gráficos de Acumulado (Overall), da janela posterior e o tempo de medição permanece parado.

Na janela Ao Vivo (Live), existem 5 sessões que podem ser acessadas através dos botões   do teclado. Os botões esquerda e direita mudam de página.

Leq de 1 segundo

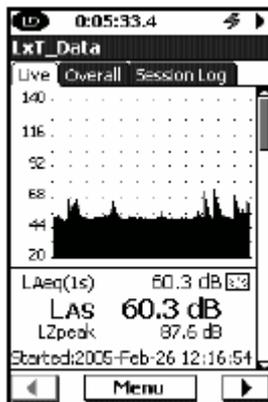


FIGURA 5-1 Página Ao Vivo, Seção 1

Seção 1, apresenta um gráfico com o histórico dos últimos 120 segundos do LAeq, calculado a cada um segundo.

LAeq(1s) é o valor do Leq do último segundo.

LAS é o nível instantâneo medido com o detector RMS

LZpeak é o pico máximo da medição na curva Z.

Na parte inferior da janela é apresentado a data de início da medição.

Gráfico de Banda 1/1 de Oitava

Essa função está disponível com nas opções OB1 e o OB3.

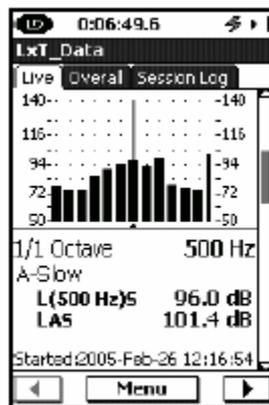


FIGURA 5-2 – Janela Ao Vivo, Seção 2

O gráfico apresenta os valores por banda de freqüência de 1/1 de oitava. No canto do gráfico, mais a direita, é apresentado graficamente o nível médio instantâneo da medição.

A banda de freqüência marcada pelo cursor (linha fina que se movimenta pelo gráfico) é apresentada em negrito, com o valor da freqüência em Hz, destacado no canto direito logo abaixo do gráfico.

Na linha abaixo do título do gráfico (1/1 Octave), a esquerda, é apresentado a configuração do instrumento, no caso da Figura 5-2, A-Slow, ou seja, na curva de ponderação “A” e no modo de detecção lento (Slow).

Na linha a seguir é apresentado o valor da banda de freqüência que está indicada pelo cursor, no caso da Figura 5-2, L(500Hz)S, ou seja, nível instantâneo da banda de freqüência 500Hz medido no modo lento.

A seguir, é apresentado o LAS, nível médio instantâneo, na curva A e detecção lenta.

O cursor seleciona a banda através das teclas **Esquerda** e **Direita**.

Gráfico de Banda 1/3 de Oitava

Essa função está disponível com na opção OB3.

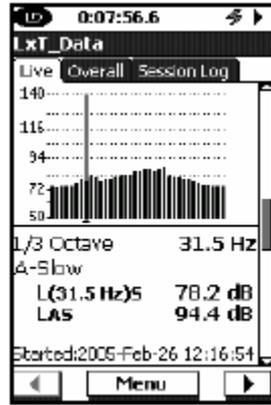


FIGURA 5-3 – Janela Ao Vivo, Seção 3

Esta seção é similar a seção 2, somente o gráfico apresentado é de banda de 1/3 de oitava, as demais funções permanecem as mesmas.

Trigger (Níveis de Alarme)

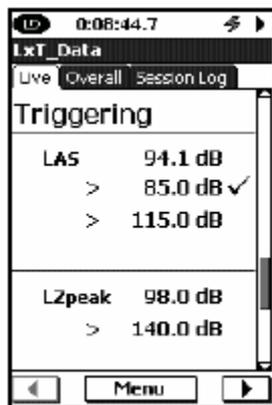


FIGURA 5-4 – Janela Ao Vivo, Seção 4

Essa seção apresenta 3 alarmes, 2 para medição RMS e 1 para o Pico, toda vez que LAS (nível instantâneo) atingir o valor de alarme, Trigger, será mostrado uma marca de confirmação, em forma de “v”, ao lado do valor.

Tempo, Voltagem da Bateria e Memória



Figura 5-5 Janela Ao Vivo – Seção 5

Nota: Se o LxT estiver conectado através da USB, a estimativa de vida útil da bateria não é válida, a estimativa de vida somente é pertinente quando estiver somente com baterias.

A seção 5 indica a data atual, o tempo de medição, a carga da bateria remanescente em horas e volts, o percentual de memória disponível, a quantidade consumida e disponível em kB respectivamente, e o número de arquivos gravados.

Overall Page - Acumulado

A janela Acumulado apresenta 9 seções que podem ser acessadas através das teclas  . As teclas esquerda e direita trocam de janela.

Leq

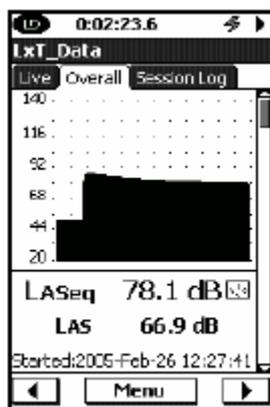


Figura 5-6 – Página Acumulado, Seção 1

O gráfico apresenta a média da pressão sonora durante os 120 últimos segundos. O tempo de medição utilizado no cálculo da média é apresentado na parte superior da seção. O gráfico é atualizado a cada segundo e a média atualizada a cada 1/4 de segundo.

O LASeq, nível equivalente na escala A no modo de detecção lento, é cálculo para o tempo de medição.

O LAS é o nível instantâneo de medição, no modo de detecção RMS.

Na parte inferior da janela é apresentada a data e hora do início da medição.

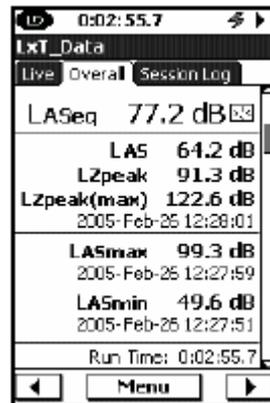


Figura 5-7 – Página Acumulado, Seção 2

No primeiro bloco de informações é apresentado o LASeq, o nível equivalente.

No segundo bloco é apresentado LAS, o nível instantâneo, LZpeak, o pico instantâneo e o LZpeak(max), o pico máximo da medição, com a data e hora de ocorrência logo abaixo.

No terceiro bloco, é apresentado LASmax, o nível máximo com a data e hora de ocorrência e LASmin, nível mínimo também com a data e hora de ocorrência.

No quarto bloco é apresentado o tempo de operação do instrumento.

Banda de 1/1 de oitava

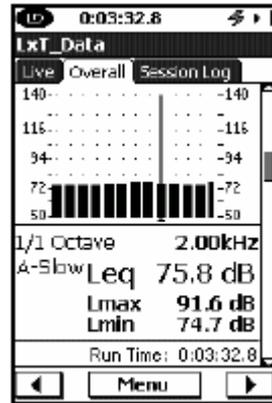


Figura 5-8 – Página Acumulado, Seção 3

Veja o capítulo 4 “Reinicializar”, página 80.

O gráfico da seção 3 apresenta as médias de pressão sonora em cada uma das bandas de 1/1 de oitava de frequência, no exemplo ponderada pela curva A com modo de detecção Lento.

Através das teclas (←), (→), barra vertical seleciona uma banda no gráfico, destacando a mesma das demais com negrito.

Os valores de Leq, Lmax e Lmin da banda selecionada é mostrada abaixo.

No parte inferior da janela é mostrado novamente o tempo de medição.



Figura 5-9 – Página Acumulado, Seção 4

Veja o capítulo 6 “Dosimetria 1 e 2” na página 80.

O cabeçalho da seção 4, indica o título do critério que será utilizado na análise da dosimetria. No exemplo apresentado temos o critério da OSHA.

Nota: O título da dosimetria, bem como a configuração da Taxa de Dobra (Exchange Rate), do Limiar de Integração (Threshold) e do Critério são fornecidos pelo usuário.

As funções do bloco de informações a seguir são calculadas a partir dos critérios de dosimetria apresentado no segundo bloco de informações, que foi previamente configurado pelo operador.

O TWA(8) (Time Weighted Average) é a média de energia dividida pelo tempo do nível critério (NEN da NHO-01).

A ProjTWA e ProjDose são calculados projetando a medição corrente para o tempo critério, no exemplo 8 horas.

O Lep,d; Dose são calculados para o tempo de medição corrente.

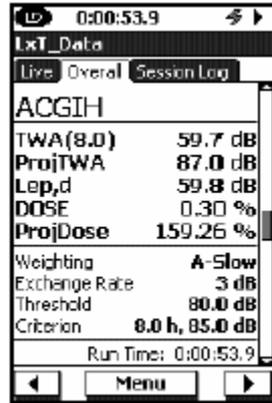


Figura 5-10 – Página Acumulado, Seção 5

A seção 5 apresenta as mesmas características da seção 4, para um novo critério de análise, no exemplo ACGIH.

Exposição Sonora - Sound Exposure

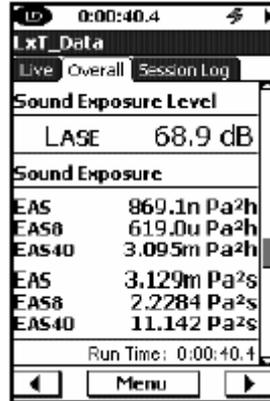
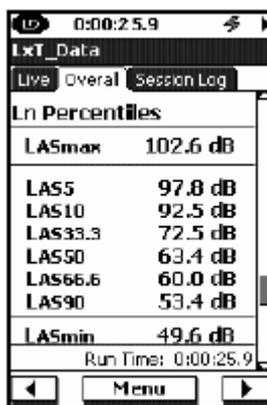


Figura 5-11 – Página Acumulado, Seção 6

A seção 6 apresenta o nível de exposição sonora, LASE, na curva A no modo detecção Lenta (Slow). O LASE é utilizado para calcular o EAS durante o tempo de medição. EAS8 e o EAS40 apresenta o nível de exposição sonora extrapolado para 8 e 40 horas respectivamente. Para mais informações veja o Capítulo 15.

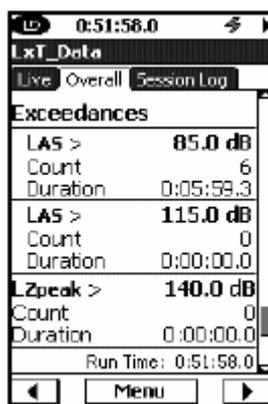


Ln Percentiles	
LASmax	102.6 dB
LAS5	97.8 dB
LAS10	92.5 dB
LAS33.3	72.5 dB
LAS50	63.4 dB
LAS66.6	60.0 dB
LAS90	53.4 dB
LASmin	49.6 dB

Run Time: 0:00:25.9

Figura 5-12 – Página Acumulado, Seção 7

A seção 7 mostra 6 valores estatísticos da medição, LAS5, LAS10, LAS33.3, LAS50, LAS66.6 e LAS90 e os valores máximos e mínimos. O Ln é o nível sonoro que excede n% percentual apresentado, ou seja LAS5: 97,8dB, significa que 5% das medições excedem os 97,8dB.



The screenshot shows a handheld device screen with the following content:

- Top status bar: 0:51:58.0
- Header: LxT_Data
- Navigation tabs: Live, Overall, Session Log
- Section: Exceedances
- Table of data:

Alarm Type	Level	Count	Duration
LAS >	85.0 dB	6	0:05:59.3
LAS >	115.0 dB	0	0:00:00.0
Lzpeak >	140.0 dB	0	0:00:00.0

Run Time: 0:51:58.0

Bottom navigation: Menu

Figura 5-13 – Página Acumulado, Seção 8

Na seção 8 os nível que excedem o nível selecionado, informando respectivamente o número de ocorrências e o tempo de duração do total de ocorrências. O LxT permite configurar dois alarmes RMS e um em Pico.



