



Song Meter Mini Bat 2 Guia de Usuario

December 3, 2024



Índice

1. Song Meter Mini Bat 2 Guia rápido	4
2. Sobre o Song Meter Mini Bat 2	6
2.1. Versões de configuração da bateria	6
2.2. Comparação do Song Meter Mini Bat com o Song Meter Mini Bat 2	7
3. Visão geral do hardware	11
3.1. Funcionalidades externas	11
3.2. Características internas	17
3.3. Microfones	24
4. Implantação do Song Meter Mini Bat 2	27
4.1. Lista de verificação de implantação	27
4.2. Instale o aplicativo Song Meter Configurator	28
4.3. Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator	29
4.4. Formatação do cartão SD	31
4.5. Posicionamento do Microfone para Gravação de Morcegos	33
4.6. Iniciar uma implantação de gravação	34
4.7. Verificar o status do Song Meter Mini Bat 2 por Bluetooth	34
4.8. Modo de transecto	34
5. Configuração do Song Meter Mini Bat 2	39
5.1. Definir o relógio do gravador, o local de implantação e o fuso horário	39
5.2. Definir as configurações do gravador	42
5.3. Gerenciar arquivos de configuração	47
5.4. Referência de configurações	57
5.5. Criar uma programação personalizada	64
5.6. Estimativas de duração da implantação	72
6. Manutenção e proteção do Song Meter Mini Bat 2	76
6.1. Atualizar o firmware do gravador	76
6.2. Teste da sensibilidade do microfone	78
6.3. Impermeabilização	83
6.4. Montagem	83
6.5. Segurança	83
6.6. Proteção dos microfones acústicos não utilizados	84
7. Song Meter Configurator Visão geral do aplicativo	85
7.1. Sobre o aplicativo Song Meter Configurator	85
7.2. Tela Recorders (Gravadores)	88
7.3. Tela Status	90
7.4. Tela do Editor de Configurações	95
7.5. Tela Configuration Library (Biblioteca de Configurações)	109
7.6. Tela App Information (Informações do aplicativo)	111
8. Conteúdo do cartão SD	113
8.1. Nome do volume do cartão SD	113
8.2. Convenções de nomes de arquivos	113
8.3. Organização do cartão SD	113
8.4. Arquivos de áudio	114
8.5. Arquivo de resumo	117
8.6. Arquivos de diagnóstico	118
8.7. Análise de suas gravações	119
9. Solução de problemas	121
9.1. O gravador não liga	121
9.2. O aplicativo não está recebendo atualizações de status	121
9.3. Não é possível emparelhar o aplicativo com o gravador	123
9.4. Mensagens de erro do cartão SD	124
9.5. Restore Recorder To Factory Defaults (Restaurar gravador para os padrões de fábrica)	126

9.6. Exportar arquivos de diagnóstico	127
10. Recursos úteis	130
10.1. Onde encontrar este guia do usuário	130
10.2. Baixar as atualizações de firmware	130
10.3. Configurador de desktop	130
10.4. Tutoriais em vídeo	130
10.5. Perguntas frequentes	131
10.6. Não perca atualizações importantes	131
10.7. Entrar em contato com o suporte da Wildlife Acoustics	131
11. Especificações	132
11.1. Especificações físicas	132
11.2. Especificações de áudio e microfone	132
11.3. Baterias e energia	135
11.4. Compatibilidade com cartão SD	138
11.5. Especificações Bluetooth	139
12. Garantia e declarações	140
12.1. Garantia Limitada de Hardware	140
12.2. Garantia limitada da Wildlife Acoustics, Inc.	140
12.3. Declaração de Conformidade	142
12.4. Interferência eletromagnética	143
12.5. Testes ambientais	143
12.6. Proibição contra espionagem	144
12.7. Documentação de produto	144
12.8. Patentes	144
12.9. Informações de contato da Wildlife Acoustics	144

1. SONG METER MINI BAT 2 GUIA RÁPIDO

Fora da caixa, o Song Meter Mini Bat 2 pode ser configurado rapidamente para executar uma das diversas programações predefinidas que cobrem casos de uso comuns.

Para ver uma demonstração em vídeo dessas etapas e informações introdutórias adicionais sobre o **Song Meter Mini Bat 2**, consulte nossos tutoriais em vídeo em <https://www.wildlifeacoustics.com/resources/video-tutorials/song-meter-mini-bat-2/>.

1. Destrave e abra a tampa do Song Meter Mini Bat 2.

2.



ATENÇÃO

As baterias instaladas na direção errada podem vazar produtos químicos corrosivos e danificar o gravador.

Combinar pilhas novas com pilhas usadas pode causar vazamento de produtos químicos corrosivos e danificar o gravador.

Insira baterias novas ou recém-carregadas, certificando-se de que a extremidade plana negativa da bateria entre em contato com a mola da bandeja da bateria.

A versão AA aceita quatro ou oito baterias AA.

A versão Li-ion aceita entre uma e seis baterias 18650.

Para obter informações adicionais de segurança sobre baterias, consulte [Compartimento de bateria AA \(página 18\)](#).

3. Insira um cartão SD no slot de cartão SD do gravador.

Para obter informações adicionais sobre cartões SD, consulte [Compatibilidade com cartão SD \(página 138\)](#).

4. Deslize o **LIGADO DESLIGADO** troque para **SOBRE**.

5. Instale o aplicativo Song Meter Configurator da Apple App Store ou Google Play Store em seu dispositivo móvel.

Para obter instruções detalhadas sobre a instalação de aplicativos, consulte [Instale o aplicativo Song Meter Configurator \(página 28\)](#).

6. **Ative o Bluetooth®** nas configurações do seu dispositivo móvel.

No iOS ou Android, abra o aplicativo de **Configurações** e selecione a página **Bluetooth** para ativar ou desativar o Bluetooth.

7. Abra o aplicativo Song Meter Configurator.

O **Gravadores** a tela será exibida. O Song Meter Mini Bat 2 será detectado automaticamente pelo aplicativo e aparecerá no **Gravadores** tela.

8. Pressione e segure o **PAR/ESTADO** botão no Song Meter Mini Bat 2 por três segundos.

O **Bluetooth** O LED piscará em verde, indicando que o gravador está pronto para emparelhar com o aplicativo.

No aplicativo Song Meter Configurator **Gravadores** tela, o **Par** ícone é exibido ao lado do Song Meter Mini Bat 2.

9. Toque em **Par** ícone.

O ícone ficará verde, indicando o emparelhamento bem-sucedido.

Uma mensagem pop-up aparecerá perguntando se você deseja definir o fuso horário do gravador para o fuso horário do seu dispositivo móvel.

10. Tocar **Sim**.
11. Toque em **Configurar** ícone para o emparelhado Song Meter Mini Bat 2 no **Gravadores** tela. O **Editor de configuração** tela é exibida.
12. Selecione uma programação de gravação predefinida no menu suspenso e faça as alterações desejadas nas configurações.
13. **Toque no botão < Voltar** para retornar à tela **Gravadores**.
14. **Toque em Desemparelhar**.

Agora, o **Song Meter Mini Bat 2** começará a executar a programação que você selecionou.

Quaisquer alterações feitas no **Editor de configuração** tela são imediatamente carregados e salvos no Song Meter Mini Bat 2. Não há necessidade de salvar manualmente as alterações. Se o Song Meter Mini Bat 2 estiver desemparelhado ou desligado, ele se lembrará de quaisquer alterações feitas no **Editor de configuração** tela.

Se o **Song Meter Mini Bat 2** estiver desemparelhado ou desligado, ele se lembrará de todas as alterações feitas na tela **Configuration Editor (Editor de Configurações)**.

2. SOBRE O SONG METER MINI BAT 2

O **Song Meter Mini Bat 2 Wildlife Acoustics** é um gravador bioacústico ultrassônico projetado para gravar morcegos e outros animais selvagens com vocalizações ultrassônicas. Com a adição de um microfone acústico opcional, ele também pode gravar pássaros, anfíbios, mamíferos terrestres e outros animais selvagens que vocalizam dentro da faixa típica da audição humana.

Seu gabinete à prova de intempéries com classificação IP67 e sua duração de bateria excepcionalmente longa significam que ele pode ser deixado sozinho no campo por longos períodos para coletar gravações de áudio da vida selvagem próxima. Seu sistema de programação flexível significa que você pode personalizar sua implantação para gravar apenas períodos de pico de atividade ou prolongar a vida útil da bateria do gravador em implantações prolongadas.

O **Song Meter Mini Bat 2** é configurado principalmente por meio do aplicativo móvel **Song Meter Configurator** via Bluetooth. Esse aplicativo complementar gratuito está disponível para dispositivos iOS e Android e fornece uma interface simples para definir as configurações de áudio do gravador. O aplicativo recebe atualizações periódicas de status dos gravadores Song Meter dentro do alcance do Bluetooth (normalmente de 10 a 20 metros). Isso permite que você verifique seus gravadores mesmo quando eles estão fora do alcance direto.

O aplicativo **Song Meter Configurator** também permite criar e gerenciar arquivos de configuração, que podem ser usados para programar qualquer **Song Meter Mini Bat 2** com configurações que podem ser determinadas antes da implantação. Isso facilita a manutenção de configurações consistentes em vários gravadores ou em várias implantações em qualquer projeto.

O **Song Meter Mini Bat 2** grava áudio nos amplamente suportados formatos **.wav** e **.zic**, o que significa que as gravações podem ser revisadas e processadas em praticamente qualquer software de áudio, incluindo o software de análise de som **Kaleidoscope Pro** da Wildlife Acoustics.

2.1. VERSÕES DE CONFIGURAÇÃO DA BATERIA

O **Song Meter Mini Bat 2** pode ser adquirido com uma das duas opções de alimentação da bateria:

- O **Song Meter Mini Bat 2 AA** pode funcionar com quatro ou oito baterias AA. Podem ser usadas baterias alcalinas, NiMH e Energizer® Ultimate Lithium™. Todas as baterias instaladas devem ser do mesmo tipo. Consulte [Tipos de baterias AA \(página 135\)](#) para obter mais informações.
- O **Song Meter Mini Bat 2 Li-ion** pode funcionar com uma a seis baterias de íons de lítio (Li-ion) 18650. Consulte [Requisitos de bateria de íons de lítio \(página 136\)](#) para obter detalhes sobre como escolher baterias compatíveis.



NOTA

Essas são duas versões separadas do **Song Meter Mini Bat 2**. Nenhuma das versões pode ser convertida ou reconfigurada para usar o outro tipo de bateria.

O tipo de bateria usada afeta significativamente o tempo de implantação. Como regra geral, as baterias de íons de lítio 18650 retêm significativamente mais energia do que as baterias AA e

são, por definição, recarregáveis. O uso de seis baterias de íons de lítio 18650 de alta qualidade permitirá as implantações mais longas possíveis com o **Song Meter Mini Bat 2**.

Além das diferenças na compatibilidade da bateria, as versões AA e Li-ion do **Song Meter Mini Bat 2** são idênticas em termos de funcionalidade.



IMPORTANTE

As baterias de **íons de lítio** não devem ser confundidas com as baterias **Energizer® Ultimate Lithium™** (dissulfeto de lítio/ferro).

As baterias de íons de lítio 18650 são maiores e emitem uma tensão muito maior do que todos os tipos de baterias AA. As baterias de íons de lítio 18650, portanto, não podem ser usadas de forma intercambiável com nenhuma bateria AA.

Para especificações sobre baterias e tempos de implantação, consulte: [Baterias e energia \(página 135\)](#).

2.2. COMPARAÇÃO DO SONG METER MINI BAT COM O SONG METER MINI BAT 2

O **Song Meter Mini Bat 2** se baseia na primeira geração de **Song Meter Mini Bat**, levando em conta o feedback que recebemos de usuários que executam todos os tipos de implantações desde o lançamento do produto original em 2020.

Os gravadores de primeira e segunda geração têm muito em comum, e os usuários que conhecem o **Song Meter Mini Bat** original irão achar o novo **Song Meter Mini Bat 2** muito familiar. No entanto, há várias melhorias importantes que merecem destaque, bem como diferenças funcionais que recomendamos que você saiba, especialmente se tiver um estoque misto de gravadores de primeira e segunda geração.

Gabinete aprimorado

O gabinete do **Song Meter Mini Bat 2** foi completamente redesenhado. Agora ele está mais robusto e fácil de usar.

Enquanto o gabinete do **Song Meter Mini Bat** da primeira geração era composto por uma base e uma tampa separadas, o gabinete do **Song Meter Mini Bat 2** é unido por uma dobradiça permanente, e o novo fechamento com trava pode ser operado mais facilmente com uma mão. A trava pode ser fechada usando um cadeado de tamanho adequado, sem a necessidade de um suporte de segurança adicional.