Figura 5-14 – Página Acumulado, Seção 9

A seção 9 apresenta o SEA, que é a integração em 1 segundo dos valores cujo o Pico excede 120dB.

A data e hora início e fim da medição também é apresentada a seguir.

Registro de Eventos (Session Log)

O Registro de Eventos apresenta o histórico intervenções executadas enquanto o LxT permaneceu ligado, apresenta a data e hora dos diversos eventos, tais como: Início, pausa e fim de medição, gravação de mensagem de voz, conforme lista a seguir:

- **Função acionada**
- **Conexão USB**
- **Data e hora de medição**
- **Aviso de bateria fraca**
- **Aviso de falha de memória**
- **Aviso de pre-amplificador desconectado**

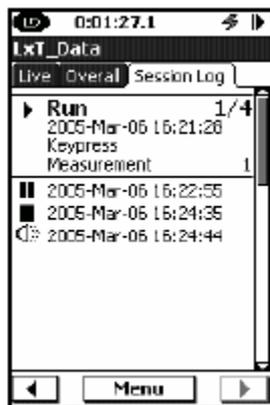


Figura 5-15 – Página de Registro de Eventos

O ícone a esquerda, indica o evento ocorrido com a respectiva data a seguir.

Configuração da Medição

Janela de Configuração da Medição

Os parâmetros da medição são configurados na janela de propriedades.

Para acessar pressione o botão Menu e a tecla , será então habilitado a janela de propriedades do sistema, confirme através do botão  e a tela das propriedades de medição será apresentada e estará ativa.

Mensagem de Acesso a Configuração

Se software Blaze estiver conectado ao LxT, ao acessar a janela de configuração será apresentado a mensagem da FIGURA 6-1 "Janela de Configuração acessada pelo Blaze. Continua?"



FIGURA 6-1 "Janela de Configuração acessada pela Blaze. Continua?"

A advertência é apresentada ao usuário, porque a Janela de Propriedades permite alterar os parâmetros de medição residente, permitindo dependendo do caso, que as configurações anteriores sejam perdidas.

Para confirmar o acesso a janela de Propriedades selecione **0** e pressione a tecla **ENTER**. Para cancelar, pressione **Não** e confirme através da tecla **ENTER**.

*A Janela de Propriedades possui 8 fichas, que podem ser acessadas uma por vez. Para acessar as janelas utilize as teclas **Direita** e **Esquerda**.*

As páginas a serem configuradas são respectivamente as seguintes:

- **Geral**
- **SLM (Medidor de pressão sonora)**
- **Dosímetro 1**
- **Dosímetro 2**
- **Trigger (Alarme)**
- **Ln (nível estatístico)**
- **OBA (Filtro de banda de oitava)**
- **Controle**

As janelas de configuração podem ser acessadas com as teclas esquerda, direita de acordo com a ordem alistada acima.

Cada Janela é apresentada em detalhes nas seções que seguem.

Página Geral



Figura 6-2 General Page

Nota: O software BLAZE pode ser utilizado para fazer a configuração facilmente.

A página geral é usada para implementar o nome arquivo de medição padrão e sua descrição respectivamente. No exemplo temos "LxT_Data".

Para entrar com um nome novo arquivo, selecione a caixa de texto do nome do arquivo e pressione a chave **ENTER**. Use **(.)**, **(,)**, **(/)**, **(\)** para entrar com o nome do arquivo e aperte **ENTER** para terminar a entrada.

Página MPS (SLM)

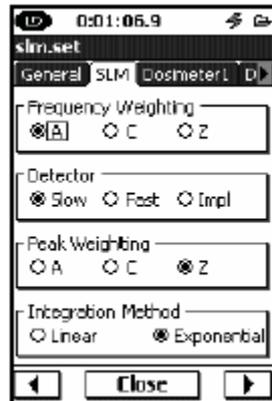


FIGURA 6-3 Página MPS

Selecione a curva de Ponderação RMS, Modo de Detecção e a Ponderação de Pico, de acordo com as opções disponíveis.

Para acessar a função desejada, a selecione através das teclas  , de forma que a opção fique envolta por uma caixa de seleção, então com as teclas   escolha uma das opções e confirme através do .

Curva de Ponderação

O LxT possui circuito independente para RMS e Pico, e ambos possuem as opções A, C, Z disponíveis que podem ser configuradas separadamente.

Modo de Detecção

Para ponderação RMS está disponível as opções: Slow (Lento), Fast (Rápida) e Impluse (Impulsiva).

Integração

Há dois métodos disponíveis: Linear e Exponencial.

Integração Exponencial

A integração exponencial está disponível principalmente para permitir a compatibilidade com o instrumento de medição mais antigos. Os detectores exponenciais têm uma tendência mascarar eventos pequenos, quando ocorrem durante um evento impulsivo de grande intensidade.

Integração Linear

A integração linear considera somente a energia ocorre durante o período da medição, conseqüentemente não apresentação a tendência de decaimento do detector exponencial rápido, lento ou Impulsivo.

Para medições de longas duração, ambos os métodos de integração apresentam os mesmos valores, porém para curto períodos de tempo pode haver diferenças.

Dosimetria 1 e 2

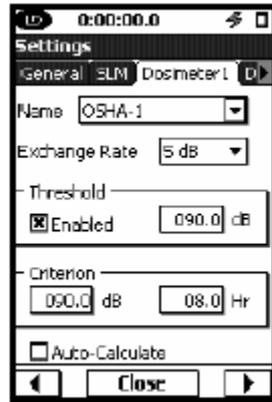


FIGURA 6-4 Dosímetro 1

As páginas de dosimetria 1 e 2 permitem a avaliação segundo dois critérios independentes de dose. A configuração das páginas são idêntica.

Configurações Predefinidas

O LxT permite ao usuário criar uma configuração personalizada ou simplesmente escolher umas das opções disponíveis, apresentadas na tabela 6-1 "Configurações predefinidas de dosimetria de ruído".

Norma	Taxa de Dobra	Limiar de Integração	Critério	
			Nível	Hora
OSHA-1	5	90	90	8
OSHA-2	5	80	90	8
ACGIH	3	80	85	8
NIOSH	3	80	85	8
IEC	3	Not Enabled	85	8

Table 6-1 – Configurações Predefinidas de Dosimetria de Ruído

A configuração habilitada estará destacada, para alterar a configuração selecione uma das opções através do teclado.



FIGURE 6-5 Configurações Predefinidas de Dose

Para alterar a configurações predefinida, posicione o cursor no campo "Name", através das teclas  , aperte a chave , será então apresentado opções numa caixa de seleção, conforme FIGURA 6-5 "Configurações

Predefinidas de Dose". Selecione a opção desejada com as teclas \leftarrow \rightarrow e novamente confirme, ENTER .



FIGURA 6-6 Configuração IEC

A configuração está dividida em três blocos de informação, o primeiro é o título do critério e a Taxa de Dobra (Exchange Rate), em seguida o Limiar de Integração (Threshold) e o Critério, Nível e Jornada de Trabalho em horas.

Parâmetros Individualmente Definido

Na Página de Dosimetria há dois campos (Exchange Rate) e duas seções (Threshold and Criterion).

Campo Nome (Título)

Se um título for selecionado e qualquer parâmetro modificado, é recomendável que o usuário forneça um novo nome para a configuração.

O título é opcional, embora muitos usuários associem o título a um critério específico, pode-se adotar qualquer referência conhecida para o usuário ou selecionar uma das opções da lista.

Para entrar com um título fora da lista, posicione o cursor no campo "Name" com as teclas \leftarrow \rightarrow , para limpar o campo, use a tecla $\{\}$ e confirme, tecla ENTER , para selecionar a posição dos caracteres use as teclas \leftarrow \rightarrow e as teclas \leftarrow \rightarrow incorporar os caracteres desejados, até

digitar todo o título, então pressione **ENTER** para terminar sua entrada.

Parâmetros da Dosimetria

Para selecionar qualquer um dos campos utilize as teclas **←** **→** para destacar a seção desejada, prosseguindo como descrito a seguir.

Taxa de Dobra (Exchange Rate)

Para ajustar, selecione o caixa de seleção correspondente através das teclas **←** **→**, pressione **ENTER**, será então mostrado as opções disponíveis, conforme mostrado na FIGURA 6-7 "Caixa de Seleção do Exchange Rate".



FIGURA 6-7 Caixa de Seleção do Exchange Rate

Limiar de Integração e Critério (Threshold and Criterion)

Note que ao lado Threshold existe uma opção para habilitar (Enable) a função. Caso o Enable esteja desmarcada, a função estará desabilitada, ou seja o Threshold será "zero".

Para marcar ou desmarcar o Enable posicione o cursor em cima da função Enable com as teclas **←** **→** e confirme com **ENTER**, para alterar a opção, de "habitado" para "desabilitado" e vice-versa, use a tecla **↵** e confirme novamente.

Depois com o Threshold habilitado, com o Enable ativado, posicione o curso no campo numérico e use as teclas **←** **→**, **←** **→** para entrar com o valor numérico desejado.

Antes de entrar com o valor certifique-se que a função está realmente habilitada. Use a Tecla Chave **Esquerda** para realçar a caixa e confirme com a tecla **ENTER**. Somente então entre com o valor apropriado, aperte a tecla **ENTER**.

Para entrar com o Critério repita a operação com o teclado da mesma forma.

Calculo Automático

Como descrito acima, o Nível de Critério e Tempo são fixos independentemente. Porém, nas configurações padrões há uma relação linear entre o Nível de Critério e o Tempo. Quando Calculo Automático está ativada, na parte inferior da janela, então somente é necessário entrar com um único valor, o seguinte é automaticamente calculado.

Página de Alarme - Triggers

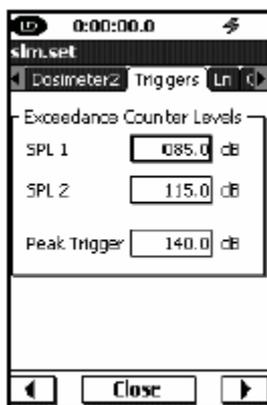


FIGURA 6-8 página de Triggers

A Página de trigger é usada para definir níveis de alarme associado com eventos; exemplos quando o nível medido excede o alarme, que foi previamente definido pelo usuário, como mostrado na FIGURA 6-9 "Violação do Nível de Alarme"

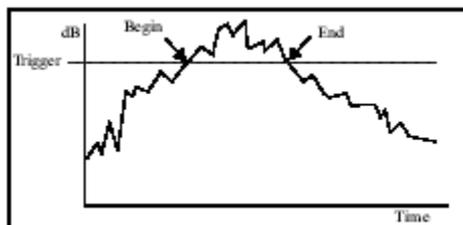


FIGURE 6-9 Violação do Nível de Alarme

Trigger para Medição RMS

Há dois Triggers para a medição RMS, que podem ser definidos para a medição em Lento, Rápido ou Impulsiva.

Trigger para Medição de Pico

Há um trigger para medição de Pico independente dos níveis RMS. Pela natureza da medição de Pico, que é muito mais rápida que a RMS, pode haver um alarme de Pico sem necessariamente ocorrer uma violação em RMS, como no caso de explosões ou alarme de incêndio.

Arquivo de Violação

O arquivo de violação registra os três triggers, registrando as seguintes informações:

- O número de violações.
- O somatório dos tempos de violação.