NOTA

O acessório opcional **Security Bracket (Suporte de segurança)** para a primeira geração do **Song Meter Mini Bat** não é compatível com o **Song Meter Mini Bat 2**. Em vez disso, o gabinete em si pode ser trancado usando um cadeado.

A vedação ao redor das bordas do gabinete foi aprimorada e o gabinete (excluindo microfones acústicos conectados) atende aos padrões IP67. Isso significa que ele pode resistir à submersão

temporária em água até a profundidade de um metro sem a entrada de água. Observe que os microfones acústicos conectados instalados podem ser danificados pela submersão subaquática, mas estão protegidos contra chuva.

A parte traseira do modelo **Song Meter Mini Bat 2** apresenta um ponto de montagem roscado de 1/4"-20 em estilo de tripé. Isso permite que você monte o gravador usando muitos acessórios projetados para câmeras de trilha e dispositivos similares.

Para obter informações mais detalhadas sobre o novo gabinete, consulte **Song Meter Mini Bat 2 Hardware** (página 11).

Configuração da bateria

O original **Song Meter Mini Bat** tinha uma bandeja de bateria AA integrada, permitindo o uso de quatro baterias AA por padrão. O acessório opcional de tampa de íons de lítio substituiu a tampa padrão por um compartimento para até seis baterias de íons de lítio 18650, instaladas em pares.

O **Song Meter Mini Bat 2** agora vem em duas versões totalmente separadas, **AA** e **Li-ion**, cada uma com uma bandeja de bateria instalada permanentemente para seu respectivo tipo de bateria. Consulte [Versões de configuração da bateria](#) (página 6) para obter mais detalhes.



NOTA

O **Song Meter Mini Bat 2** não é compatível com o acessório de tampa de íons de lítio da primeira geração do **Song Meter Mini Bat**.

Baterias AA

O **Song Meter Mini Bat 2 AA** pode ser usado com quatro ou oito baterias AA. Com oito baterias AA instaladas, você pode gravar duas vezes mais do que o **Song Meter Mini Bat** original com baterias AA. As fitas embutidas nas bandejas de baterias AA permitem que você remova as baterias com muito mais facilidade.



QUATRO OU OITO: A TENSÃO MÁXIMA AA É A MESMA

As baterias AA no **Song Meter Mini Bat 2 AA** são conectadas em dois conjuntos paralelos de quatro baterias. Isso significa que a tela **Status** do gravador mostrará a mesma leitura de tensão, independentemente de quatro ou oito baterias novas estarem instaladas. A leitura de tensão em um gravador com oito baterias diminuirá pela metade da velocidade em comparação com um gravador com quatro baterias.

Baterias de íons de lítio

O **Song Meter Mini Bat 2 Li-ion** pode ser usado com qualquer número de baterias 18650 entre uma e seis. Ao contrário do acessório de **Song Meter Mini Battampa de íons de lítio da primeira geração do**, as baterias 18650 não precisam ser instaladas em pares.



MUDANÇA NA LEITURA DE TENSÃO

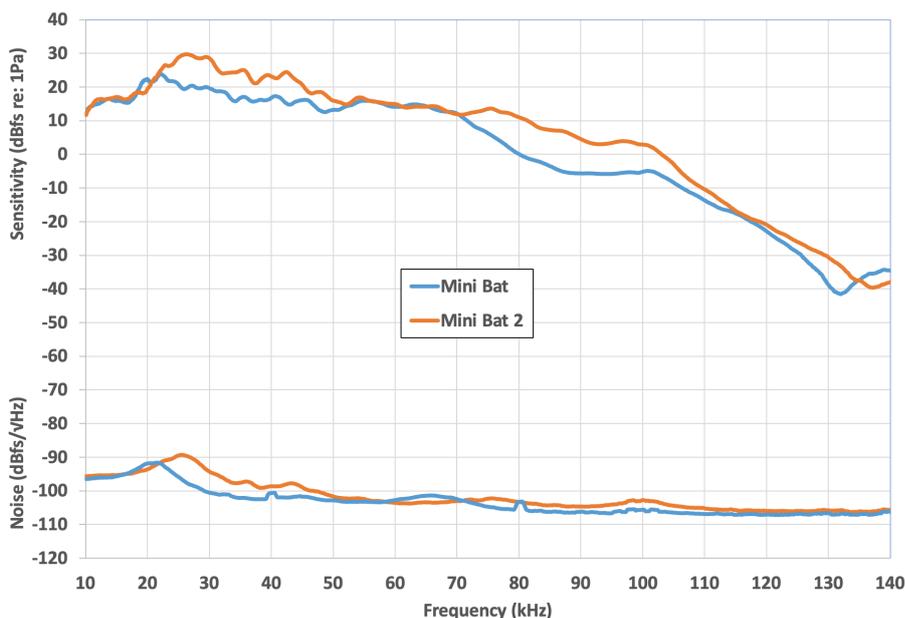
A **Song Meter Mini Bat** original usava pares de baterias de íons de lítio **original do** usava pares de baterias 18650 em paralelo com outros pares de baterias. O novo **Song Meter Mini Bat 2 Li-ion** usa baterias 18650 individuais em paralelo umas com as outras. Isso significa que a leitura de tensão na tela de **Song Meter Mini Bat 2** **Status** do **Li-ion** é metade do **Song Meter Mini Bat** original, apesar de ter o mesmo tempo de implantação possível.

Por exemplo, com seis baterias 18650 totalmente carregadas, uma primeira geração do **Song Meter Mini Bat** exibirá uma tensão de 8,4 V, enquanto o **Song Meter Mini Bat 2** exibirá uma tensão de 4,2 V. Ambos os gravadores têm a mesma energia total disponível, apesar da diferença na leitura de tensão.

Novo microfone ultrassônico

O **Song Meter Mini Bat 2** usa um microfone diferente do original **Song Meter Mini Bat**. Embora as características sejam muito semelhantes em geral, ele é aproximadamente 10 dB mais sensível nas faixas de 20-50 kHz e 70-105 kHz.

Figura 1. Sensibilidade e ruído dos microfones ultrassônicos Song Meter Mini Bat 1 e 2



Os arquivos de configuração e firmware são compatíveis entre si

O **Song Meter Mini Bat** e o **Song Meter Mini Bat 2** executam as mesmas versões de firmware, o que significa que ambos serão aprimorados com os mesmos novos recursos e correções de erros à medida que lançarmos atualizações de firmware.

Ambos os gravadores também podem compartilhar arquivos de configuração. Um arquivo de configuração exportado de um **Song Meter Mini Bat** pode ser importado para um **Song Meter Mini Bat 2**, e vice-versa. Isso fornece uma maneira simples de manter configurações consistentes em uma frota mista de gravadores.



NOTA

Os arquivos de configuração que incluem o uso de um segundo microfone opcional não podem ser completamente importados para um gravador que não tenha o segundo microfone instalado. As configurações relevantes serão alteradas para usar somente o microfone disponível.

3. VISÃO GERAL DO HARDWARE

3.1. FUNCIONALIDADES EXTERNAS

Gabinete durável e à prova de intempéries

O gravador **Song Meter Mini Bat 2** é projetado para implantação externa de longo prazo. Feito de plástico de policarbonato durável, ele é resistente a raios ultravioleta e é à prova de intempéries. O gabinete atende aos padrões **IP67**, o que significa que ele pode suportar submersão temporária em água até uma profundidade de um metro sem entrada de água. Observe que os microfones acústicos conectados instalados podem ser danificados pela submersão subaquática, apesar de estarem protegidos contra chuva.

Um **pacote de regulação de umidade** reutilizável (escondido dentro do gabinete) e um **respiradouro** regulam a umidade e a pressão dentro do gabinete. O respiradouro é protegido internamente por uma membrana que bloqueia a água líquida enquanto permite que o vapor de água saia do gabinete.

Figura 2. Vista frontal esquerda



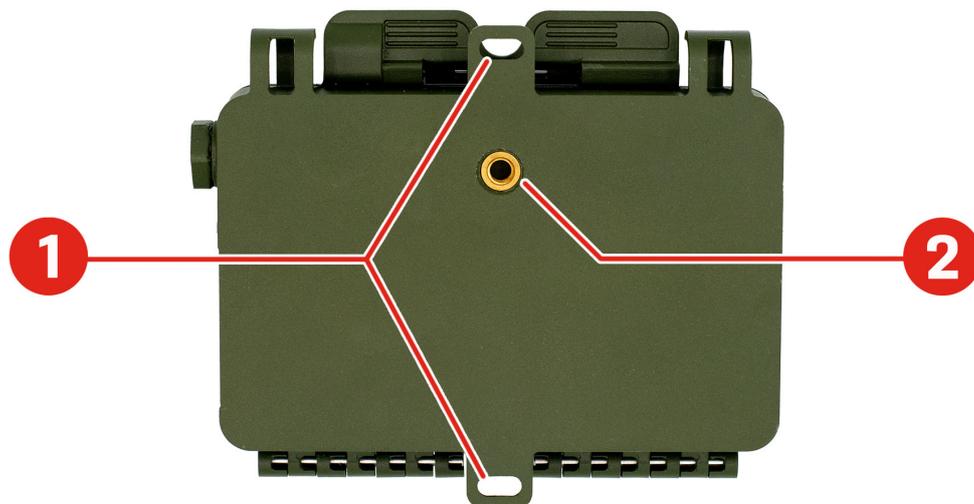
1. A **trava do gabinete** se encaixa no lugar para manter o compartimento selado.
2. Uma das duas **alças de montagem**, que podem acomodar cordas elásticas, cordas ou cadeados com cabo pode chegar até o diâmetro de 0.420 in. (10.67 mm). Consulte [Opções de montagem versáteis \(página 14\)](#).
3. O **microfone ultrassônico** é instalado rente ao gabinete, protegido da água e de animais por uma malha metálica sobre uma membrana à prova de intempéries. Consulte [Microfones \(página 24\)](#).
4. A **dobradiça do gabinete** mantém a tampa e o corpo do gravador permanentemente conectados.

Figura 3. Visão frontal direita



1. Um **porta cadeado** permite que o gabinete seja trancado. Consulte [Compatibilidade de trava \(página 15\)](#) para obter as recomendações de tamanho de cadeado.
2. Uma das duas **alças de montagem**, que podem acomodar cordas elásticas, cordas ou cadeados com cabo pode chegar até o diâmetro de 0.420 in. (10.67 mm). Consulte [Opções de montagem versáteis \(página 14\)](#).
3. Uma **entrada de microfone** pode acomodar um segundo microfone acústico. Quando nenhum segundo microfone é instalado, a porta é ocupada por um parafuso sextavado de plástico. Consulte [Entrada do microfone acústico opcional \(página 16\)](#).
4. A **etiqueta de código de barras** lista o **nome do modelo** e o número de **série do gravador**. Essas informações também estão visíveis no aplicativo **Song Meter Configurator** no [Tela Status \(página 90\)](#).
5. Um **respirador de umidade** à prova de intempéries regula a umidade e a pressão dentro do gabinete.

Figura 4. Vista traseira



1. As **abas de montagem** superior e inferior podem acomodar parafusos com um diâmetro máximo de rosca de 3/16 in. (4.6 mm). Elas também podem servir como pontos de fixação para cordas elásticas ou abraçadeiras de nylon (lacres).
2. O **suporte para tripé** tem o tamanho para um parafuso de 1/4"-20, a mesma especificação usada por muitas câmeras, incluindo câmeras de trilha.

Opções de montagem versáteis

O gabinete do **Song Meter Mini Bat 2** está equipado com pontos de fixação que suportam uma ampla variedade de opções de montagem:

- As **abas de montagem** na parte superior e inferior da parte traseira do gabinete podem acomodar parafusos de até 3/16 in. (4.6 mm) de diâmetro. Elas também podem ser usadas para prender ganchos de corda elástica ou abraçadeiras de nylon (lacres), por exemplo.
- As **alças de montagem** no canto superior esquerdo e superior direito do gabinete são adequadas para cadeados com cabo, cordas, abraçadeiras de nylon ou cordas elásticas, entre outras possibilidades. O diâmetro interno dessas alças é de 0.420 in. (10.67 mm).
- O **suporte para tripé** na parte traseira do gabinete tem o tamanho para um parafuso de 1/4"-20, permitindo compatibilidade com muitos acessórios de montagem projetados para câmeras de trilha.



NOTA

Lembre-se de que nem todos os suportes de câmera usam a mesma especificação de parafuso. Por exemplo, suportes projetados para câmeras de vídeo pesadas podem usar um parafuso 3/8"-16. Verifique as especificações do fabricante ao comprar um suporte compatível.



IMPORTANTE

Com qualquer método de montagem, tenha cuidado para não aplicar força excessiva no gabinete do **Song Meter Mini Bat 2**. Se for aplicada muita força, o gabinete pode se flexionar, abrindo espaços entre a tampa e o corpo e comprometendo a impermeabilidade do gravador.

Tome cuidado extra ao conectar o gravador a árvores jovens. O crescimento da árvore ao longo de uma implantação pode aumentar a pressão sobre o gabinete.

Compatibilidade de trava

O gabinete do **Song Meter Mini Bat 2** foi projetado para suportar duas camadas de segurança:



Compatibilidade com cadeado com cabo

Um cadeado com cabo pode ser colocado através das duas **alças de montagem** na parte superior do **Song Meter Mini Bat 2** para mantê-lo preso a uma árvore ou estrutura.

O diâmetro de um cadeado com cabo deve ser mais estreito do que o 0.420 in. (10.67 mm) para caber nas **duas alças de montagem**.

Compatibilidade com cadeado

Um cadeado pode ser inserido através do **porta cadeado** para manter a trava do gabinete fechada.

O diâmetro interno do **porta cadeado** é de 0.268 in. (6.81 mm). Recomendamos um cadeado com um **diâmetro de aro de 0.25 in. (6.35 mm)**. Esse tamanho permite algum movimento da trava, mas não o suficiente para comprometer a classificação IP67 à prova de intempéries do gabinete do **Song Meter Mini Bat 2**.



ATENÇÃO

Não use um cadeado com um aro mais fino que 0.25 in. (6.35 mm). Um aro mais fino permitirá o destravamento parcial ou completo, permitindo que a água entre ou permitindo que o gabinete seja totalmente aberto.

Observe que danos em qualquer parte do gabinete de plástico do **Song Meter Mini Bat 2** podem comprometer a eficácia desses recursos de segurança. Se o seu gravador tiver sido danificado, entre em contato com o [suporte da Wildlife Acoustics \(página 131\)](#) para agendar um reparo.

Entrada do microfone acústico opcional

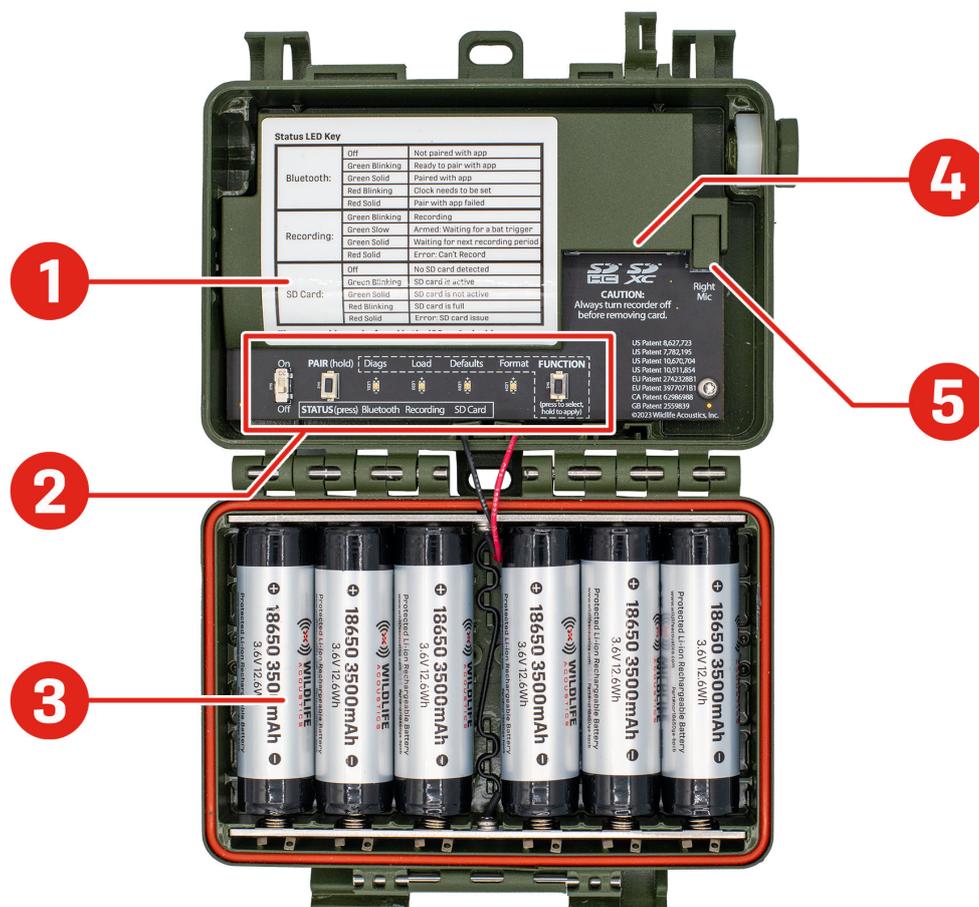
O **Song Meter Mini Bat 2** tem uma porta para um microfone acústico opcional. Quando instalado, ele permite que o gravador alterne entre a gravação de ultrassom e a gravação de áudio dentro da faixa típica da audição humana.

O segundo microfone opcional pode ser instalado na borda direita do gravador. Quando o microfone opcional não está instalado, um parafuso de plástico e uma junta de borracha são usados para vedar a porta.

Para obter instruções sobre como instalar o microfone acústico opcional, consulte [Instalação de um segundo microfone \(página 24\)](#).

3.2. CARACTERÍSTICAS INTERNAS

Figura 5. Visão geral interna



1. A **chave LED de Status** fornece um guia para entender os **LEDs de STATUS**. Essa tabela também pode ser encontrada em [LEDs de STATUS \(página 22\)](#).
2. O **painel de controle** é onde você encontrará vários controles físicos básicos. Consulte [Painel de controle \(página 21\)](#) para obter uma imagem detalhada dessa seção.
3. O **compartimento da bateria** contém baterias AA ou 18650, dependendo da versão do gravador. Consulte [Compartimento da bateria \(página 17\)](#).
4. O **slot para cartão SD** contém um cartão SD de tamanho normal com capacidade de até 2 TB para armazenar gravações e outros arquivos.
5. O **conector direito do microfone** (denominado **Right Mic - microfone direito**) permite conectar um segundo microfone acústico ao gravador. Consulte [Microfones \(página 24\)](#).

Compartimento da bateria

A tampa do **Song Meter Mini Bat 2** contém as baterias do gravador. Dependendo da versão do gravador, ela comporta baterias AA ou baterias de íons de lítio 18650.

Compartimento de bateria AA



O compartimento da bateria AA contém duas bandejas de bateria de plástico. Cada bandeja contém quatro pilhas AA e você pode alimentar o gravador com quatro ou oito pilhas AA no total.

Se você usar apenas quatro pilhas AA, todas as quatro deverão ser instaladas na mesma bandeja.

Cada bandeja está equipada com uma fita. Ao instalar baterias AA, posicione a fita embaixo das baterias. Puxar a fita permitirá que você remova facilmente as baterias.

Para obter informações sobre os diferentes tipos de baterias AA, incluindo Energizer® Lítio definitivo™, ver [Tipos de baterias AA \(página 135\)](#).

Pedido de inserção de bateria AA

Ao inserir as baterias, comece próximo à extremidade fixada de cada fita, na parte externa de cada bandeja, e trabalhe em direção à extremidade livre. Isso garantirá que a fita tenha folga suficiente para dar espaço para cada bateria. Sem folga suficiente, a fita pode empurrar as baterias para fora da bandeja.

Se estiver usando apenas quatro pilhas AA, certifique-se de que a fita presa à bandeja de pilhas vazias não interfira na vedação entre a tampa e a base do gabinete do gravador.

Melhores práticas para baterias AA

O uso inadequado da bateria pode danificar permanentemente o seu gravador. Sempre tome cuidado para seguir essas diretrizes.

- Não misture baterias novas ou recém-carregadas com baterias usadas ou não carregadas. **Uma única bateria descarregada impedirá que todo o conjunto funcione.**
 - O gravador perderá energia prematuramente e poderá nem ligar.
 - **As baterias podem vazar produtos químicos corrosivos que podem danificar o gravador.**
- Não misture vários tipos de baterias (por exemplo, não combine alcalinas com NiMH). Isso se aplica mesmo ao usar oito baterias AA. Todas as oito baterias devem ser do mesmo tipo. O ideal é que todas as baterias sejam da mesma marca e modelo. A mistura de baterias com características diferentes pode produzir resultados imprevisíveis.
- Certifique-se de que as baterias estejam orientadas com a polaridade positiva/negativa correta. Se uma das oito pilhas AA for inserida ao contrário, o **Song Meter Mini Bat 2** pode ligar, mas **uma bateria invertida eventualmente vazará produtos químicos corrosivos que podem danificar o gravador.**

- Remova as baterias antes do armazenamento.

Compartimento de bateria de íons de lítio



A tampa da **versão Li-ion do Song Meter Mini Bat 2** comporta entre uma e seis baterias de íons de lítio 18650. Você pode instalar qualquer número de baterias 18650 em qualquer um dos slots, e o gravador funcionará conforme o esperado, mas usar mais baterias proporciona maior tempo de execução. Consulte [Requisitos de bateria de íons de lítio \(página 136\)](#) para obter mais detalhes sobre como escolher as baterias apropriadas.

Se estiver usando menos de seis baterias de íons de lítio, recomendamos inserir as baterias começando pela esquerda. Como a tampa de plástico com a **chave LED de status** entra em contato com as quatro baterias mais à esquerda quando o gabinete está fechado, esses quatro slots de bateria são os mais seguros. Quando todos os seis compartimentos de bateria estão cheios, ou quando até quatro baterias são instaladas nos slots mais à esquerda, é menos provável que as baterias sejam sacudidas do lugar no caso de um forte impacto.

Melhores práticas para baterias de íons de lítio

- Não permita que os contatos elétricos das baterias toquem uns nos outros ou qualquer material condutor durante o transporte ou armazenamento. Use um recipiente de armazenamento não condutor projetado para baterias 18650 para evitar contato acidental.
- Não misture baterias recém-carregadas com baterias descarregadas.
- Ao contrário de muitas baterias AA recarregáveis, as baterias de íons de lítio são enviadas sem carga armazenada. Você deve carregá-las antes do primeiro uso.
- Certifique-se de que as baterias estejam orientadas com a polaridade positiva/negativa correta.
- Remova as baterias antes de armazenar por um longo período para evitar possíveis danos causados pelo vazamento da bateria.
- No local de implantação, certifique-se de que as baterias não tenham se soltado durante a viagem.



ATENÇÃO

Existem regulamentações rígidas sobre transporte e viagens com baterias de íons de lítio em muitas partes do mundo. Consulte as leis aplicáveis antes de viajar de avião ou ao planejar o envio de baterias de íons de lítio.

Slot para cartão SD

O gravador **Song Meter Mini Bat 2** salva arquivos de gravação e um registro de resumo em um cartão de memória SD instalado na entrada para cartão de memória.

Para inserir um cartão SD, deslize-o no **slot de cartão SD** até que ele se encaixe no lugar. Para remover, pressione suavemente o cartão ainda mais no slot até ouvir um clique novamente e deixe o mecanismo interno de mola ejetar o cartão.

- Remova o cartão SD somente depois de colocar a chave liga/desliga em **OFF** (desligado) e esperar até que todos os **LEDs de Status** estejam desligados.
- Use o aplicativo **Song Meter Configurator** para verificar o espaço de gravação disponível no cartão SD.



MARCAS DE CARTÃO SD RECOMENDADAS

A Wildlife Acoustics recomenda a marca SanDisk® de cartões de memória por seu desempenho superior. Kingston® e PNY® também são adequados.

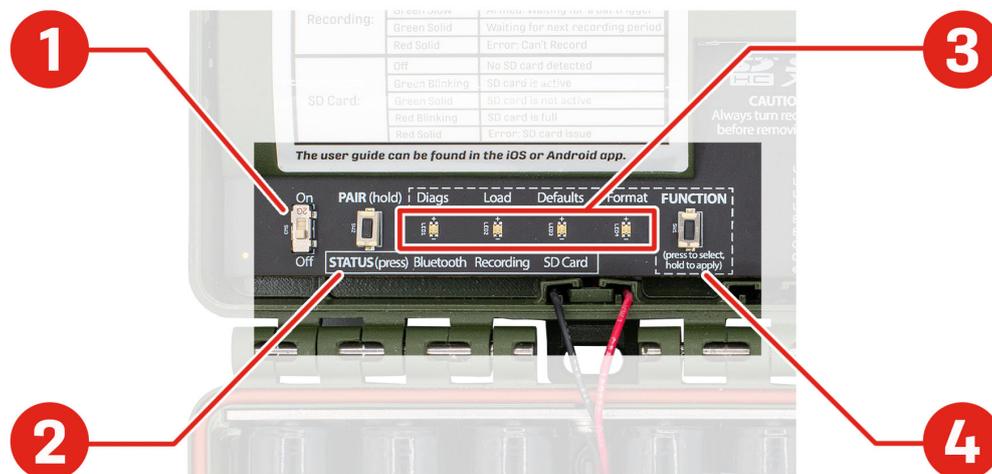


NOTA

Certifique-se de que a chave de proteção contra gravação do cartão esteja na posição **desbloqueada**. O gravador **Song Meter Mini Bat 2** não grava em um cartão protegido contra gravação.