Ln Estatístico

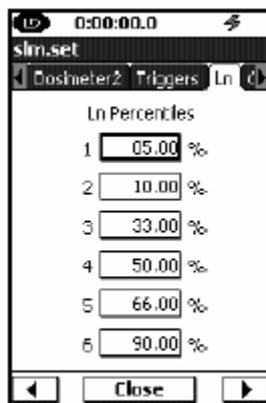


FIGURA 6-10 Página de Ln

O valor de Ln é o nível medido que excede o n% durante o tempo de medição. Por exemplo, um valor de $L_{90} = 35\text{dB}$, significa que 90% do tempo de medição o ruído permaneceu acima de 35dB. Estes valores estatísticos podem ser usados para descrever por exemplo o ruído de fundo de um local.

O LxT pode calcular seis Ln diferentes, podendo variar de 00,01 até 99,99%.

Usando as teclas \leftarrow \rightarrow , selecione o Ln desejado, para alterar o valor, tecla **ENTER** e use as teclas \leftarrow \rightarrow , $\{$, $\}$ para ajustar o novo valor de Ln desejado, depois confirme novamente, com a tecla **ENTER**, para aceitar o valor. O mesmo procedimento modifica os outros valores.

Note que o instrumento utilizando os pré-amplificadores PRMLxT1L ou PRMLxT2L terão um nível mínimo de medição (Noise floor) menor que o mostrado aqui. Para detalhes, veja o capítulo 14.

Página do Analisador de Banda de Oitava - OBA

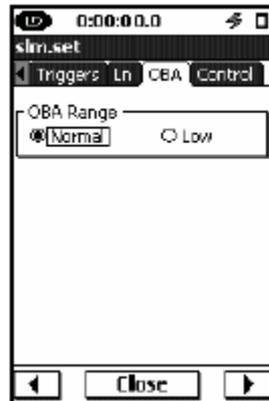


FIGURA 6-11 Página de OBA

A faixa de medição para 1/1 e 1/3 de oitava em tempo real (RTA – Real Time Analyzer) é menor que a medição de nível global. Então, para ajustar a melhor faixa de medição para uma determinada situação, o usuário pode usar esta página para selecionar entre a faixa Normal (Normal Range) ou uma faixa inferior – (Low range).

Quando utilizado o preamplifiers PRMLxTIL ou o PRMLxT2L, o LxT terá níveis mais baixos, como indicado na Tabela A-13LxT - Especificações de Desempenho, apêndice A-9.

Use os botões **Esquerda** e **Direito** para selecionar a faixa desejada e confirme através da tecla **ENTER**, para aceitar a seleção, conforme valores a seguir:

- **Normal:** 50 - 140dB
- **Baixo:** 20 - 110dB

Página de Controle



FIGURA 6-12 Página de Controle

A Página de Controle é usada para determinar a duração da medição a ser executada. Há três modos de duração de medida disponível:

- **Manual:** A medida é finalizada com a tecla  (PARAR/GRAVAR).
- **Medir até o nível estabilizar:** A medição finaliza, quando o nível medição permaneceu dentro uma faixa de valor pre-definido e a medição ocorrer dentro de período predefinido.
- **Medição Cronometrada:** A medição finaliza, no intervalo de tempo predefinido.

Para selecionar um dos três modos de operação, use as teclas  , quando a caixa de seleção estiver na opção selecionada aperte  para confirmar. A opção selecionada ficará com o botão de seleção à esquerda marcado, indicando o modo ativo.

Quando é selecionado é as opções " Run Until Level Stable" (medir até estabilizar) ou "Timed Measurement" (medição cronometrada), use as teclas   para realçar o campo

numérico desejado e confirme com a tecla **ENTER**. Em seguida, use as teclas $\{, \}$, $[,]$ para entrar o número desejado e aperte **ENTER** para confirmar.

Medir até Estabilizar o Nível

O Delta é a faixa de variação máxima permitida do LAeq no intervalo de um minuto para que a medição seja considerada estável.

O tempo de medição, é um segundo critério que também encerra a medição caso a mesma não estabilize dentro da condição estipulada acima.

Se o tempo indicado for “0”, a medição será executada até que a condição de estabilidade seja alcançada.

Se uma duração for fixa (duração >0), se qualquer um dos dois critérios for atendidos a medição é encerrada.

Medição Cronometrada

Nesta opção existe apenas um critério para a medição encerrar, a duração determinada.

Telas de Confirmação da Configuração

Para encerrar a configuração é necessário confirmar as alterações, “Apply Changes”, respondendo “Sim” e encerrando a seção, conforme figura 6-13.



FIGURA 6-13 Confirma as Alterações?

Selecionado a opção **Sim**, as mudanças de configuração processadas serão implementadas, caso seja selecionado “No” a configuração retorna a forma anterior, para escolher uma das opções utilize as teclas \leftarrow , \rightarrow e confirme com **ENTER**. Então, após a confirmação da opção, será apresentado a Tela de Dados.

Explorando o Arquivo de Dados

Painel de Controle – Explorando o Arquivo de Dados

Para ativar o Pesquisador de Dados, pressione a tecla  (FERRAMENTAS). Use as teclas ,  para selecionar o ícone do Pesquisador de Dados, como exibido na FIGURA 7-1 “Painel de Controle”.



FIGURA 7-1 Painel de Controle

Pressione a tecla  para abrir o Pesquisador de Dados.

Pressione a tecla **Fechar** para sair desta página.

Visualizando o Arquivo de Dados

A página apresenta uma lista contendo todos os dados armazenados. Existe uma barra de rolagem para indicar a posição relativa na lista dos arquivos de dados. Podem existir mais arquivos de dados no diretório do que exibidos nesta página. Todos os arquivos podem ser visualizados navegando pela lista.

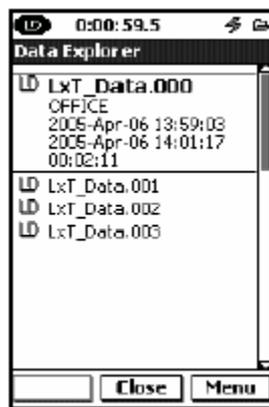


FIGURA 7-2 Pesquisador de Dados

Usando as teclas   você mover a lista dos arquivos de dados. Enquanto cada arquivo é selecionado você pode ter uma visão expandida da entrada do diretório exibindo:

- Nome de arquivo
- Descrição da Medição
- Data e hora do início da medição
- Data e hora do término da medição
- Tempo de medição

Teclas do Menu

Pressione a tecla **ENTER** para exibir o arquivo de dados ou pressione a tecla chave **Menu** para mais opções.

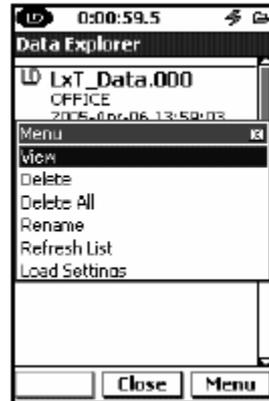


Figura 7-3 Menu

Usando as teclas **←** **→**, selecione a função desejada. Pressione a tecla **ENTER** para executar a função selecionada. Para sair desse menu sem fazer nada, pressione a tecla **Fechar**.

Exibir

A função Exibir mostra os dados do arquivo selecionado.

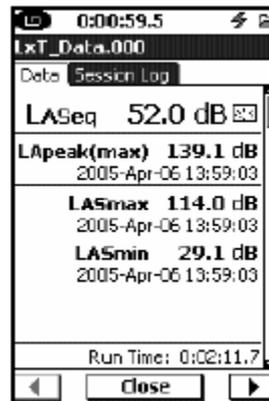


Figura 7-4 Página de Apresentação de Dados

A tela de Visualização dos Dados é similar a tela de Apresentação de Dados. Existe 2 páginas na Tela de Visualização dos Dados: Dados e Registro de Evento. As informações encontradas nas seções da Página de Dados são similares as do Display de Dados, Página Geral. Veja no Capítulo 5 “Página Acumulada” na página 65.

O nome do arquivo de dados apresentado é encontrado na barra de título junto ao topo da tela

Para informações sobre o Registro de Evento, veja o Capítulo 5 “Registro de Evento”, na página 74.

Pressionando a tecla **Fechar**, irá retornar a tela do Pesquisador de Dados.

Apagar

Este comando apaga o arquivo de dados selecionado.

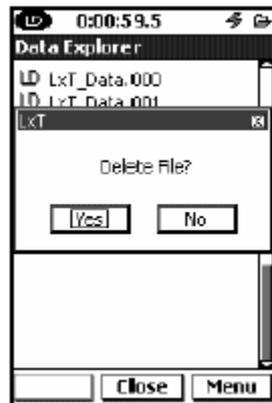


Figura 7-5 Apagar Arquivo

Quando o comando Apagar estiver selecionado e a tecla for **ENTER** pressionado, aparecerá uma mensagem pedindo confirmação da ação desejada. Selecione a resposta apropriada usando as teclas **{}**, **}** e pressione a tecla **ENTER**.

Renomear

O comando renomear permite que você mude o nome do arquivo selecionado. Pressionando a tecla **ENTER** aparecerá uma Caixa de texto para a edição do nome do arquivo.

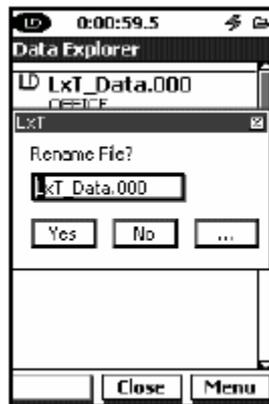


Figura 7-6 Renomear Arquivo

Selecione o texto com o nome do arquivo. Pressione a tecla **ENTER** e a primeira letra no nome do arquivo será destacada.

Usando as teclas **←**, **→**, **{**, **}** o nome do arquivo é modificado. Pressione a tecla **ENTER** para completar as mudanças.

Selecione o botão **Sim** para aceitar as mudanças ou **Não** para descartá-las. Pressione a tecla **ENTER**.

Se o novo nome do arquivo for igual ao de um já gravado no diretório, uma solicitação para Sobrescrever irá aparecer. Veja FIGURA 7-8 “Confirmação para Sobrescrição”. Se selecionar **Sim** o arquivo antigo será sobrescrito pelo arquivo renomeado. Um **Não** irá retornar à caixa de texto renomear arquivo.

Outro método para renomear um arquivo é sobrescrever um arquivo antigo. Selecione o botão “...” e pressione a tecla **ENTER** para exibir a lista de arquivos. Esse recurso irá permitir que você selecione um arquivo existente e substitua-o pelo arquivo que você está renomeando. Veja FIGURA 7-7 “Lista de Nomes de Arquivo”.

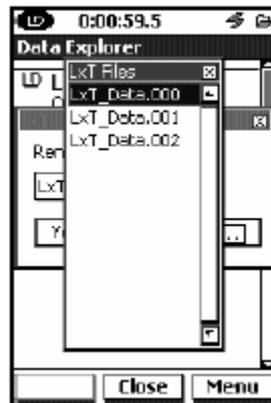


Figura 7-7 Lista de Nomes de Arquivo

Selecione um nome da lista e pressione a tecla **ENTER**.



FIGURA 7-8 Confirmação de Sobrecrição

Uma mensagem irá aparecer solicitando a confirmação da ação desejada. Selecione a resposta e pressione a tecla **ENTER**. Se selecionar **Sim**, o arquivo antigo será sobrescrito pelo arquivo selecionado. A resposta **Não** irá retornar a caixa de edição.

Atualizar a Lista

O menu Atualização da Lista irá atualizar a lista de arquivos no Pesquisador de Dados

Configurações para Carregar

Usando o menu de Configurações para Carregar, uma nova medição poderá ser executada com os mesmos parâmetros da medição selecionada. Quando a tecla  for pressionada, os parâmetros da medição selecionada serão carregados para que uma nova medição possa ser feita. Este é um método conveniente para duplicar uma medição anterior.

Propriedades do Sistema

As páginas de propriedade do sistema são usadas para identificar e/ou controlar as funções do SoundTrack™ LxT, não relacionadas a medição ou cálculos.