Painel de controle

Figura 6. Painel de controle



1. A chave **ON/OFF** liga o gravador ou o coloca em um estado ocioso de baixa potência. Consulte [Chave ON/OFF \(página 21\)](#).
2. O botão **PAIR/STATUS (EMPARELHAR/STATUS)** tem duas funções:
 - a. pressione e segure o botão para iniciar o emparelhamento com o aplicativo **Song Meter Configurator**. Consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#).
 - b. Pressione o botão brevemente para ativar os LEDs de **STATUS**. Consulte [LEDs de STATUS \(página 22\)](#).
3. Os LEDs **FUNCTION/STATUS (FUNÇÃO/STATUS)** têm duas finalidades:
 - a. ao usar o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)**, os LEDs fornecem feedback sobre a função selecionada. Consulte [LEDs e botão de função \(página 22\)](#).
 - b. Os LEDs também podem fornecer informações gerais de status (consulte [LEDs de STATUS \(página 22\)](#)).
4. O botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** pode ser usado para selecionar e iniciar quatro funções (consulte [LEDs e botão de função \(página 22\)](#)).

Chave ON/OFF

- **ON** (posição para cima): a potência total está ativada. A programação é iniciada.
- **OFF** (posição para baixo): o gravador entra em um estado inativo de baixa potência. A programação é interrompida.

Quando o gravador **Song Meter Mini Bat 2** é ligado pela primeira vez, os LEDs de **STATUS** mostram os status do **Bluetooth**, **da gravação** e do **cartão SD**. Se o gravador não estiver emparelhado e seus botões não forem tocados por um minuto, os LEDs se apagarão.

**NOTA**

Quando o gravador **Song Meter Mini Bat 2** é desligado, ele passa por uma rotina para finalizar e salvar qualquer gravação atual. Isso pode levar alguns segundos.

Esse processo significa que é seguro colocar a chave em **OFF** (desligado) a qualquer momento.

LEDs de STATUS

Os três **LEDs de STATUS** do gravador fornecem informações sobre o **Bluetooth**, a **Gravação** e o **Cartão SD**.

Os **LEDs de STATUS** permanecem ativos enquanto o gravador está emparelhado com o aplicativo **Song Meter Configurator**.

A tabela de definições dos **LEDs de STATUS**, abaixo, também é impressa dentro do gabinete, logo acima dos **LEDs de STATUS**.

Tabela 1. Chave LED de status

Etiqueta LED	Atividade de LED	Significado do status
Bluetooth	Desligado	Não emparelhado com o aplicativo Song Meter Configurator
	Piscando em verde	Pronto para emparelhar com o aplicativo Song Meter Configurator
	Verde sólido	Emparelhado com o aplicativo Song Meter Configurator
	Piscando em vermelho	O relógio precisa ser ajustado
	Vermelho sólido	Falha no emparelhamento
Gravando	Piscando em verde	Gravação (Com disparo ^a).
	Verde lento	Pronto e esperando o disparo ^a .
	Verde sólido	Esperando o próximo período de gravação
	Vermelho sólido	Erro: Não é possível gravar
Cartão SD:	Desligado	Nenhum cartão SD foi detectado
	Piscando em verde	O cartão SD está ativo: não ejetar
	Verde sólido	O cartão SD está inativo: é seguro ejetar
	Piscando em vermelho	O cartão SD está cheio
	Vermelho sólido	Erro: problema com o cartão SD

^aSomente no modo ultrassônico com disparo

LEDs e botão de função

Os controles físicos do **Song Meter Mini Bat 2** permitem que você execute quatro funções utilitárias sem o aplicativo **Song Meter Configurator**. As instruções sobre como executar essas funções utilitárias usando os controles físicos e o aplicativo **Song Meter Configurator** podem ser encontradas em outra parte desta documentação.

Funções disponíveis

Existem quatro LEDs de **função**.

- Diags (Diagnósticos)**: executa uma verificação interna de diagnóstico e salva um arquivo de diagnóstico e um arquivo de configuração no cartão SD.
 Consulte [Exportar arquivos de diagnóstico \(página 127\)](#) para obter instruções sobre como exportar arquivos de diagnóstico usando o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** ou o aplicativo **Song Meter Configurator**.
 Consulte [Arquivos de diagnóstico \(página 118\)](#) para obter uma descrição do que são os arquivos de diagnóstico e quando eles são úteis.
- Load (Carregar)**: carrega um arquivo de configuração (terminando em `.miniconfig`) e/ou arquivo de firmware (terminando em `.smm`) do cartão SD para o gravador.
 Para obter instruções detalhadas sobre como instalar um arquivo de firmware, consulte [Atualizar o firmware do gravador \(página 76\)](#).
 Para obter instruções detalhadas sobre como carregar um arquivo de configuração, consulte [Configurar um gravador usando um arquivo de configuração \(página 44\)](#).



NOTA

Depois que um arquivo de configuração ou de firmware é carregado com sucesso a partir de um cartão SD, essas informações são armazenadas na memória interna do **Song Meter Mini Bat 2** e o arquivo não é mais necessário no cartão SD.

- Defaults (Padrões)**: restaura os estados padrão de todas as configurações do gravador, exceto a data e a hora atuais.
 Consulte [Restore Recorder To Factory Defaults \(Restaurar gravador para os padrões de fábrica\) \(página 126\)](#) para obter instruções sobre como restaurar as configurações padrão usando o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** ou o aplicativo **Song Meter Configurator**.
- Format (Formatar)**: reformata o cartão SD, redefinindo-o para um estado em branco e excluindo todos os arquivos existentes do cartão.
 Essa função também pode ser executada usando o aplicativo **Song Meter Configurator** ou o software de desktop gratuito. Consulte [Formatação do cartão SD \(página 31\)](#).



IMPORTANTE

É importante formatar o cartão SD antes de cada implantação. A reformatação do cartão vai além de simplesmente excluir os dados existentes. Ela redefine a estrutura do cartão e reduz a probabilidade de corrupção de dados.

A reformatação pode ser feita usando o **Song Meter Mini Bat 2** ou o [utilitário de formatação](#) oficial e gratuito da SD Association para Windows e Mac.

Executar uma função usando o botão FUNCTION (FUNÇÃO)

- Toque no botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** várias vezes.
Um LED verde percorrerá as quatro posições para destacar a função selecionada.
- Quando a função desejada estiver destacada, pressione e segure o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** por três segundos.
- Quando o LED destacado começar a piscar em verde, solte o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)**.

Se todos os quatro LEDs piscarem em verde três vezes, a função foi executada com êxito.

Se todos os quatro LEDs piscarem em vermelho seis vezes, a função não teve êxito.

3.3. MICROFONES

O **Song Meter Mini Bat 2** utiliza um único microfone ultrassônico embutido. O microfone fica alinhado com a borda do gabinete e possui uma tela de malha para proteção contra danos físicos. Um microfone opcional de alcance acústico pode ser adquirido e adicionado no lado direito do **Song Meter Mini Bat 2**. Isso permite que você use o mesmo gravador para alternar entre gravação ultrassônica e gravação em alcance audível.



NOTA

Um único **Song Meter Mini Bat 2** não pode gravar do microfone ultrassônico e do microfone acústico simultaneamente. A programação deve especificar um único microfone a ser usado em cada período de gravação, consulte [Interface do editor de programação \(página 102\)](#).

Instalação de um segundo microfone

O **Song Meter Mini Bat 2** tem uma porta disponível para um segundo microfone opcional, que você mesmo pode instalar. Para fazer isso, você precisará remover o parafuso sextavado de plástico que ocupa a porta direita do microfone e instalar o microfone de acordo com as etapas abaixo.



ATENÇÃO

O microfone acústico opcional foi projetado para uma instalação única. Ele não foi projetado para ser instalado e desinstalado repetidamente. Se o microfone for removido e reinstalado várias vezes, isso pode fazer com que o fio de conexão se rompa e o microfone falhe. Depois que o microfone estiver instalado, ele só deve ser removido se precisar ser substituído.

1. Abra a tampa e coloque o **Song Meter Mini Bat 2** em uma superfície plana.



- Use uma chave hexagonal ajustável de 3/4" para soltar suavemente o parafuso da porca e, em seguida, use a mão para desparafusar completamente o parafuso. Se o gravador estiver apoiado de costas, a porca hexagonal interna permanecerá no lugar. A porca é necessária para fixar o novo microfone.
- Passa o conector de fio do segundo microfone pelo orifício. Não conecte o fio à placa de circuito ainda.



- Gire manualmente o microfone no sentido horário para parafusá-lo na porca interna. Certifique-se de que os fios do microfone não estejam presos em nada ao girar o microfone. Verifique se as roscas do microfone estão alinhadas com as roscas da porca sextavada.
- Depois que o microfone tiver sido apertado com os dedos, aperte-o levemente com um alicate ou uma chave inglesa. Não aperte demais.
- Conecte o plugue na extremidade dos fios do microfone ao soquete denominado **Right Mic (Microfone direito)**.



O plugue tem uma chave em uma face que deve se alinhar com um slot no lado esquerdo do soquete.

- Passa os fios para a direita do cartão SD para mantê-los afastados da vedação do gabinete e evitar ruídos elétricos do cartão SD. O plástico verde que cobre a face frontal do slot do cartão SD entra em contato com as baterias quando a tampa está fechada e as mantém no lugar. Certifique-se de que os fios do microfone estejam presos no lado direito desta tampa plástica para que não fiquem presos entre o plástico e as baterias quando você fechar o gabinete.



Quando o microfone estiver instalado corretamente, a tela **Status** do gravador exibirá **MICROFONE DIREITO: Conectado**. Para obter informações sobre como visualizar a tela Status do gravador por meio do aplicativo **Song Meter Configurator**, consulte [Verificar o status do Song Meter Mini Bat 2 por Bluetooth \(página 34\)](#).

4. IMPLANTAÇÃO DO SONG METER MINI BAT 2

4.1. LISTA DE VERIFICAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO

Abaixo estão algumas etapas básicas que recomendamos seguir como parte de cada implantação. Essas etapas são descritas com mais detalhes em outra parte desta documentação.

Antes de ir para o local de implantação

- Instale baterias novas ou recém-carregadas no **Song Meter Mini Bat 2**.
- Instale a versão mais recente do aplicativo **Song Meter Configurator** da Apple App Store ou da Google Play Store.
Consulte [Instale o aplicativo Song Meter Configurator \(página 28\)](#).
- Formate o cartão SD (consulte [Formatação do cartão SD \(página 31\)](#)).
- Na tela **Status** do gravador, confirme se a versão do firmware instalada corresponde à versão mais recente disponível em nossa página de downloads em wildlifeacoustics.com/account/downloads.
Consulte [Baixar as atualizações de firmware \(página 130\)](#) para obter as instruções de atualização.
- Na tela **Status**, verifique [Mensagens de erro do cartão SD \(página 124\)](#).
- Emparelhe com o gravador e confirme se todas as configurações e a programação estão corretas (consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#)).
- (Opcional) Defina o local de implantação e o fuso horário manualmente (consulte [Tela Location and Time Zone \(Localização e fuso horário\) \(página 98\)](#)).

No local de implantação

- Certifique-se de que as baterias não tenham se soltado durante a viagem.
- Emparelhe com o gravador para sincronizar o relógio com seu dispositivo móvel (consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#)).
- Se desejar, aceite a solicitação durante o emparelhamento para definir automaticamente a localização e o fuso horário do gravador para que correspondam ao seu dispositivo móvel (consulte [Definir automaticamente o local de implantação do gravador \(página 39\)](#)).
- Na tela **Status**, verifique [Mensagens de erro do cartão SD \(página 124\)](#).
- Desemparelhe do gravador (consulte [Desemparelhar do gravador \(página 30\)](#)).
- Feche o gravador, certificando-se de que nada impeça a vedação do gabinete.

- Decida onde colocar o gravador. Ver [Posicionamento do Microfone para Gravação de Morcegos \(página 33\)](#) para recomendações de posicionamento para melhorar a qualidade do áudio.
- (Opcional) Use um cadeado com cabo e/ou cadeado para prender o gravador (consulte [Segurança \(página 83\)](#)).

Após a implantação

- Deslize a chave **ON/OFF** para **OFF** (desligado) antes de remover o cartão SD.
- Faça backup de todo o conteúdo do cartão SD em uma unidade de armazenamento de longo prazo, incluindo arquivos `summary.txt` e arquivos `.minidiags`. Consulte [Conteúdo do cartão SD \(página 113\)](#) para obter informações sobre os tipos de arquivos que o **Song Meter Mini Bat 2** salva no cartão SD.
- Se for armazenar o **Song Meter Mini Bat 2** por um longo período de tempo, remova as baterias para evitar a possibilidade de vazamento da bateria.

4.2. INSTALE O APLICATIVO SONG METER CONFIGURATOR

O aplicativo **Song Meter Configurator** está disponível gratuitamente e é necessário para configurar o **Song Meter Mini Bat 2**. O aplicativo **Song Meter Configurator** está disponível na Apple App Store para dispositivos iOS e na Google Play Store para dispositivos Android.

Instale o aplicativo Song Meter Configurator no iOS

1. No seu dispositivo iOS, abra o aplicativo da **App Store**.
Se não conseguir encontrar a **App Store** na tela inicial do seu dispositivo, poderá procurá-la usando o recurso Spotlight Search integrado no iOS. Consulte esse [artigo de suporte da Apple sobre o Spotlight Search](#) para obter instruções.
2. Na **App Store**, toque em **Pesquisar** e pesquise por "**Song Meter Configurator**".
3. Na lista de resultados da pesquisa, encontre o aplicativo intitulado **Song Meter Configurator**.
4. Toque no ícone **Obter** para baixar o aplicativo **Song Meter Configurator** e instalá-lo na tela inicial.
Se já instalou o aplicativo **Song Meter Configurator**, verá um ícone de  em vez do ícone **Obter**. Toque nesse ícone para reinstalar a versão mais recente do aplicativo **Song Meter Configurator**.

Se não conseguir instalar o aplicativo **Song Meter Configurator**, [verifique sua versão instalada do iOS](#). O número da versão deve ser pelo menos 12.0.

Se não conseguir verificar sua versão do iOS ou continuar com dificuldades para instalar o aplicativo **Song Meter Configurator**, [entre em contato com o Suporte da Apple](#).

Instale o aplicativo Song Meter Configurator no Android

1. No seu dispositivo Android, abra o aplicativo **Play Store**.

Se não conseguir encontrar a **Play Store** na tela inicial do seu dispositivo, poderá procurá-la no menu **Todos os aplicativos**. Veja esse artigo de ajuda do [Android sobre como encontrar aplicativos](#).

2. No **Play Store**, pesquise por "**Song Meter Configurator**".
3. Na lista de resultados da pesquisa, encontre o aplicativo intitulado **Song Meter Configurator**. Se o aplicativo **Song Meter Configurator** ainda não estiver instalado no seu dispositivo, você verá um botão **Instalar**.

Se uma versão desatualizada do aplicativo **Song Meter Configurator** estiver instalada em seu dispositivo, você verá um botão **Atualizar**.

Se a versão mais recente do aplicativo **Song Meter Configurator** já estiver instalada no seu dispositivo, você verá um botão **Abrir**.

4. Toque no botão **Instalar** ou **Atualizar** para instalar a versão mais recente do aplicativo **Song Meter Configurator** em seu dispositivo.
5. Para abrir o aplicativo **Song Meter Configurator**, toque no botão **Abrir** no **Play Store** ou toque no ícone **Song Meter** na tela inicial do seu dispositivo ou no menu **Todos os aplicativos**.

Se não conseguir instalar o aplicativo **Song Meter Configurator**, [verifique sua versão instalada do Android](#). O número da versão deve ser pelo menos 8.0.

Se continuar tendo dificuldades para instalar ou acessar o **Song Meter Configurator**, consulte a [Central de Ajuda do Android](#) do Google para obter a documentação geral do Android e os links para entrar em contato com o fabricante do seu dispositivo para obter assistência direta.

4.3. EMPARELHE O GRAVADOR COM O APLICATIVO SONG METER CONFIGURATOR

Para definir a data e a hora do **Song Meter Mini Bat 2** e as configurações do gravador usando o aplicativo móvel **Song Meter Configurator**, você deve emparelhar o aplicativo com o gravador.

O aplicativo **Song Meter Configurator** só pode ser emparelhado com um único gravador por vez. Quando terminar de configurar um gravador, desemparelhe-o antes de tentar emparelhar com o próximo.

O emparelhamento não afeta a programação de gravações nem interrompe uma gravação em andamento. O gravador **Song Meter Mini Bat 2** não entra em espera quando emparelhado. Se o gravador terminar um período de gravação e estiver pronto para entrar em espera, ele não o fará até que o pareamento seja removido.

1. **Ative o Bluetooth®** nas configurações do seu dispositivo móvel.
No iOS ou Android, abra o aplicativo de **Configurações** e selecione a página **Bluetooth** para ativar ou desativar o Bluetooth.
2. Se estiver usando um dispositivo Android, certifique-se de que a Localização esteja ativada nas configurações do seu dispositivo.
Consulte esse [artigo de suporte do Google](#) para obter instruções sobre como ativar a Localização.
3. Verifique se o aplicativo **Song Meter Configurator** está com todas as permissões solicitadas habilitadas.
 - No iOS:
 - a. Abra o aplicativo **Configurações**.
 - b. Toque em **Song Meter** para abrir a página de configurações do aplicativo Song Meter. As permissões podem ser alternadas nessa página.

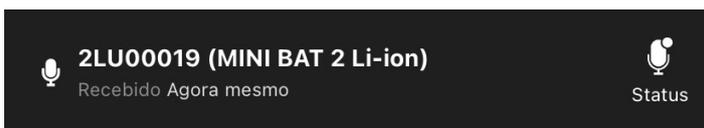
- No Android:
 - a. Abra o aplicativo **Configurações**.
 - b. Toque em **Aplicativos**.
 - c. Toque no aplicativo **Song Meter**.
 - d. Toque em **Permissões**.
 - e. Ative todas as permissões nessa página.



IMPORTANTE

Em alguns dispositivos, as conexões GPS e Bluetooth são gerenciadas pelo mesmo componente de hardware, portanto, o aplicativo Song Meter deve ter acesso às permissões de localização para usar o Bluetooth.

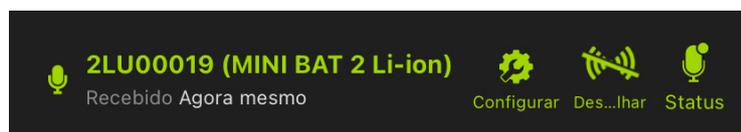
4. Abra o aplicativo **Song Meter Configurator** e toque no ícone **Gravadores** se a tela **Gravadores** ainda não estiver sendo exibida.
5. Ligue o **Song Meter Mini Bat 2**
Se o gravador tiver sido configurado para transmitir sinalizadores de status de Bluetooth, o nome do gravador aparecerá na lista **Gravadores**. O texto **Recebido** deve ser mostrar "Agora mesmo" ou com duração de menos de um minuto.



6. Pressione e segure o botão **PAIR/STATUS (EMPARELHAR/STATUS)** no **Song Meter Mini Bat 2** por três segundos.
Um ícone de **Emparelhar** aparecerá à direita do nome do gravador na tela **Gravadores**.
7. Toque no ícone **Emparelhar** no aplicativo.
O aplicativo exibirá mensagens indicando que está atualizando o relógio do gravador e lendo as configurações do gravador.

O aplicativo pode solicitar que você atualize as configurações de fuso horário e/ou localização do **Song Meter Mini Bat 2** para corresponder às configurações do seu dispositivo móvel. Consulte [Definir automaticamente o fuso horário do gravador \(página 39\)](#) e [Definir automaticamente o local de implantação do gravador \(página 39\)](#).

Na tela **Gravadores**, os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** serão exibidos à direita do nome do gravador emparelhado e à esquerda do ícone **Status**. O nome do gravador e todos esses três ícones ficarão verde para indicar o status Emparelhado.



Desemparelhar do gravador

- Para desemparelhar de um gravador emparelhado, toque no ícone **Desemparelhar** à direita do nome do gravador na tela **Gravadores**.

Os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** desaparecerão, e o nome do gravador e o ícone **Status** mudarão de verde para branco.

4.4. FORMATAÇÃO DO CARTÃO SD

A formatação de um cartão SD apaga todo o seu conteúdo e redefine a estrutura do cartão. Essa redefinição permite que o **Song Meter Mini Bat 2** faça uso total de todo o espaço disponível do cartão. Recomendamos formatar o cartão antes do início de cada implantação.

Simplesmente mover arquivos para a lixeira usando um computador não substitui a formatação do cartão. Colocar arquivos do cartão na “lixeira” pode deixar para trás a estrutura desses arquivos, impedindo que o **Song Meter Mini Bat 2** use todo o espaço e resultando em perda de gravações.

A partir da versão 4.4 do firmware, formatar um cartão SD usando o **Song Meter Mini Bat 2** renomeia o cartão para os primeiros 11 caracteres do nome do gravador.

Vários erros do cartão SD podem ser resolvidos reformatando o cartão. Consulte [Mensagens de erro do cartão SD \(página 124\)](#) para obter detalhes sobre erros comuns de cartão SD.



CUIDADO

A formatação apaga todos os dados no cartão SD. Verifique se você fez backup de quaisquer arquivos de configuração, gravações ou outros arquivos importantes antes de formatar o cartão.

Quando reformatar o cartão SD

É importante reformatar o cartão SD antes de cada implantação para permitir que o **Song Meter Mini Bat 2** faça uso total do espaço de armazenamento do cartão. No entanto, se deseja usar seu cartão SD para atualizar o firmware do gravador.¹ ou carregue um arquivo de configuração², reformatar o cartão SD também excluirá esses arquivos.

Se você primeiro formatar o cartão SD e depois salvar um arquivo de firmware e/ou de configuração no cartão SD, não precisará formatar o cartão uma segunda vez antes da implantação. Formatar o cartão primeiro garante que o firmware e os arquivos de configuração sejam salvos no início do espaço de armazenamento do cartão SD, deixando o restante totalmente disponível para as gravações do **Song Meter Mini Bat 2**.

Os arquivos de firmware e de configuração são pequenos o suficiente para não reduzir significativamente o espaço de gravação disponível.

Formate o cartão SD usando o aplicativo Song Meter Configurator

Quando emparelhado com um **Song Meter Mini Bat 2** que tem um cartão SD instalado, você pode usar o aplicativo **Song Meter Configurator** para formatar o cartão SD.

1. Instale baterias novas ou recém-carregadas no **Song Meter Mini Bat 2**.
2. Insira o cartão SD que você deseja formatar no slot de cartão do **Song Meter Mini Bat 2**.
3. No aplicativo **Song Meter Configurator**, abra o menu **Utilitários**:
 - a. [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#).

¹Consulte [Atualizar o firmware do gravador \(página 76\)](#).

²Consulte [Arquivos de configuração no cartão SD \(página 55\)](#).

Os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** aparecerão ao lado do nome do gravador.

- b. Toque no ícone **Configurar** para o **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado na tela **Gravadores**.
 - c. Toque no ícone **Utilitários** no canto superior direito do **Editor de Configurações**.
4. No menu **Utilitários**, toque em **Formatar cartão SD**.
Uma mensagem de confirmação perguntará se você tem certeza de que deseja reformatar o cartão.
 5. Toque em **SIM** para confirmar a operação de formatação.
Um indicador de atividade de **FORMATAÇÃO** aparecerá na tela, seguido por uma mensagem de sucesso.

Se a operação de formatação não for bem-sucedida, verifique a tela **STATUS** do gravador no aplicativo **Song Meter Configurator** por [Mensagens de erro do cartão SD \(página 124\)](#).

Formatar o cartão SD usando os controles físicos do gravador

Você pode formatar um cartão SD instalado no **Song Meter Mini Bat 2** sem o aplicativo **Song Meter Configurator** usando o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** do gravador.

1. Instale baterias novas ou recém-carregadas no **Song Meter Mini Bat 2**.
2. Insira o cartão SD que você deseja formatar no slot de cartão do **Song Meter Mini Bat 2**.
3. Ligue o **Song Meter Mini Bat 2**.
4. Toque no botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** várias vezes.
Um LED verde percorrerá as quatro posições para destacar a função selecionada.
5. Quando o LED **Format (Formatar)** estiver destacado, pressione e segure o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** por três segundos.
6. Quando o LED **Format (Formatar)** começar a piscar em verde, solte o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)**.

Todos os quatro LEDs piscarão em verde três vezes para indicar que a operação de formatação foi bem-sucedida.

Se todos os quatro LEDs piscarem em vermelho seis vezes, significa que a operação de formatação não teve êxito. Verifique a tela **STATUS** do gravador no aplicativo **Song Meter Configurator** por [Mensagens de erro do cartão SD \(página 124\)](#).

Formatação do cartão SD usando um computador

A SD Association fornece um programa gratuito para formatar cartões SD em <https://www.sdcard.org/downloads/formatter/>.