Painel de Controle - Propriedades do Sistema

Para ativar as páginas da Propriedade do Sistema, pressione a tecla  (FERRAMENTAS). Use as teclas  para selecionar o ícone das propriedades do sistema, como mostrado em FIGURA 8-1 Painel de Controle.

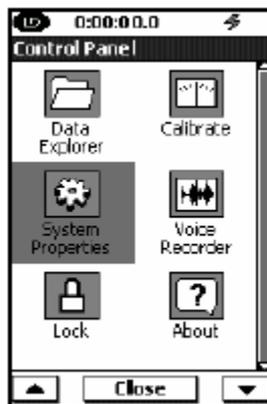


FIGURA 8-1 Painel de Controle

Pressione  para abrir a página de propriedade do sistema.

Existem quatro páginas da propriedade do sistema que podem ser selecionadas usando as teclas . Todas as páginas possuem uma seção específica.

Identificação

A página de identificação possui três campos para que o usuário incorpore informação sobre o proprietários no instrumento, tal como nome, endereço, companhia e outros. A informação pode facilmente ser inserida nestes campos usando o software da Blaze.



FIGURA 8-2 Página de Identificação.

As informações também podem ser inseridas através do teclado do LxT, selecionando o campo correspondente com as teclas   e editando os três campos.

Para habilitar a edição confirme com a tecla , para editar os caracteres selecione as teclas  , os caracteres serão apresentados numa lista, para avançar para o próximo carácter use as teclas  , sucessivamente até completar o nome desejado, ao final confirme com a tecla .

Data

A data e a hora do LxT podem ser ajustadas na Página de Data.



FIGURA 8-3 Página de Data

Utilizando as teclas , , , , e  selecione o parâmetro desejado, dia, mês, ano e hora, e opere as alterações se necessário. Veja FIGURA 8-4 "Lista de Meses"

Os Capítulos anteriores tratam exaustivamente da operação com o teclado, em caso de dúvida consulte funções anteriores.

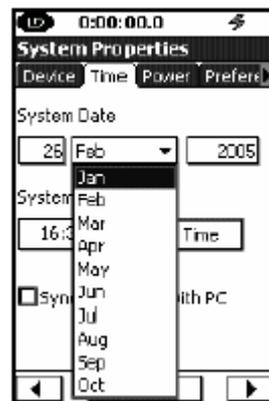


FIGURA 8-4 Listagem dos Meses

A opção "Sync Date/Time with PC", quando habitada sincroniza automaticamente a date e hora LxT com a do computador, tendo o seguinte como referência.

Energia

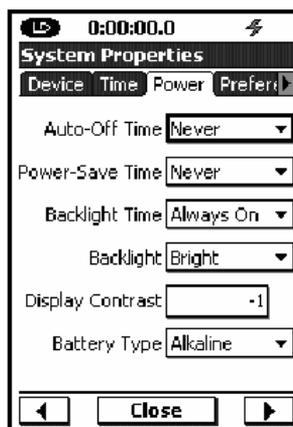


FIGURA 8-5 Página de Energia

Nessa página existem seis campos configuráveis, como já discutidos nas seções anteriores.

Desligamento Automático

Se o LxT não estiver em operação, será desligado automaticamente após ao intervalo de tempo selecionado. Entende-se por estar em operação a utilização de qualquer tecla, ou executando medição, comunicando através da USB e etc.

Para acionar novamente o LxT, pressione a tecla  (LIGA/DESLIGA), que voltará a funcionar.

As opções disponíveis para o desligamento automático são:

- "5 min."

- "10 min."
- "30 min."
- "60 min"
- "nunca"

O padrão é "nunca". Ou seja, o instrumento não desligará se ficar sem operação.

Economia de Energia

Se o instrumento não estiver executando nenhuma operação, após ao tempo estipulado, o LxT entrará no modo de economia de energia, interrompendo a atualização instantânea, mostrado no display “---“.

Para sair da função economia de energia, pressione a tecla  (INCIAR/PAUSAR). Em alguns segundos o instrumento começara a executar a medição.

Se o LxT estiver conectado a uma fonte externa, esta função será ignorada.

As opções disponíveis são: 5 minutos, 10 minutos, 30 minutos, 60 minutos e nunca. O padrão é nunca.

Iluminação do Visor

Essa função ajusta o tempo que a iluminação do visor permanecerá acessa depois que a última tecla for pressionada. As opções disponíveis são:

- "5 seg."
- "10 seg."
- "30 seg."
- "60 seg."
- "sempre"

O padrão é "10 Seg."

Intensidade da Iluminação

Nota a intensidade da iluminação pode ser ajustada mantendo pressionado o , como descrito na seção "LIGAR / DESLIGAR" na página 46.

Essa opção ajusta a intensidade da iluminação. As opções disponíveis são: Off (Desligado), Dim (Escuro) e Bright (Brilhante). O padrão é Bright.

Contraste

Nota: O contraste do visor também pode ter sua intensidade ajustada, pressionando a tecla , como descrito na seção "LIGAR/DESLIGAR" na página 46.

Essa opção é usada para ajustar o contraste do visor, para acomodar ângulos da visão, a temperatura e a variação de iluminação do ambiente. O ajuste varia - de 9 a +9. O padrão é 0.

Tipo de Bateria

Seleciona o tipo de bateria utilizada no LxT. Esta informação é usada para o cálculo da vida da mesma. Os tipos disponíveis da bateria são: Alcalina e NiMH. O padrão é Alcalina.

Preferência

A página de Preferências do usuário, é utilizada para definir o formato geral do instrumento.

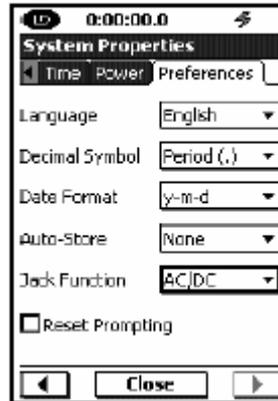


FIGURA 8-6 Página de Preferências

Use as teclas   para destacar a Página de Preferências. Para acessar os campos da janela, pressione .



FIGURA 8-7 Lista de Preferências

Usando   e  selecione a opções desejadas.

Idioma

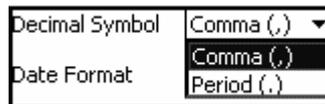
O "Firmware" atual ainda não é suportada múltiplos idiomas. O inglês é o padrão. Esta característica será incorporado nas versões futuras.

Símbolo Decimal

O LxT suporta dois formatos para o uso decimal.

- Ponto “.” (padrão americano)
- Vírgula “,” (padrão internacional)

Use as teclas  , para selecionar o campo decimal, pressione a tecla  para habilitar a lista de opções, novamente com as teclas   escolha a opção correspondente e confirme .



Formato da Data

O LxT suporta dois formatos de data:

- dia-mês-ano
- ano-mês-dia

Para fazer a seleção do campo e das opções disponíveis, siga o mesmo procedimento acima.



Gravação Automática

O LxT fornece três opções de gravação automática para armazenar seus dados de medição:

- Nenhum
- Opcional
- Sempre

Nenhum

Quando usuário finaliza a medição corrente, ao apertar a tecla  (PARAR/GRAVAR). O arquivo somente será gravado na memória do instrumento se o usuário pressionar novamente a tecla , também será necessário que o usuário forneça o nome do arquivo. Veja o Capítulo 3 "Armazenando a Medição" na página 39.

Opcional

Ao encerrar a medição, tecla  (PARAR/GRAVAR), o usuário será alertado para a necessidade de gravar o arquivo. Veja o Capítulo 3 "Armazenando a Medição" na página 39.

Se o usuário responder **Sim**, o arquivo de dados será armazenado. Se responder **Não**, o arquivo de dados de não será salvo.

Ao reiniciar a medição, tecla  (INCIAR/PAUSAR), em ambos os casos, a memória corrente será automaticamente apagada e iniciado uma nova medição.

Sempre

Nesta modalidade, quando a medição é finalizada, tecla  (PARAR/GRAVAR), o arquivo de dados é salvo e nomeado automaticamente.

O nome o padrão é atribuído com um número seqüencial. Para armazenar a medição não há nenhuma interação do usuário neste processo.

Ao reiniciar a medição, tecla  (INCIAR/PAUSAR), a memória corrente será automaticamente apagada e iniciada uma nova medição.

Conector Jack

O conector Jack AC/DC do "Headset", situado na parte inferior do instrumento pode ser configurada da seguinte forma:

- Como uma saída de AC/DC do sinal de medição
- Como uma conexão do microfone e do alto-falante quando usado com o um "Headset" para a anotação e o playback da voz.

Também pode ser desligada

Selecione uma das funções desejadas na caixa de seleção correspondente.

Reinicializar Opcional

Veja a FIGURA 4-3 "Reinicializar Opcional" na página 47.

Sempre que a tecla  (REINICIALIZAR) for pressionada, o usuário será alertado com a frase "Você tem certeza". Se confirmado apagará a memória corrente, caso contrário retornará para a função anterior.

A reinicialização não apaga a memória, apaga somente a medição corrente.

Bloqueio e Desbloqueio do LxT

Para impedir uso desautorizado ou alterações na configuração ou nos dados de medição, o LxT possui uma função de bloqueio. Quando habilitado, o SoundTrack™ LxT permanece bloqueado até que a senha de desbloqueio seja fornecida. Há 4 níveis da segurança.

Painel de Controle de - Bloqueio

Para ativar a página de bloqueio, pressione o tecla  (FERRAMENTAS). Use os $\{ \}$, $[]$, $\langle \rangle$, $\backslash /$, para selecionar o ícone de bloqueio, como mostrado na FIGURA 9-1 "Painel de Controle".

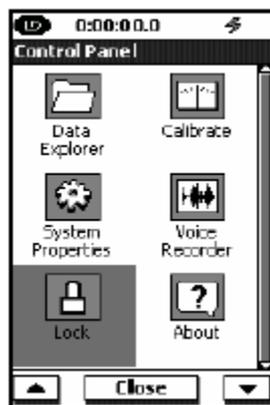


FIGURA 9-1 Painel de Controle

Para abrir a Página de bloqueio, confirme a seleção com **ENTER**.

Na página do Bloqueio, há três opções disponíveis.



FIGURA 9-2 Página de Bloqueio

Usando as teclas **↵** **↵**, selecione Lock Mode (Opções de Bloqueio) e confirme, tecla **ENTER**, então será apresentada as opções disponíveis na lista.



FIGURA 9-3 Opções de Bloqueio

Use as teclas **↵** **↵** para selecionar a opção e confirme com a tecla **ENTER**, uma das três opções disponíveis.

Opções de Bloqueio

Desbloqueado – Unlocked

O usuário têm o acesso completo às características do instrumento.

Bloqueio com Gravação Automática – Lock w/Auto-Store

Nesta opção, a auto gravação é desabilitada, veja o Capítulo 8 "Preferências" na página 105.

O usuário não pode mudar de janela nesta modalidade. Somente a linha de status no alto da tela é atualizada. A medição corrente pode iniciada pressionando a tecla  (INICIAR/PAUSAR) mas não pode ser pausada. Para finalizar a medição e armazena os dados, pressione a tecla  (FINALIZAR/GRAVAR), nesta operação não é possível reinicializar a medição. Veja o capítulo 9 "Travado com Auto Armazenamento" na página 115.

Bloqueio com Gravação Manual – Lock w/Manual Store

O usuário não pode mudar de janela nesta modalidade. Somente a linha de status no alto da tela é atualizada. A medição pode ser iniciada, pausada e finalizada. Para gravar a medição é necessário desbloquear o instrumento. A função de auto armazenamento é permitida nesta modalidade. Veja o capítulo 9 "Travado com Armazenamento Manual " na página 117.

Bloquear Totalmente

O usuário não tem nenhum acesso ao instrumento, exceto para iniciar a medição. O Auto Armazenamento é permitido nesta modalidade. Veja que o capítulo 9 " Bloquear Totalmente" na página 113.

A medição não pode ser reiniciada quando o LxT está travado em todas as modalidade.

Código de Desbloqueio

Mova o cursor para o campo do código do desbloqueio.

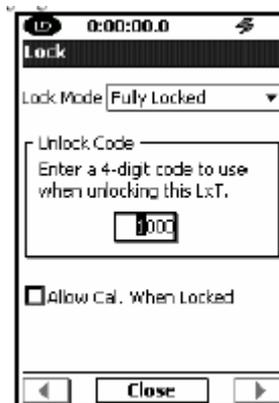


FIGURA 9-4 Código de Desbloqueio

Pressione a tecla **ENTER**, para liberar o acesso ao código, com as teclas **←** **→** selecione o número correspondente e com as teclas **⏪** **⏩** mude a posição do caracter e confirme, tecla **ENTER**, novamente.

Pressione **Fechar** para sair da página de bloqueio.



FIGURA 9-5 Aplique as mudanças

Faça a escolha, usando as tecla **⏪** **⏩**, e confirme, tecla **ENTER**.

Permitir Calibração Quando Bloquear

No final da janela de Bloqueio, é possível permitir a Calibração, quando Travado. Mova o curso para posição e pressione a tecla **ENTER** para escolher a opção. Se a caixa estiver marcada, como mostrado FIGURA 9-6 "Permitir Calibração Quando Bloquear", a calibração será permitida mesmo quando a unidade estiver travada.

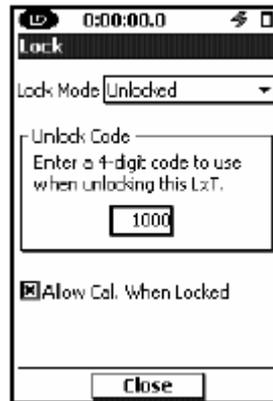


FIGURA 9-6 Permitir Calibração Quando Bloquear

Bloquear Totalmente



FIGURA 9-7 Código de Desbloqueio

Nessa opção, apesar da tela bloqueada, como na FIGURA 9-7 "Totalmente Bloqueado" o usuário poderá realizar medições através da tecla  (INCIAR/PAUSAR). Porém antes de iniciar a medição será solicitado sua confirmação como na FIGURA 9-8 "Você tem certeza?", pois a medição não poderá ser pausada, parada ou armazenada.

Então escolha a opção com as teclas   e confirme com a tecla .



FIGURA 9-8 "Você tem certeza?"



FIGURA 9-9 Desbloqueio

Para desbloquear o LxT, pressione a tecla  (FERRAMENTAS) ou utilize a tecla , para acessar a posição dos caracteres   e as teclas   para entrar com o código de 4 dígitos, a seguir confirme, tecla .

O LxT é destravado e todas as funções estão disponíveis ao usuário.

Bloqueado com Gravação Automática

Se o LxT for bloqueado com gravação automática habilitada, a janela será apresentada conforme a FIGURA 9-10 "Bloqueado com Gravação Automática".

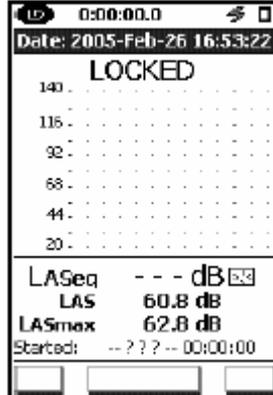


FIGURA 9-10 Bloqueado com Gravação Automática

Nesta opção, a medição pode ser inicializada pressionando a tecla (INCIAR/PAUSAR). Porém, a medição não pode ser pausada. Pressionando a tecla (PARAR/GRAVAR), a medição corrente será armazenada.

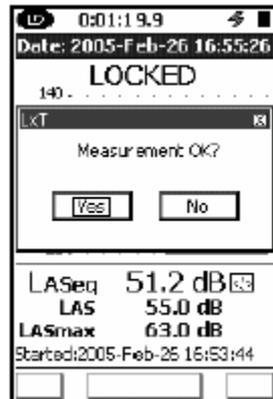


FIGURA 9-11 Gravação Automática

Responda a pergunta “Medição Ok”, se a resposta for Sim, o arquivo de dados será salvo. Se a resposta for Não, os dados serão descartados. Para iniciar uma nova medição use a tecla (INCIAR/PAUSAR).

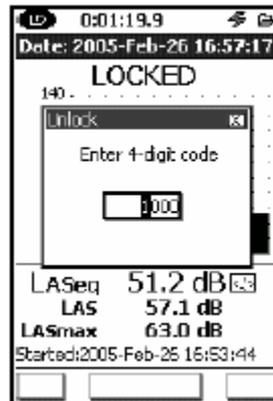


FIGURA 9-12 Desbloqueado com Gravação Automática

Para destravar o LxT, use a tecla  (FERRAMENTAS), confirme com a tecla  ou . Entre com a senha de 4 dígitos e confirme, tecla .

O LxT será destravado e todas as funções estarão disponíveis ao usuário.

Bloqueado com Gravação Manual

Se o Bloqueio for feito com gravação manual, a janela a permanecerá conforme a FIGURA 9-10 "Bloqueado com Gravação Automática".

Nesta opção, a medição é iniciada a tecla  (INICIAR/PAUSAR). A medição não pode ser armazenada.

Para parar a medição use a tecla , para retomar a use a mesma tecla. A tecla  (PARAR/GRAVAR) finalizará a medição, mas os dados não serão salvos. Os dados somente podem ser salvos com a opção de Auto Gravação ativa. Para apagar os dados correntes antes de uma nova medição, use a tecla .

Para destravar o LxT, use a tecla  (FERRAMENTAS), confirme com a tecla  ou . Entre com a senha de 4 dígitos e confirme, tecla .

O LxT será destravado e todas as funções estarão disponíveis ao usuário. Agora a medição poderá ser armazenada.

Calibração com o LxT Bloqueado

Se a opção de calibração foi habilitada ao realizar seu bloqueio, então há a possibilidade de calibrar o LxT, como na FIGURA 9-6 "Permitir Calibração Quando Bloquear".

A tecla central, **CAL**, indica que a calibração está ativa, então selecione a respectiva tecla e execute a calibração conforme o capítulo 10 "Calibração" na página 10-1.

Calibração

Painel de Controle - Calibração

Para selecionar a função de calibração, pressionam  (FERRAMENTAS). Use as teclas , , ,  destacar o ícone Calibrar como mostrado abaixo.

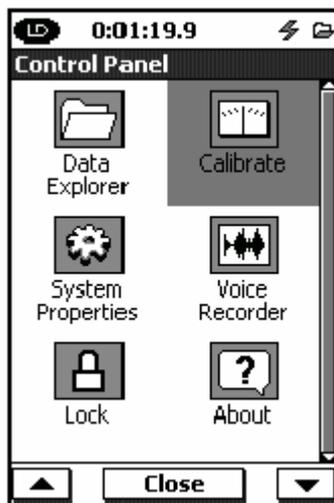


FIGURA 10-1 Painel de Controle

Pressione a tecla  para abrir a página de Calibração.

Pressione a **Sair** (Exit) para sair da página.

Existem 3 páginas da calibração:

- **Calibração** – Usada para executar a calibração.
- **Histórico** – Lista as 10 últimas calibrações.

- **Certificação** – Apresenta a data última certificação executada.

Calibração

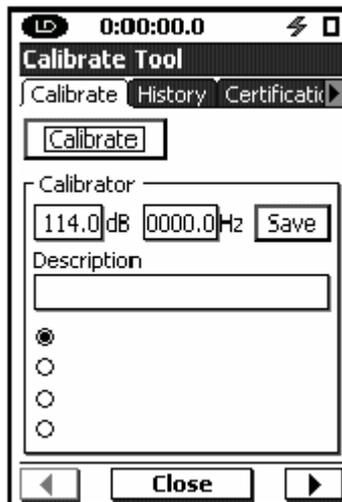


FIGURA 10-2 Página de Calibração

Durante a calibração o SoundTrack™ LxT comuta automaticamente a Curva de ponderação “C” e o modo de detecção em rápido (fast). Permite a utilização de calibradores de 250Hz e de 1000Hz sem qualquer problema. A resposta rápida do detector reduz o tempo da estabilização requerido.

Após a calibração, o LxT retorna a configuração original, voltando para mesma curva de ponderação e modo de aquisição definido pelo usuário.

Na seção de calibração, há uma área para incorporar a informação sobre o calibrador habitualmente utilizado e uma lista dos calibradores. O usuário pode selecionar um calibrador da lista ou incorporar a informação sobre um calibrador diferente.

Calibrador

Recomendação de Calibrador

Se estiver usando o microfone 377A01 de 1/4", o adaptador será necessário utilizar o adaptador ADP024.

LxT1 com Microfone 377A02

A Larson Davis recomenda o seguinte calibrador:

- Larson Davis CAL200 Modelo: 94/114dB @ 1KHz

O CAL200 fornece um nível da pressão nominal de 94dB ou de 114dB. Os níveis exatos são impressos na folha da certificação da Larson Davis que é fornecido junto com o calibrador.

Em campo livre, o desvio é de -0,12dB para qualquer um dos níveis (94 ou 114dB). Se o calibrador e o instrumento estiverem ambos a temperatura de próxima de 23°C e a pressão atmosférica próxima ao nível do mar (101,3kPa), então nenhuma correção necessita ser feitas.

Se por ventura o operador entrar com o valor de 113,98dB com na carta de calibração ao invés de 114dB, então a calibração do LxT será feita em 113,86dB a 1kHz.

Quando o microfone e o instrumento ambos estão fora da CNTP (condições normais de temperatura e pressão), então é necessário fazer correções para a temperatura ambiente e a pressão de estática. Verifique os dados no Certificado de Calibração enviados junto com o CAL200, para efetuar as correções.

A sensibilidade do microfone 377A02 varia com a pressão estática. Se o instrumento for calibrado em um ambiente e transportado para outro logo a seguir, sua sensibilidade também mudará (após a estabilização) dependendo da mudança temperatura e pressão. O coeficiente da pressão de estática é -0,01dB/kPa. Se o sistema for calibrado em 85kPa por exemplo, então o nível sonoro será menor 0,16dB do que ao nível de mar.

A sensibilidade do 377A02 e do LxT também varia ligeiramente com temperatura também. O coeficiente da temperatura é $-0,014 \text{ dB/}^\circ\text{C}$. Se o sistema for calibrado em 18°C então o nível de pressão sonora será $0,07\text{dB}$ menor do que em 23°C .

O protetor de vento Larson Davis de 3" influência menos do que $0,05\text{dB}$ na resposta de sistema em 1KHz .

Para adicionar as correções do calibrador ao LxT, veja a seção "Adicionando o Calibrador" na página 122 e execute a calibração como descrito na seção "Calibrando o LxT " na página 123.

LxT2 com Microfone 7052

O CAL200 fornece um nível da pressão nominal de 94dB ou de 114dB . Os níveis exatos são impressos na folha da certificação da Larson Davis que é fornecido junto com o calibrador.

Em campo livre, o desvio é de $-0,12\text{dB}$ para qualquer um dos níveis (94 ou 114dB). Se o calibrador e o instrumento estiverem ambos a temperatura de próxima de 23°C e a pressão atmosférica próxima ao nível do mar ($101,3\text{kPa}$), então nenhuma correção necessita ser feitas.

Se por ventura o operador entrar com o valor de $113,98\text{dB}$ com na carta de calibração ao invés de 114dB , então a calibração do LxT será feita em $113,86\text{dB}$ a 1kHz .