Se quiser formatar um cartão SD usando um computador desktop ou laptop, esse programa é a ferramenta recomendada.

1. Insira o cartão SD que deseja formatar em um leitor de cartão SD conectado ao seu computador.
2. Abra o aplicativo SD Card Formatter.
3. Use o menu **Selecionar cartão** para selecionar seu cartão SD.
4. Em **Opções de formatação**, selecione **Formatação rápida**.
5. Opcional: use o campo **Etiqueta do volume** para inserir um nome para o seu cartão SD.

6. Selecione **Formatar**.
7. Ejete o cartão SD do seu computador de acordo com as instruções do seu sistema operacional.

4.5. POSICIONAMENTO DO MICROFONE PARA GRAVAÇÃO DE MORCEGOS

Onde você posiciona o **Song Meter Mini Bat 2** (ou qualquer outro gravador) pode ter um impacto significativo na qualidade das suas gravações ultrassônicas. Na maioria dos casos, a colocação ideal é em um poste estreito, vários metros acima do solo e longe de superfícies reflexivas.

As pequenas comprimentos de onda dos chamados de ecolocalização dos morcegos significam que um microfone pode captar reflexões desses chamados em mais situações do que ao gravar sons na faixa audível. Reflexões proeminentes podem resultar em gravações que são mais difíceis de identificar manualmente ou algoritmicamente.



NOTA

A qualidade da gravação está longe de ser a única consideração ao posicionar um microfone. Em muitas situações, você pode estar limitado em onde pode montar o equipamento, ou pode precisar manter seu gravador fora de vista ou preso a uma estrutura fixa.

Esses fatores podem ter prioridade sobre a captura das gravações da mais alta qualidade possível. No entanto, as seguintes recomendações, quando práticas, melhorarão a qualidade das suas gravações para análise posterior.

Distância de Superfícies Reflexivas

Para evitar ecos proeminentes nas suas gravações, você deve idealmente posicionar o microfone longe de superfícies reflexivas. Alguns exemplos comuns de superfícies reflexivas incluem os seguintes:

- O solo
- Corpos de água
- Edifícios
- Faces de rochas

Superfícies que são menos planas ou mais descontínuas do que esses exemplos ainda podem refletir ultrassom, mas as reflexões tendem a ser menos proeminentes. Por exemplo, um microfone posicionado perto da folhagem de uma árvore produzirá gravações mais limpas do que um posicionado à mesma distância de uma parede de tijolos.

Evite Colocar o Microfone Contra uma Superfície Dura

Quando possível, prender o gravador a um poste estreito ou objeto similar é preferível a montá-lo diretamente em um objeto grande como um tronco de árvore. Quando o microfone está muito perto de uma superfície sólida como um tronco de árvore, o som refletido da árvore pode interferir com o som que está chegando, dependendo da frequência e da direção de viagem do som. Essa interferência destrutiva pode criar pequenos intervalos na chamada de ecolocalização gravada.

Esses intervalos geralmente são pequenos o suficiente para que um revisor humano ainda possa reconhecer facilmente a forma de uma chamada gravada, mas podem causar problemas para a identificação algorítmica de morcegos.

4.6. INICIAR UMA IMPLANTAÇÃO DE GRAVAÇÃO

O **Song Meter Mini Bat 2** começará automaticamente a executar sua programação agendada quando for ligado. Se alguma das configurações do gravador for editada, ele pausará sua programação de gravação por dez segundos e retomará sua programação automaticamente.

Consulte [Lista de verificação de implantação \(página 27\)](#) para obter uma lista das melhores práticas para garantir que cada implantação ocorra sem problemas.

4.7. VERIFICAR O STATUS DO SONG METER MINI BAT 2 POR BLUETOOTH

Por padrão, o **Song Meter Mini Bat 2** transmite sinalizadores de status de Bluetooth uma vez a cada dez segundos. Quando seu dispositivo móvel estiver dentro do alcance do Bluetooth (normalmente a menos de dez a vinte metros) do **Song Meter Mini Bat 2**, ele receberá esses sinalizadores de status, e você poderá verificar o status usando o aplicativo **Song Meter Configurator** sem emparelhar com o gravador. Os sinalizadores de status incluem informações como uso do cartão SD, tensão da bateria e versão do firmware instalado.

Para receber atualizações de status quando não estiver emparelhado com o gravador, **Enviar sinalizadores de status Bluetooth?** deve estar ativado (consulte [Send Bluetooth Beacons? \(Enviar sinalizadores de status Bluetooth?\) \(página 64\)](#)).

1. Abra o aplicativo **Song Meter Configurator**.
2. Navegue até a tela **Gravadores**.
3. Leve seu dispositivo móvel a uma distância dentro de 10 a 20 metros do **Song Meter Mini Bat 2**.
Quando você estiver dentro do alcance Bluetooth de um gravador que está transmitindo sinalizadores de status, o texto **Received (Recebido)** deve ser mostrar "Just now" (Agora mesmo)."
4. Toque no ícone **Status** à direita do nome do gravador.
A tela **Status** do gravador é aberta. Consulte [Tela Status \(página 90\)](#) para obter uma descrição de todas as informações disponíveis nessa tela.
5. Para fechar a tela **Status**, toque no ícone **< Voltar**.

4.8. MODO DE TRANSECTO

A função **Transecto** permite gravar áudio junto com a posição do seu dispositivo móvel durante uma pesquisa em movimento.

Durante um transecto, o aplicativo **Song Meter Configurator** deve estar emparelhado com o **Song Meter Mini Bat 2**. As informações de localização são salvas em um arquivo **Keyhole Markup Language (KML)** a cada cinco segundos, registrando a posição do seu dispositivo móvel. As informações de localização também são salvas nos metadados de cada arquivo de áudio gravado durante o transecto. Durante o transecto, uma interface de mapa exibirá um caminho do movimento do dispositivo móvel e a localização salva de cada arquivo de áudio será mostrada como uma bandeira no caminho. No final de um transecto, o aplicativo solicitará que você exporte o arquivo KML para outro aplicativo no seu dispositivo.

Durante um transecto, o **Song Meter Mini Bat 2** ignora seus horários programados enquanto usa todas as outras configurações programadas no **Configuration Editor (Editor de Configurações)**.

Ele monitorará toda a extensão do transecto, independentemente dos horários programados. Quando um transecto termina, o **Song Meter Mini Bat 2** retomará seus horários programados.

Arquivos Keyhole Markup Language (KML)

O **Keyhole Markup Language** é um idioma baseado em XML para armazenar informações de localização GPS. Os dados brutos em um arquivo `.kml` podem ser visualizados em um editor de texto ou XML e podem ser visualizados em um mapa no Google Earth™ e em outros softwares de mapeamento compatíveis com o formato.

O arquivo KML produzido por cada transecto registra o caminho do dispositivo móvel, bem como referências à localização de cada arquivo de áudio salvo durante o transecto.

Gravação com e sem disparo

Os transectos podem usar gravação ultrassônica com ou sem disparo. O modo é determinado pela configuração do [Gravação sem disparo \(página 58\)](#) no [Tela Ultrasonic Settings \(Configurações ultrassônicas\) \(página 57\)](#).

Em ambos os modos, um novo ponto de localização GPS é gravado no arquivo KML uma vez a cada cinco segundos.

No modo com disparo, quando **Gravação sem disparo** está desativada, cada arquivo de gravação com disparo será salvo com a localização do dispositivo móvel. Essa localização é salva quando o arquivo de áudio com disparo termina.

No modo sem disparo, quando **Gravação sem disparo** estiver ativada, o **Song Meter Mini Bat 2** gravará áudio contínuo, dividido em segmentos definidos pelo parâmetro [Maximum Recording Length \(Duração Máxima de Gravação\) \(página 59\)](#). No final de cada segmento de gravação, a localização atual do dispositivo móvel será salva nos metadados desse arquivo de áudio.

Requisitos de transecto

Dados de localização GPS

Seu dispositivo móvel deve ter um sinal de **GPS** para registrar informações de localização precisas durante um transecto. A maioria dos smartphones tem uma antena GPS integrada. Para dispositivos móveis, incluindo muitos tablets, que não têm antenas GPS integradas, um módulo GPS com Bluetooth pode ser emparelhado com o dispositivo para fornecer informações de localização.

Seu dispositivo móvel não precisa de uma conexão celular durante um transecto. Sem uma conexão celular, a interface do mapa não exibirá imagens de mapas ou de satélite, mas o **Song Meter Configurator** ainda coletará informações de localização da antena GPS do seu dispositivo.



NOTA

Os dados de mapas de regiões específicas podem ser salvos no seu dispositivo móvel para uso off-line usando o aplicativo Google Maps™. Para obter instruções completas, consulte esse [artigo de suporte do Google](#).

O aplicativo e o gravador devem permanecer emparelhados

O aplicativo **Song Meter Configurator** deve estar emparelhado com o **Song Meter Mini Bat 2** durante todo o transecto.

As informações de localização do transecto são obtidas da localização do dispositivo móvel. Para obter dados de localização precisos e manter a conexão emparelhada, **mantenha o dispositivo móvel próximo ao gravador** durante o transecto.

Um transecto ativo continuará em execução, mesmo se você sair da tela do **Transecto**, desde que o aplicativo e o gravador permaneçam emparelhados e o aplicativo **Song Meter Configurator** continue sendo executado em primeiro ou segundo plano.

Gravar um transecto

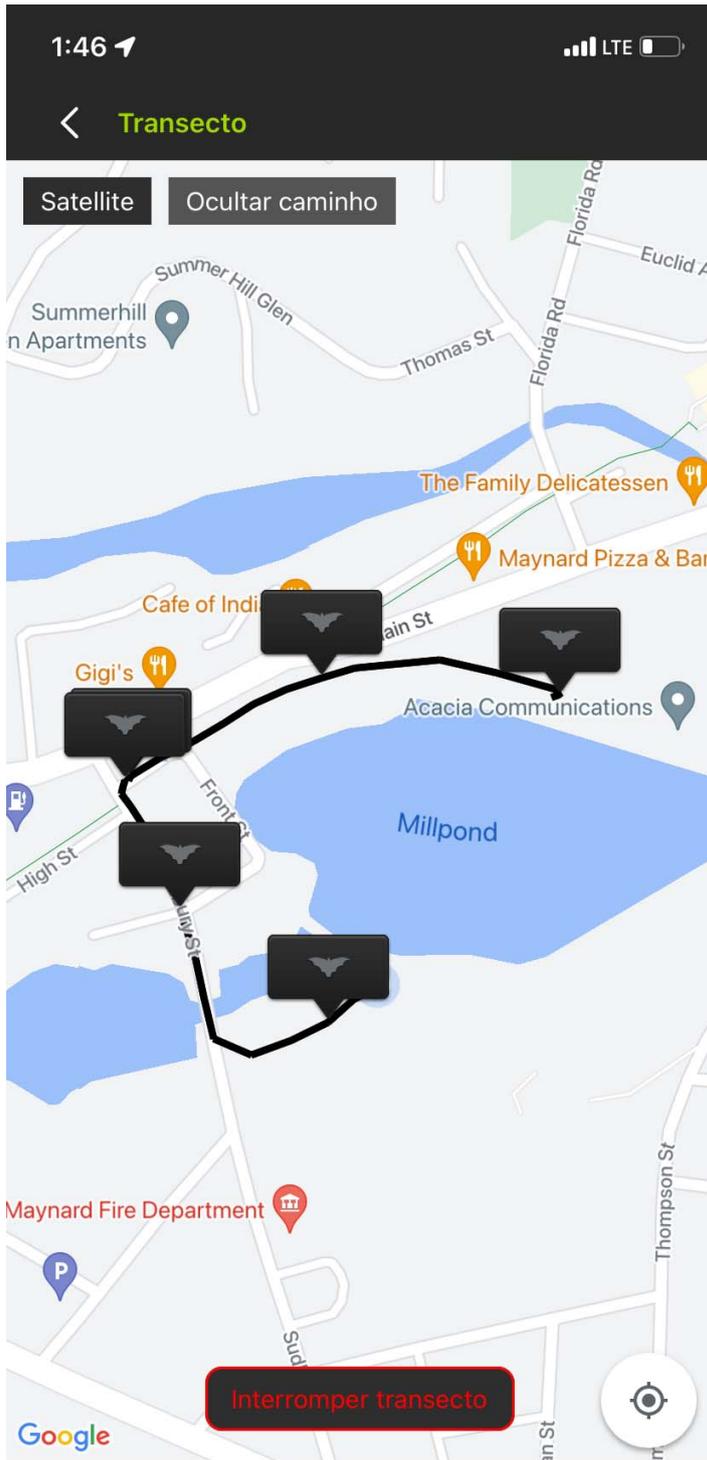
1. Emparelhe o **Song Meter Mini Bat 2** com o aplicativo **Song Meter Configurator** (consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#)).
2. Toque no ícone **Configurar** para abrir a tela **Editor de Configurações** do gravador emparelhado.
3. Toque na entrada **Transecto** na tela do **Editor de Configurações** para abrir a tela **Transecto**. A localização atual do seu dispositivo móvel é exibida na tela **Transecto**.
4. Toque no botão **Iniciar Transecto**. O **Song Meter Mini Bat 2** começará a monitorar.