Quando o microfone e o instrumento ambos estão fora da CNTP (condições normais de temperatura e pressão), então é necessário fazer correções para a temperatura ambiente e a pressão de estática. Verifique os dados no Certificado de Calibração enviados junto com o CAL200, para efetuar as correções

A sensibilidade do microfone 7052 varia com a pressão estática. Se o instrumento for calibrado em um ambiente e transportado para outro logo a seguir, sua sensibilidade também mudará (após a estabilização) dependendo da mudança temperatura e pressão. O coeficiente da pressão de estática é $-0,036\text{dB/kPa}$. Se o sistema for calibrado em

85kPa por exemplo, então o nível sonoro será menor 0,57dB do que ao nível de mar.

A sensibilidade do 7052 e do LxT também varia ligeiramente com temperatura também. O coeficiente da temperatura é -0,01 dB/°C. Se o sistema for calibrado em 18°C então o nível de pressão sonora será 0,05dB menor do que em 23°C.

O protetor de vento Larson Davis de 3" influência menos do que 0,05dB na resposta de sistema em 1KHz.

Para adicionar as correções do calibrador ao LxT, veja a seção "Adicionando o Calibrador" na página 122 e execute a calibração como descrito na seção "Calibrando o LxT " na página 123..

Adicionando um Calibrador

Para adicionar um calibrador à lista, as seguintes informações devem ser incorporadas:

- Frequência do calibrador
- Nível sonoro do calibrador
- Descrição do calibrador

Os valores do nível e da frequência da calibração são como especificados na seção "LxT1 com o microfone 377A02" ou o "LxT2 com o microfone 7052" acima, dependendo da configuração do LxT.

Use as teclas     para destacar cada caixa de texto na seção Calibrar e incorpore a informação correta sobre o calibrador.

Pressione a tecla  para destacar o primeiro caracter na caixa de texto. Use as teclas     para editar as informações nas respectivas caixa de texto e  para confirmar.

Quando o nível da calibração, a frequência da calibração e a descrição do calibrador forem incorporados, basta selecionar o novo calibrador e pressionar a tecla  para armazenar a informação na lista dos calibradores.



FIGURA 10-3 Novo Calibrador

Calibrando o LxT

*Se o calibrador desejado estiver já na lista, basta selecioná-lo e pressionar **ENTER**. A opção ao lado do calibrador selecionado ficará preenchida e a informação da calibração aparecerá acima.*

Não se preocupe em desligar o calibrador, este possui um temporizador que o desliga após um minuto de operação.

Consulte à instrução seletione o calibrador para mais informação.

Após ter selecionado um calibrador da lista acima, o LxT está pronto para a calibração.

Insira com cuidado o microfone na abertura do calibrador e gire sobre o calibrador.

Verifique se o seletor está no mesmo nível que apresentado no LxT, então ligue o calibrador no botão lateral.

Mova o cursor até o botão Calibrar no LxT e pressione a tecla **ENTER**.

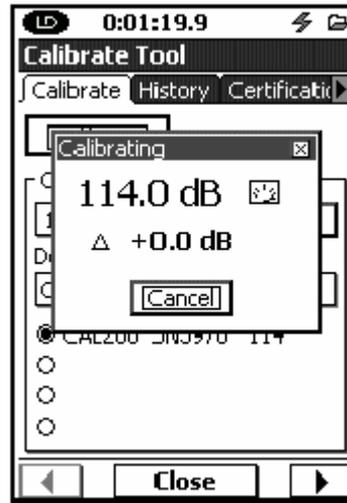


FIGURA 10-4 Calibrando

A caixa de diálogo apresentará: O nível de pressão sonora atual (114,0dB); e a diferença entre o nível da calibração e o nível medido ($\Delta + 0,0\text{dB}$); e a indicação de medição estabilização.

Quando o ponteiro do Indicador da Estabilidade estiver na vertical, a calibração estará estável.

Para cancelar o procedimento, pressione **ENTER** para descartar a calibração.

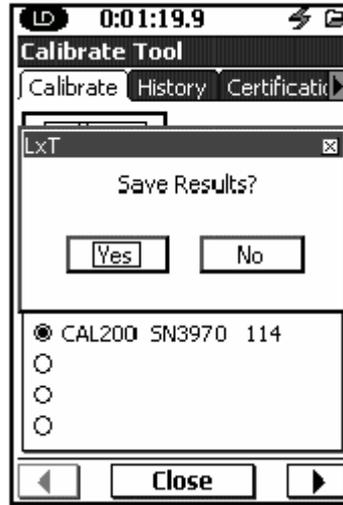


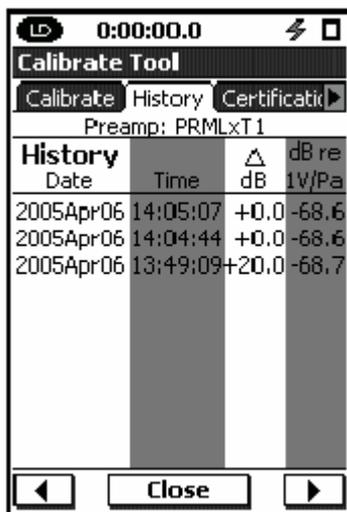
FIGURA 10-5 Armazenar Calibração

*Você pode simplesmente verificar a calibração selecionando a opção **Não**, se nenhuma mudança significativa for apresentada durante a calibração.*

Quando a calibração é finalizada, será apresentada uma no caixa de dialogo. Então, selecione **Sim**, para aceitar o resultado e armazenar a calibração e **Não**, cancelar o resultado da calibração. Selecione a opção com a tecla **←**, **→** e confirme com a tecla **ENTER**.

Histórico

Usando as teclas chave **Direita** e **Esquerda**, e a barra de rolagem veja o histórico de Calibração.



History			
Date	Time	Δ dB	dB re 1V/Pa
2005Apr06	14:05:07	+0.0	-68.6
2005Apr06	14:04:44	+0.0	-68.6
2005Apr06	13:49:09	+20.0	-68.7

FIGURA 10-6 Página do histórico de calibração

A página do histórico apresenta as últimas dez calibrações. Para cada linha da tabela é apresentado a data, a hora, o desvio e a sensibilidade do microfone são indicados.

Certificação



FIGURA 10-7 Página de certificação

A certificação possui um intervalo recomendado de um ano, mas esta pode ser alongado ou diminuído dependendo das exigências aplicáveis.

A página da certificação apresenta a data da última certificação e a data prevista para a certificação seguinte. As informações úteis sobre a calibração, são indicadas no meio da página.

O usuário pode ajustar o intervalo da calibração e um lembrete que a calibração está próxima de vencer

Use as teclas   para destacar a lista desejada e pressione a tecla . Usando as teclas   destaque a duração desejada e confirme com a tecla .

Os intervalos disponíveis da certificação de são: 1 ano, 2 anos, 3 anos e 4 anos.

Os tempos disponíveis do lembrete da certificação de são: 15 dias e 30 dias.

Gravador de Voz

Página de Controle – Gravador de Voz

Para ativar a Página da Gravador de Voz, pressione a tecla  (FERRAMENTAS). Use as teclas , , ,  para destacar o ícone como exibido abaixo.

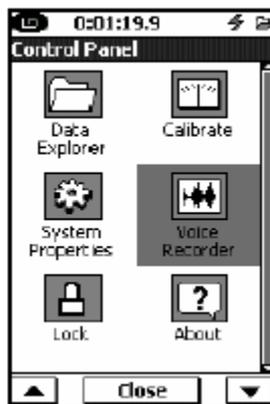


FIGURA 11-1 Painel de Controle

Pressione a tecla  para abrir a Página de Gravação de Voz.

Pressione a Tecla **Fechar** para sair dessa página.

A gravação por voz tanto pode ser feita pelo “Headset”, que deve estar conectado na base do LxT, quanto pode ser feita através do microfone do instrumento.

Porém, somente pode ser reproduzida através do “Headset”.

Gravação de Voz

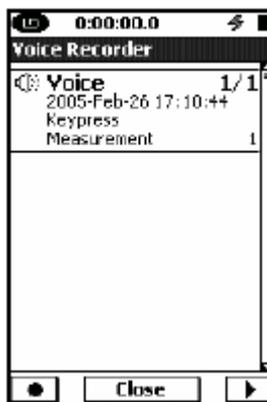


FIGURA 11-2 Gravação de Voz

A Página de Gravação de Voz possui a lista dos arquivos existentes. A barra de rolagem e o indicador de seção definem sua localização na lista dos arquivos.

Usando as teclas  , navegue pela lista de notas de voz. Você pode tocar as notas selecionadas através dos fones do "Headset" pressionando a Tecla Chave **Direita (Tocar)**.

Quando os dados da medição são gravados, todas as notas de voz que estão exibidas na lista, serão gravadas no arquivo de dados e a respectiva lista esvaziada.

Gravação

As notas de voz podem ser gravadas com o "Headset" ou diretamente pelo microfone.

Botão Gravar



Para iniciar a gravação, pressione a Tecla **Esquerda (Gravar)**. Será então apresentado a caixa de diálogo de gravação com as seguintes informações: O indicador de volume; A barra de progressiva, com tempo máximo de 20 segundos por arquivo; e a opção Parar gravação.

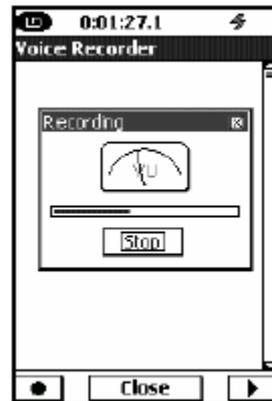


FIGURA 11-3 Gravando

Pressione a tecla **ENTER** para parar a gravação caso não tenham passado os 20 segundos. Ao final do 20 segundos, a gravação irá parar automaticamente.

Confirmação para Salvar

Quando a gravação for interrompida, O LxT solicitará uma confirmação para armazenar, como na FIGURA 11-4.



FIGURA 11-4 Confirmação para Salvar

Selecione **Sim**, para salvar a gravação ou **Não**, para fechar a seção de gravação sem armazenar.

Tocar

Botão Tocar



Para tocar uma nota de voz, selecione o respectivo arquivo e pressione a tecla da **Direita**. Com um "Headset" conectado, você irá ouvir a gravação da nota de voz.



FIGURE 11-5 Playback

As gravações somente podem ouvidas no LxT com auxílio de um "Headset".

Na caixa de dialogo Tocar (PLAYBACK), será apresentado, o indicador de volume da gravação e o tempo transcorrido de gravação, na forma de gráfico de barra.

Para interromper a gravação, pressione a tecla .

Ao final da nota de voz, a reprodução irá parar automaticamente.

Sobre

As Páginas Sobre fornecem informações sobre o sumário do instrumento, opções disponíveis e a identificação do mesmo.

Painel de Controle - Sobre

Para acessar a Página Sobre, pressione a tecla  (FERRAMENTAS). Use as teclas , , ,  para selecionar o ícone Sobre Como disposto na FIGURA 12-1 “Painel de Controle”.

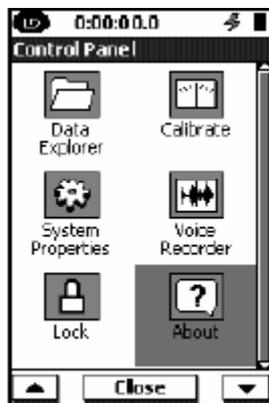


FIGURA 12-1 Painel de Controle

Pressione a tecla  para abrir as Páginas Sobre.

Existem 3 fichas que podem ser selecionadas usando as teclas da **Esquerda** e **Direita**. Todas as fichas possuem uma única seção cada.

Sobre

Esta página fornece informações importantes como Número de Série e Versão do "Firmware". Veja FIGURA 12-2 "Páginas Sobre".