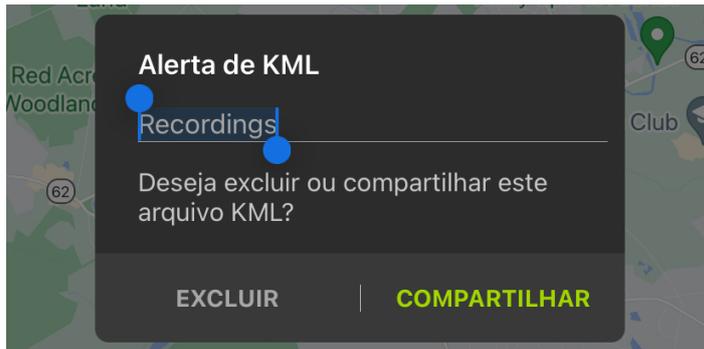
NOTA

Se não houver nenhum cartão SD inserido no gravador ou se o cartão SD estiver cheio, o botão **Iniciar Transecto** ficará inativo.

5. À medida que o **Song Meter Mini Bat 2** grava os arquivos de áudio, a localização de cada gravação é marcada por uma bandeira preta com um ícone de morcego no mapa. O caminho do seu movimento é exibido em branco ou preto, dependendo do tema de cores do mapa.



6. Quando quiser terminar seu transecto, toque no botão **Parar Transecto**. O **Song Meter Mini Bat 2** irá retomar sua programação normal de gravação e uma caixa de diálogo de **Alerta de KML** será exibida.



7. Para salvar os dados de localização do seu transecto como um arquivo **.kml** para uso posterior:
 - a. Insira um nome de arquivo para o arquivo **.kml** na caixa de texto **Alerta de KML**.
 - b. Toque no botão **COMPARTILHAR**.
A interface iOS ou Android para compartilhar arquivos entre aplicativos será aberta.
 - c. Selecione um aplicativo para receber o arquivo.
Por exemplo, você pode selecionar um aplicativo de armazenamento em nuvem, como o Google Drive™ ou o Dropbox, ou abrir um aplicativo de e-mail para enviar o arquivo **.kml** como anexo.

5. CONFIGURAÇÃO DO SONG METER MINI BAT 2

5.1. DEFINIR O RELÓGIO DO GRAVADOR, O LOCAL DE IMPLANTAÇÃO E O FUSO HORÁRIO

Definir automaticamente o relógio do gravador

Na primeira vez que o gravador **Song Meter Mini Bat 2** for configurado, ou se as baterias tiverem sido removidas por algum tempo, o relógio interno não estará ajustado. Quando o gravador for emparelhado com o aplicativo **Song Meter Configurator**, o relógio do gravador será automaticamente ajustado para coincidir com o dispositivo móvel. Consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#) para obter as instruções de emparelhamento.

Definir automaticamente o fuso horário do gravador

Você pode definir a configuração de fuso horário do **Song Meter Mini Bat 2** automaticamente ao emparelhar com o gravador.

Durante o emparelhamento, se a configuração atual do fuso horário do gravador não corresponder à configuração do fuso horário do seu dispositivo móvel, o aplicativo perguntará se você deseja atualizar o fuso horário do gravador. Na maioria das circunstâncias, recomendamos tocar em **SIM** para combinar o fuso horário do gravador com o fuso horário do seu dispositivo móvel. Consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#) para obter as instruções de emparelhamento.

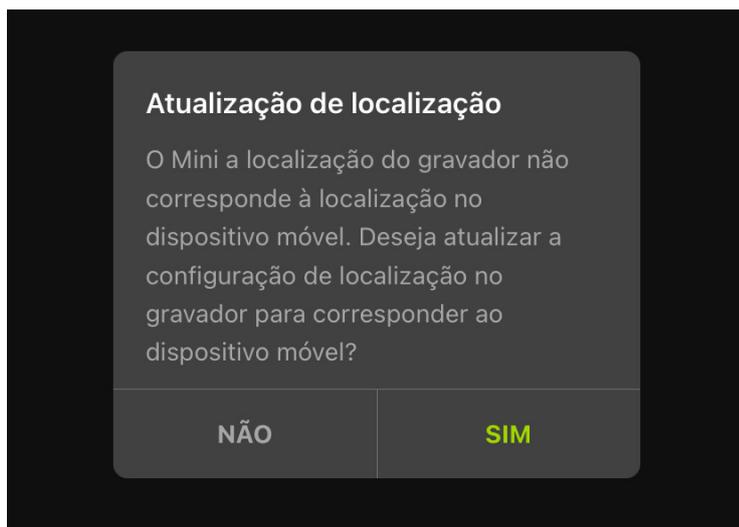
Se estiver configurando o gravador em um fuso horário diferente daquele em que o gravador será implantado, configure o fuso horário do gravador manualmente (consulte [Definir manualmente o fuso horário do gravador \(página 42\)](#)) ou emparelhe com o gravador ao chegar ao site de implantação para atualizar seu fuso horário.

Definir automaticamente o local de implantação do gravador

O **Song Meter Mini Bat 2** pode salvar um conjunto de coordenadas de latitude e longitude por vez. Esse local salvo é usado para calcular as horas do pôr do sol e do nascer do sol todos os dias e é salvo como metadados em cada arquivo de gravação e no arquivo de texto de resumo do gravador. Isso fornece um registro de onde cada arquivo de áudio foi originado.

Quando o gravador **Song Meter Mini Bat 2** está emparelhado com o aplicativo **Song Meter Configurator**, a localização atual do dispositivo móvel é comparada com a do gravador. Consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#) para obter as instruções de emparelhamento.

Se o local salvo do gravador não corresponder ao local atual do dispositivo móvel, a seguinte mensagem será exibida:



Toque em **SIM** para redefinir o local programado do gravador **Song Meter Mini Bat 2** para o local atual do dispositivo móvel.

Toque em **NÃO** para deixar o local atualmente programado do gravador inalterado.

Se estiver configurando o gravador em um local diferente de onde ele será implantado, configure o local de implantação do gravador manualmente (consulte [Definir manualmente o local de implantação do gravador \(página 40\)](#)) ou emparelhe com o gravador ao chegar ao local de implantação para atualizar o local salvo.

Definir manualmente o local de implantação do gravador

Quando você [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#), o aplicativo solicitará que atualize a configuração da localização de implantação do **Song Meter Mini Bat 2**, caso não corresponda à localização atual do seu dispositivo móvel.

Se, em vez disso, você quiser definir manualmente o local de implantação do gravador configurando diretamente um gravador emparelhado ou criando um arquivo de configuração, você pode fazer isso no [Tela Location and Time Zone \(Localização e fuso horário\) \(página 98\)](#).

Set Location to Address (Definir local para endereço)

A localização salva do **Song Meter Mini Bat 2** pode ser definida usando um endereço, com base na localização salva para esse endereço no banco de dados do Google Maps™.

1. Abra a tela de **Localização e fuso horário** no aplicativo **Song Meter Configurator**:
 - a. Abra o **Editor de Configurações**.
 - Para configurar diretamente um gravador emparelhado, consulte [Configurar um gravador emparelhado diretamente \(página 43\)](#).
 - Para configurar um arquivo de configuração salvo, consulte [Editar um arquivo de configuração salvo \(página 52\)](#).
 - b. Toque em **Localização e fuso horário** para abrir o [Tela Location and Time Zone \(Localização e fuso horário\) \(página 98\)](#).
2. Use o campo de pesquisa rotulado **Definir localização como endereço** para procurar e selecionar um endereço.

A janela de endereço será fechada, o **Latitude** e **Longitude** os campos refletirão a localização do endereço e a visualização do mapa mostrará o local salvo marcado com um alfinete vermelho.

3. Selecione **Salvar** para confirmar o novo local.
Se você estiver configurando um gravador emparelhado, seu **Status** Os LEDs piscarão em verde para sinalizar a alteração das configurações.

Definir manualmente a latitude e a longitude

Você pode especificar manualmente as coordenadas a serem usadas na localização salva do gravador. Nos títulos **LATITUDE** e **LONGITUDE**, as coordenadas são especificadas usando um prefixo de hemisfério e um valor numérico. **Sinais positivos e negativos não são usados** para indicar hemisfério. Em vez disso, **N** e **S** são usados para especificar as latitudes norte e sul, e **E** e **W** são usados para especificar as longitudes leste e oeste, respectivamente.

1. Abra a tela de **Localização e fuso horário** no aplicativo **Song Meter Configurator**:
 - a. Abra o **Editor de Configurações**.
 - Para configurar diretamente um gravador emparelhado, consulte [Configurar um gravador emparelhado diretamente \(página 43\)](#).
 - Para configurar um arquivo de configuração salvo, consulte [Editar um arquivo de configuração salvo \(página 52\)](#).
 - b. Toque em **Localização e fuso horário** para abrir o [Tela Location and Time Zone \(Localização e fuso horário\) \(página 98\)](#).
2. Defina o hemisfério e o valor da **LATITUDE**:
 - a. Em **LATITUDE**, toque em **N** ou **S** para abrir um menu suspenso. Selecione **N** para latitudes ao norte do equador e selecione **S** para latitudes ao sul do equador.
 - b. Toque no campo de texto em **LATITUDE** e use o teclado numérico na tela para editar o valor da latitude.
O alfinete vermelho no mapa marcará o novo local.
3. Defina o hemisfério e o valor da **LONGITUDE**:
 - a. Em **LONGITUDE**, toque em **E** ou **W** para abrir um menu suspenso. Selecione **E** para longitudes a leste do meridiano principal e selecione **W** para longitudes a oeste do meridiano principal.
 - b. Toque no campo de texto em **LONGITUDE** e use o teclado numérico na tela para editar o valor da longitude.
O alfinete vermelho no mapa marcará o novo local.
4. Selecione **Salvar** para confirmar o novo local.
Se você estiver configurando um gravador emparelhado, seu **Status** Os LEDs piscarão em verde para sinalizar a alteração das configurações.

Definir localização a partir do mapa

1. Abra a tela de **Localização e fuso horário** no aplicativo **Song Meter Configurator**:
 - a. Abra o **Editor de Configurações**.
 - Para configurar diretamente um gravador emparelhado, consulte [Configurar um gravador emparelhado diretamente \(página 43\)](#).
 - Para configurar um arquivo de configuração salvo, consulte [Editar um arquivo de configuração salvo \(página 52\)](#).
 - b. Toque em **Localização e fuso horário** para abrir o [Tela Location and Time Zone \(Localização e fuso horário\) \(página 98\)](#).

2. **Toque no mapa com um dedo** para atualizar a localização salva. Um alfinete vermelho no mapa indicará o local salvo.
3. Selecione **Salvar** para confirmar o novo local. Se você estiver configurando um gravador emparelhado, seu **Status** Os LEDs piscarão em verde para sinalizar a alteração das configurações.

Definir manualmente o fuso horário do gravador

Quando você [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#), o aplicativo solicitará que você atualize a configuração de fuso horário de implantação do **Song Meter Mini Bat 2**, caso não corresponda ao fuso horário atual do seu dispositivo móvel.

Se, em vez disso, você quiser definir manualmente o fuso horário do gravador configurando diretamente um gravador emparelhado ou configurando um fuso horário em um arquivo de configuração, você pode fazer isso no [Tela Location and Time Zone \(Localização e fuso horário\) \(página 98\)](#).

1. Abra a tela de **Localização e fuso horário** no aplicativo **Song Meter Configurator**:
 - a. Abra o **Editor de Configurações**.
 - Para configurar diretamente um gravador emparelhado, consulte [Configurar um gravador emparelhado diretamente \(página 43\)](#).
 - Para configurar um arquivo de configuração salvo, consulte [Editar um arquivo de configuração salvo \(página 52\)](#).
 - b. Toque em **Localização e fuso horário** para abrir o [Tela Location and Time Zone \(Localização e fuso horário\) \(página 98\)](#).
2. Toque em **Selecione o fuso horário**. Uma janela pop-up aparece com uma exibição do **FUSO HORÁRIO DO SEU DISPOSITIVO MÓVEL** e um menu suspenso para selecionar um fuso horário manualmente.



3. Selecione um fuso horário usando um destes métodos:
 - Toque em **DEFINIR** para atualizar a configuração de fuso horário salva para corresponder ao fuso horário atual do seu dispositivo móvel.
 - Toque no menu suspenso chamado **Selecione outro fuso horário** para definir manualmente o fuso horário. Toque em **OK** para confirmar a alteração do fuso horário e fechar a janela pop-up.