FIGURA 12-2 Página Sobre

Normas

A Página de Norma, lista as normas de fabricação de medidores sonoros que o LxT atende. Veja FIGURA 12-3 “Páginas de Normas”

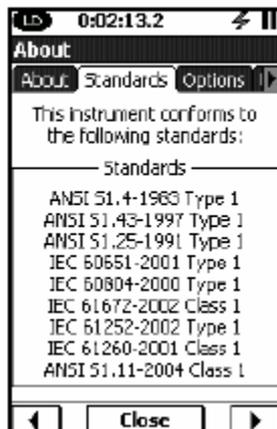


FIGURE 12-3 Página de Normas

Opcionais

Opcionais de "Firmware" podem ser adicionadas a qualquer momento. Basta ligar para a representante da Larson Davis no Brasil, a empresa GROM Acústica & Automação no telefone 21 2516-0077.

A Página de Opcionais apresenta a lista de "Firmware" disponíveis para o LxT, e um marcador ao lado informa os opcionais que estão instalados. Veja FIGURA 12-4 “Página de Opcionais”.



FIGURA 12-4 Página de Opcionais

Usuário

Esta página mostra qualquer informação de identificação que o usuário possa ter digitado nas Propriedades do Sistema / Página do Dispositivo ou usando o software Blaze. Veja FIGURA 12-5 “Página do Usuário”.

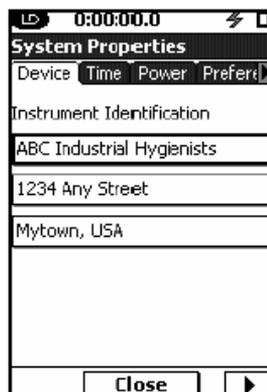


FIGURE 12-5 Página do Usuário

Utilidades do Sistema

Painel de Controle – Utilidades do Sistema

Para ativar as Utilidades do Sistema, pressione a tecla  (FERRAMENTAS). Use as teclas ,  para destacar o Ícone da Utilidades do Sistema, como disposto na FIGURA 13-1 “Painel de Controle”.

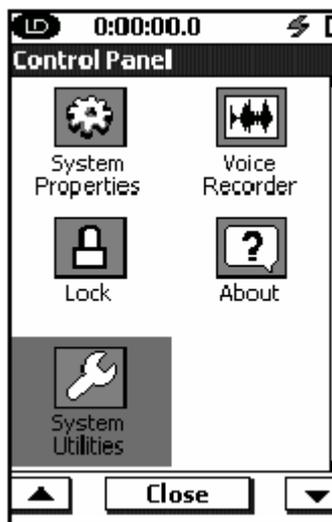


FIGURE 13-1 Painel de Controle

Pressione a tecla  para abrir a página de Utilidades do Sistema.

Existe 1 ficha de Utilidades do Sistema: Sistema de Arquivos

Sistema de Arquivo

A Página de Sistemas de Arquivo é usada para recuperar ou reparar arquivos de sistema danificados. As funções disponíveis nessa página são similares às funções utilizadas para gerenciar um disco rígido. Veja FIGURA 13-2 Arquivos de Sistema

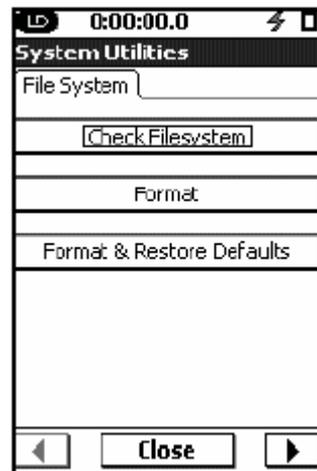


FIGURE 13-2 Arquivo do Siltema

As 3 funções na página de Arquivos de Sistema são:

- Checar Arquivos de Sistema
- Formatar
- Formatar & Recuperar Padrões

Use as teclas para selecionar a função desejada. Pressione a tecla para iniciar essa operação.

Esses utilitários irão apagar e reparar os problemas com os arquivos de sistema. O usuário deve ativar essas funções somente se suspeitar de algum problema. Usar essas funções pode causar perda de dados e voltar o LxT para as configurações originais.

Checar Arquivos de Sistema

Quando o botão Checar Arquivos de Sistemas for selecionado, o LxT irá checar os arquivos de sistema, parecido com o Scan Disk de um PC. Se um problema for detectado, será feita uma tentativa para resolver o problema.

Formatar

Selecionar essa função irá formatar a área de armazenagem de dados na memória do LxT. Opera de forma similar a formatação de um HD.

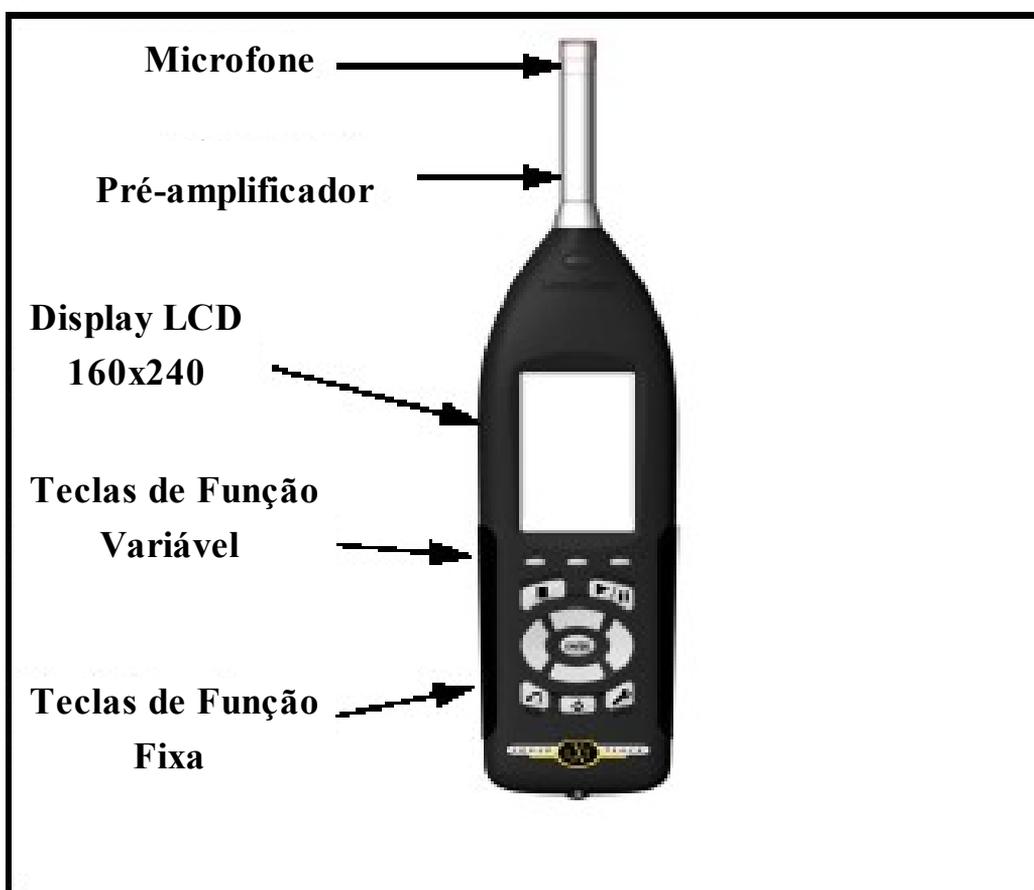
O Sistema e as propriedades de medição são preservadas.

Formatar e Restaurar Padrões

Essa função formata a área de armazenagem de dados na memória do LxT. Depois, o LxT retorna às configurações de fábrica.

As funções Formatar e Formatar & Restaurar irão apagar todos os dados.

Microfone e Componentes

**FIGURA 14-1** Visão Frontal do LxT

Microfone & Pré Amplificador

Existem 3 modelos de microfones e 4 pré amplificadores disponíveis para o uso com o LxT. Existem 2 adaptadores de impedância elétrica disponíveis. Esses são discutidos no Capítulo 1 “Acessórios Opcionais” na página 10.

Display

O display é de cristal liquido com 160 x 240 de resolução, possui uma luz de fundo para oferecer uma visualização confortável em vários ambientes diferentes.

Os controles de ajustes visuais são discutidas no Capítulo 4. "Energia" na página 101.

Teclado

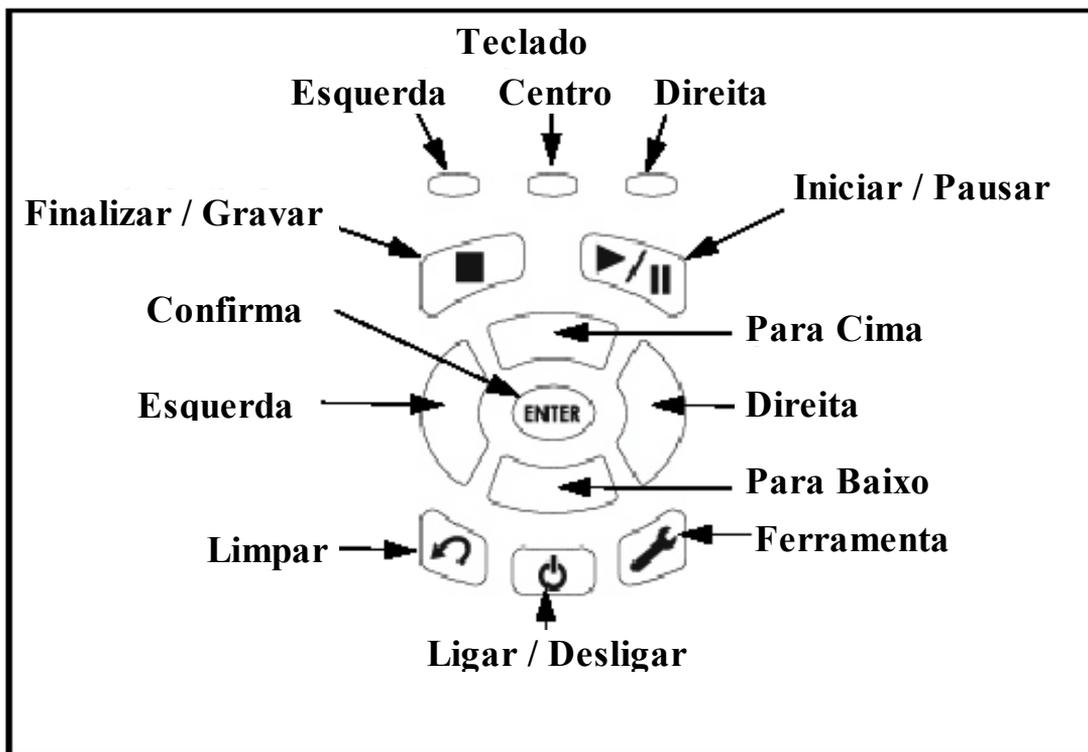


FIGURA 14-2 Teclado do LxT

Teclas Chave

Os 3 botões logo abaixo do display, no corpo do LxT, são as Teclas Chave. Acima de cada tecla, no fundo do display, existe um ícone que pode conter um rótulo indicando a ação que será tomada quando a tecla for apertada. A função de cada uma das teclas pode mudar, dependendo da janela acessada.

Teclas de Funções Fixas

As 10 teclas fixas têm funcionalidade fixa como definida abaixo.

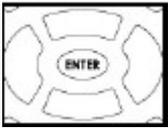
	O botão de Energia é usado para ligar e desligar o LxT quando o botão Liga e Desliga, na base do LxT estiver em posição “I”.
	Botões de Navegação; Para Cima, Para Baixo, Esquerda e Direita são multifuncionais usados para selecionar ícones e áreas definidas no display, fazer uma seleção entre múltiplas opções, navegar através das seções múltiplas da Exibição de Dados, e para Inserir caracteres alfanuméricos nos campos próprios.
	O botão ENTER é usado para implementar a entrada de dados associados às seleções das opções múltiplas ou a inserção de caracteres alfa-numéricos nos campos próprios.
	O botão INICIAR/PAUSAR é usado para iniciar e parar uma medição, e para continuar uma medição parada.
	O botão PARAR/GRAVAR é usado para parar uma medição e grava-la
	O botão REINICIALIZAR é usado para reiniciar uma medição.
	O botão FERRAMENTAS é usado para definir um número de parâmetros não associados com uma medição específica, como data e hora, opções de gerenciamento de energia e definição das configurações pessoais.

Tabela 3-1 Teclas de Funções Fixas

Conectores e interfaces

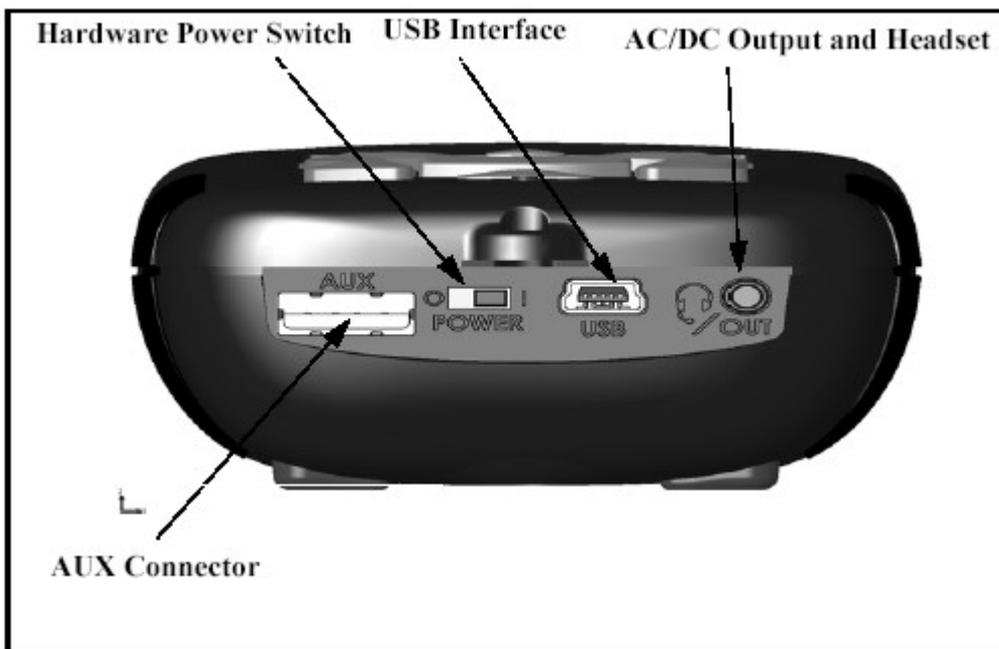


FIGURA 14-3 Painel de Botões do LxT

NÃO USE o interruptor de energia no fundo do LxT para Ligar e Desligar o equipamento. Isso irá acarretar na perda de dados. Quando colocado em “O”, desliga completamente o LxT, com exceção de permitir que relógio do equipamento continue trabalhando. Mude-o para “I” para operar o instrumento.

- **Conector AUX:** Reservado para projetos futuros
- **Interface USB:** Usado para comunicação com o PC, controle do LxT a partir do PC e download de dados do LxT para o PC. A fonte externa PSA029 pode ser conectada nesta entrada.
- **Saídas AC/DC e de "Headset":** usadas para conectar sinais analógicos AC e DC ou para conectar um "Headset" para gravação e reprodução de notas de voz.

Baterias

A instalação de baterias no LxT é discutida no Capítulo 2 “Inserindo Pilhas Alcalinas” na página 19.

O LxT é compatível com baterias AA Alcalinas e de Metal Hidreto. Energizer, Duracell e outras marcas nacionalmente reconhecidas.

As baterias alcalinas mais indicadas, por oferecer ao usuário a maior vida útil.

Baterias Energizer e Ray-O-Vac mAH, AA, NiMH e seus respectivos carregadores também são indicadas.

NOTA: Baterias NiMH não podem ser carregadas no LxT. Não Misture baterias alcalinas e NiMH no LxT.

AVISO: Não misture baterias de fornecedores diferentes.

AVISO: Substitua sempre todas as 4 baterias quando necessário.

AVISO: Baterias NiMH não podem ser usadas em áreas que requerem Certificação de Segurança Intrínseca.

A voltagem da bateria e tempo de operação estimado são exibidos na tela de Gerenciamento de Energia e na última seção das Páginas Ao Vivo

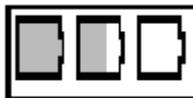


FIGURA 14-4 Ícone de Carga da Bateria

O ícone de carga da bateria está sempre disponível na barra de status no topo da tela. O ícone mostra o estado da carga da bateria com um ícone cheio quando as baterias estão novas, decaindo para um ícone vazio quando a vida da bateria chega ao fim. A voltagem da bateria e o status do ícone da bateria reflete diretamente a estimativa do Tempo de Operação Restante, como exibido pelo instrumento.

Quando a vida da bateria se aproximar do fim, o símbolo vazio da bateria vai começar a piscar. Significa que o equipamento irá desligar em um curto período visto que a voltagem da bateria estará muito baixa.

Quando a bateria acabar, o LxT irá parar de medir, salvará todos os dados e configurações do instrumento e depois desligará.

Quando o equipamento for ligado novamente, com baterias novas ou com uma fonte externa de energia, o equipamento irá retornar ao estado que estava quando foi desligado.



FIGURA 14-5 Ícone de Fonte Externa de Energia

Se uma fonte de energia externa for conectada na entrada USB, o ícone da bateria é substituído com o ícone da Fonte de Energia Externa.

Quando a fonte de energia externa esta conectada ao LxT, a unidade não depende mais de baterias. O cálculo da Vida Útil da bateria só é válido quando não há fonte de energia externa.

Fonte de Energia Externa

A Fonte de Energia Externa PSA029 para o LxT tem uma entrada com alcance de voltagem de 90 à 274 VAC e frequência de energia de 47 à 63Hz. A voltagem de saída do transformador é 5 VDC. A Fonte Externa de Energia deve ser conectada ao conector USB no fundo do LxT.

O PSA029 é fornecido com adaptadores de tomada para as principais áreas do mundo. Localize o adaptador para a sua localidade e instale-o encaixando o mesmo no transformador.

Com a fonte de energia conectada e operando em condições padrão, o LxT irá operar normalmente com ou sem baterias. Se o LxT estiver operando somente com a fonte externa, sem as baterias instaladas, existem um possibilidade de mal funcionamento caso haja uma interrupção na conexão da fonte ao LxT.

Parâmetros de Medição

Esse capítulo descreve os diferentes parâmetros acústicos que podem ser medidos, exibidos e armazenados usando o SoundTrack LxT

Medição de Nível Sonoro

Ponderação em Freqüência

Cada parâmetro de nível sonoro medido sofrerá ponderação de freqüência como definido pelo usuário através da Página de Propriedades de Medição. A Ponderação de Freqüência para os níveis médios de ruído RMS e Impulsivo serão as mesmas, selecionadas independentemente da ponderação para avaliação de pico.

Ponderação RMS e Impulsivo

O LxT mede os níveis médios de RMS e Impulsivo usando um das seguintes ponderações de freqüência selecionáveis:

- Ponderação-A
- Ponderação-C
- Ponderação-Z

Ponderação de Pico

O LxT mede os níveis de pico usando uma das seguintes ponderações selecionáveis:

- Ponderação - A
- Ponderação - C
- Ponderação - Z

Média RMS

A média de tempo exponencial para níveis sonoros RMS é configurada para um dos seguintes módulos:

- Lento
- Rápido

Um detector de Impulsivo também está disponível

Funções do Medidor de Pressão Sonora

Na Tabela 15-1 ‘Funções do Medidor de Pressão Sonora’, o símbolo X é usado para representar a ponderação selecionada para RMS e Impulsivo (A, C ou Z) e o símbolo Y é usado para representar a ponderação de pico selecionada (A, C ou Z).

O símbolo V representa as ponderações de tempo Rápido, Lento ou Impulsivo

Funções	Média de RMA Selecionada			Pico	Integrado
	Rápido	Lento	Impulsivo		
Nível Sonoro Instantâneo	LXS	LXF	LXI	Lypeak	
Nível Sonoro Máximo	LXSmax	LXFmax	LXImax	Lypeak(max)	
Nível Sonoro Mínimo	LXSmin	LXFmin	LXImin		
Nível Equivalente			Lxeq		LXVeq

Tabela 15-1 Funções de Medição de Pressão Sonora

Funções de Exposição Sonora

O LxT mede 2 conjuntos independentes de funções de exposição sonora.

Os seguintes parâmetros são selecionáveis:

- Taxa de Dobra: 3, 4, 5 ou 6dB
- Habilitar Limiar de Integração: Sim ou Não
- Nível do Limiar de Integração: Entrada numérica
- Critério, Nível e Horas: Entradas numéricas

Na tabela 15-2: 'Funções Medidas para Exposição Sonora', o símbolo X é usado para representar o RMS selecionado e a Ponderação de frequência para Impulsivo (A, C ou Z) e o símbolo Y é usado para representar ponderação de pico selecionada (A, C ou Z). O símbolo V é usado para representar a ponderação de tempo utilizada (F, S ou I)

Função	Simbologia
Nível de Exposição Sonora, SEL	LXVE
Nível Sonoro Médio, Lavg	Lxavg
Nível Médio de Tempo Ponderado, TWA (x)	TWA (8)
Dose de Ruído	DOSE
Dose de Ruído Projetada	ProjDOSE
Exposição Sonora Diária Pessoal, Lep,d	Lxep,8
Exposição Sonora, E	Exv
Projeção de Exposição Sonora para 8 horas	Exv8
Projeção de Exposição Sonora para 40 horas	Exv40
SEA	SEA

Table 15-2 Funções de Exposição Sonora

Funções Estatísticas

Seis parâmetros estatísticos de L_n são medidos usando as ponderações (A, C ou Z) e média exponencial (Lento, Rápido) selecionada através da configuração do LxT para um nível sonoro de medição. Esses 6 valores são selecionados entre L0,01 e L99,99.

Contador de Alarmes (Trigger)

O LxT tem 3 contadores de alarme: 2 para RMS e 1 para pico. Para cada alarme existe um contador do evento e duração.

O Alarme representa o número de vezes que cada parâmetro excedeu os níveis preestabelecidos e o tempo total acumulado durante a medição.

O Limiar de Integração L_{XV} ou L_{YPEAK} são os níveis cujos parâmetros tem que exceder para serem contabilizados no contador e na duração. X é Ponderação RMS, Y é Ponderação de Pico e V é ponderação de tempo.

Parâmetros Gerais

Página Acumulada – Analisador de Banda de Oitava 1/1

Leq – o nível sonoro integrado em cada banda de frequência para a duração de uma medição.

Lmax – o nível sonoro máximo de cada banda de frequência para a duração de uma medição.

Lmin – o nível sonoro mínimo em cada banda de frequência para a duração de uma medição.

Página Ao Vivo – Analisador de Banda de Oitava 1/1

Os Analisadores de Banda de Oitava são operados com a mesma seleção de detector do que RMS.

N Representa a banda de frequência exibida. V representa a ponderação de tempo (Rápido, Lento ou Impulsivo).

L(N Hz)V – O nível sonoro na banda de frequência N com ponderação de tempo V.

LAS – O nível sonoro medido pelo detector RMS.

Página Ao Vivo – Analisador de Banda de Oitava 1/3

N representa a banda de frequência exibida. V representa a Ponderação de tempo (Rápido, Lento ou Impulsivo).

L(N Hz)V – O nível sonoro na banda de frequência N com ponderação de tempo V.

LAS – O nível sonoro medido pelo detector RMS.

S.E.A.

SEA é o integrador de tempo dos níveis de pico que excedem 120dB.