5.2. DEFINIR AS CONFIGURAÇÕES DO GRAVADOR

Há duas maneiras de definir as configurações no **Song Meter Mini Bat 2**:

- Você pode emparelhar com um gravador e definir suas configurações diretamente. Usando esse método, cada alteração de configuração é aplicada imediatamente ao gravador emparelhado.
- Você também pode preparar um arquivo de configuração com antecedência e carregá-lo para aplicar todas as configurações do arquivo de configuração a um gravador de uma só vez. Isso é particularmente útil para manter configurações consistentes em vários gravadores ou várias implantações.

Os arquivos de configuração podem ser carregados da seção **Biblioteca de Configurações** do aplicativo **Song Meter Configurator** ou de um cartão SD instalado no **Song Meter Mini Bat 2**.

Configurar um gravador emparelhado diretamente

Quando o gravador **Song Meter Mini Bat 2** emparelha com o aplicativo **Song Meter Configurator**, o **Paired Configuration Editor (Editor de Configurações de Pareamento)** automaticamente exibe as configurações atuais do gravador. Todas as alterações feitas no **Configuration Editor (Editor de Configurações)** são salvas imediatamente no gravador emparelhado. Os LEDs de **Status** no gravador emparelhado piscarão em verde três vezes sempre que uma configuração for alterada.

Para visualizar e alterar a programação e as configurações de um gravador emparelhado:

1. No aplicativo **Song Meter Configurator**, abra a tela **Gravadores**.
2. [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#). Os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** aparecerão ao lado do nome do gravador.
3. Toque no ícone **Configurar** para abrir o **Editor de Configurações**.
4. Em qualquer parte do **Configuration Editor (Editor de Configurações)** ou de suas subpáginas, altere uma configuração.
Consulte [Referência de configurações \(página 57\)](#) para obter descrições detalhadas de todas as configurações disponíveis.
Os LEDs de **STATUS** no **Song Meter Mini Bat 2** piscam três vezes em verde, indicando que a configuração foi atualizada e aplicada ao gravador.

Fazer uma alteração na configuração interrompe todas as gravações em andamento e pausa a programação por dez segundos. Isso permite que alterações sejam feitas na configuração sem iniciar e interromper constantemente uma programação de gravação. Cada alteração de configuração redefine a pausa de dez segundos.

Após dez segundos sem nenhuma outra alteração ter sido feita, o gravador retomará sua programação, o que pode significar que ele começará a gravar novamente, se programado para fazê-lo.

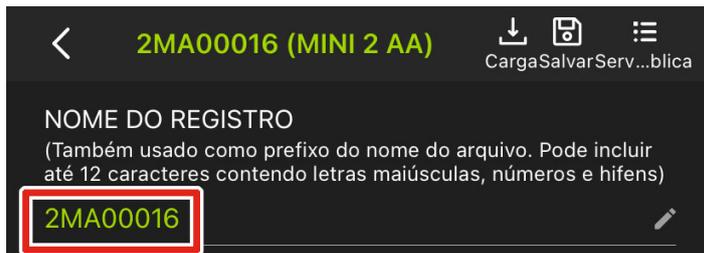
Renomear um gravador

Cada **Song Meter Mini Bat 2** pode receber um nome. Esse nome identifica o gravador na tela **Gravadores** e é adicionado como prefixo ao nome de cada gravação de áudio, arquivo de resumo e arquivo de diagnóstico que o gravador salva no cartão SD. Consulte [Convenções de nomes de arquivos \(página 113\)](#).

Por padrão, o nome do gravador corresponde ao número de série, impresso na lateral do gabinete. Você pode atribuir um nome personalizado para servir como um lembrete rápido de onde os arquivos foram gravados ou do projeto ao qual eles foram associados. Isso pode ser útil para manter seus arquivos organizados durante a análise.

1. [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#). Os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** aparecerão ao lado do nome do gravador.
2. Toque no ícone **Configurar** para o **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado na tela **Gravadores**.

3. Sob o título **NOME DO GRAVADOR**, toque no campo de texto que exibe o nome atual do gravador.



4. Edite o campo de texto.
5. Toque em **Retornar** ou toque fora da interface do teclado.

O nome do gravador editado é salvo imediatamente.

Todos os LEDs de **STATUS** piscarão em verde para confirmar a alteração da configuração.

Requisitos de nome do gravador

Os nomes dos gravadores devem ter **12 caracteres ou menos**. Os caracteres válidos incluem:

- Letras maiúsculas, sem acentos, do alfabeto romano
- Números
- Hífens
- Sublinhados³

Configurar um gravador usando um arquivo de configuração

Esta seção descreve como definir as configurações do **Song Meter Mini Bat 2** usando um arquivo de configuração. Os arquivos de configuração podem ser usados para configurar vários gravadores com um conjunto específico de configurações. Eles podem ser carregados em um gravador a partir da **Song Meter Configurator** Biblioteca de Configurações **do aplicativo** ou de um cartão SD instalado no gravador.

Os arquivos de configuração são descritos com mais detalhes em [Gerenciar arquivos de configuração \(página 47\)](#). Essa seção inclui instruções sobre como criar, editar e compartilhar arquivos de configuração.

Carregar uma configuração da Biblioteca de Configurações para um gravador emparelhado

O carregamento de um arquivo de configuração define todas as configurações do gravador emparelhado de acordo com a forma como as configurações foram definidas no arquivo de configuração. Isso é útil se quiser que vários gravadores usem configurações idênticas ou se quiser manter configurações consistentes de uma implantação para a próxima. Um único arquivo de configuração pode ser usado repetidamente, em vários gravadores **Song Meter Mini Bat** ou **Song Meter Mini Bat 2**.

O procedimento a seguir carrega um arquivo de configuração salvo da **Biblioteca de Configurações** para um gravador emparelhado usando o aplicativo **Song Meter Configurator**.

1. Certifique-se de que o arquivo de configuração que você deseja carregar esteja salvo na **Biblioteca de Configurações**.

³O suporte para sublinhados foi adicionado no firmware versão 4.4 e no aplicativo Song Meter Configurator versão 2.2.

Consulte [Tela Configuration Library \(Biblioteca de Configurações\)](#) (página 109) para saber sobre os métodos para criar ou importar um arquivo de configuração para o aplicativo.

2. [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator](#) (página 29).
3. Toque no ícone **Configurar** para abrir a tela **Editor de Configurações** do gravador.
4. Toque no ícone **Configurar** na parte superior da tela do **Editor de Configurações**.



Uma janela de **Configuração de carregamento** será exibida.

5. Selecione seu arquivo de configuração na janela **Configuração de carregamento**. Uma janela de diálogo perguntará se você tem certeza de que deseja carregar a configuração selecionada.
6. Toque em **OK**.

Uma janela de **Sucesso** exibirá uma mensagem confirmando que a configuração foi carregada.

Todos os LEDs de **Song Meter Mini Bat 2** STATUS [do] piscarão em verde para indicar que a configuração foi carregada.

Carregar um arquivo de configuração de um cartão SD

Um arquivo de configuração pode ser carregado de um cartão SD para definir todas as configurações do **Song Meter Mini Bat 2**.

O arquivo de configuração deve ser salvo no nível superior de um cartão SD, também chamado de "raiz". Isso significa que o arquivo não está localizado dentro de uma subpasta no cartão SD. Quando você exporta um arquivo de configuração de um gravador para o cartão SD, o arquivo de configuração é salvo automaticamente no nível superior do cartão.

Carregar uma configuração em um gravador emparelhado a partir de um cartão SD

Essa é uma das várias maneiras de aplicar um arquivo de configuração a um **Song Meter Mini Bat 2**, atualizando todas as configurações do gravador para que correspondam ao arquivo de configuração. Para obter uma lista completa de métodos para programar as configurações de um gravador, consulte [Definir as configurações do gravador](#) (página 42).

Esse procedimento carrega um arquivo de configuração (terminando em `.miniconfig`) e/ou arquivo de firmware (terminando em `.smm`) do cartão SD para o gravador. Se houver um arquivo de configuração e um arquivo de firmware no cartão, o arquivo de configuração será carregado primeiro e, em seguida, a atualização do firmware será carregada.

Depois que o arquivo de configuração for carregado e as configurações do **Song Meter Mini Bat 2** estiverem definidas, não é mais necessário manter o arquivo de configuração no cartão SD.

1. Salve um arquivo de configuração no nível superior de um cartão SD. Deve haver apenas um arquivo de configuração no cartão. Consulte [Gerenciar arquivos de configuração](#) (página 47) para obter instruções sobre como salvar arquivos de configuração diretamente de um **Song Meter Mini Bat 2** ou usando um computador.
2. Insira o cartão SD no **Song Meter Mini Bat 2**.

3. Instale baterias novas ou recém-carregadas no **Song Meter Mini Bat 2**. Baterias parcialmente descarregadas podem fazer com que o processo de carregamento falhe.
4. No aplicativo **Song Meter Configurator**, abra o menu **Utilitários**:
 - a. [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#). Os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** aparecerão ao lado do nome do gravador.
 - b. Toque no ícone **Configurar** para o **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado na tela **Gravadores**.
 - c. Toque no ícone **Utilitários** no canto superior direito do **Editor de Configurações**.
5. No menu **Utilitários**, toque em **Carregar firmware ou em uma configuração do cartão**. Uma mensagem aparece para lembrá-lo de ter baterias novas instaladas no gravador e de não interromper o processo de carregamento.
6. Toque em **CONTINUAR** para carregar o arquivo de configuração. Um indicador de **Atualizando** é exibido, seguido pela mensagem **Carregamento bem-sucedido**.
7. Toque em **OK** para fechar a mensagem.

As configurações mostradas no **Configuration Editor (Editor de Configurações)** do gravador emparelhado agora devem corresponder às configurações salvas no arquivo de configuração.

Carregar um arquivo de configuração de um cartão SD usando os controles físicos

O procedimento a seguir carrega um arquivo de configuração (terminando em `.miniconfig`) em um gravador usando somente os controles físicos do hardware do **Song Meter Mini Bat 2**. Para obter uma lista completa de métodos para programar as configurações de um gravador, consulte [Definir as configurações do gravador \(página 42\)](#).

Depois que o arquivo de configuração for carregado e as configurações do **Song Meter Mini Bat 2** estiverem definidas, não é mais necessário manter o arquivo de configuração no cartão SD.

1. Salve um arquivo de configuração no nível superior de um cartão SD. Deve haver apenas um arquivo de configuração no cartão. Consulte [Gerenciar arquivos de configuração \(página 47\)](#) para obter instruções sobre como salvar arquivos de configuração diretamente de um **Song Meter Mini Bat 2** ou usando um computador.
2. Instale baterias novas ou recém-carregadas no **Song Meter Mini Bat 2**.



IMPORTANTE

Baterias parcialmente descarregadas podem fazer com que o processo de carregamento falhe.

3. Coloque a chave **ON/OFF** do gravador na posição **ON** (ligado).
4. Pressione o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** duas vezes para destacar o LED da função de **Load (Carregamento)**.
5. Pressione e segure o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** e solte-o quando o LED de **Load (Carregamento)** começar a piscar.

Quando o processo for concluído, todos os quatro LEDs piscarão em verde três vezes para indicar que o gravador carregou o arquivo de configuração.

Se a operação de carregamento da configuração não for bem-sucedida, todos os quatro LEDs piscarão em vermelho seis vezes. Se isso acontecer, verifique se o arquivo de configuração foi exportado de um gravador do mesmo modelo e se está salvo no nível superior do cartão SD.

5.3. GERENCIAR ARQUIVOS DE CONFIGURAÇÃO

Esta seção aborda o que são arquivos de configuração e como usá-los.

Arquivos de configuração na Biblioteca de Configurações

A **Song Meter Configurator** Biblioteca de Configurações **do aplicativo** permite que você salve quantos arquivos de configuração quiser, para vários modelos de gravador.

Os arquivos de configuração podem ser adicionados à tela da **Biblioteca de Configurações** por meio de três métodos:

- Para criar uma nova configuração a partir da tela **Biblioteca de Configurações**, consulte [Criar um arquivo de configuração na tela da Biblioteca de Configurações \(página 47\)](#).
- Para salvar as configurações de um gravador emparelhado em um arquivo de configuração, consulte [Salvar um arquivo de configuração de um gravador emparelhado na Biblioteca de Configurações \(página 48\)](#).
- Para importar um arquivo de configuração de outro aplicativo, como um aplicativo de e-mail ou armazenamento em nuvem, consulte [Importar um arquivo de configuração de outro aplicativo \(página 49\)](#).

Os arquivos de configuração salvos podem ser editados e excluídos na **Biblioteca de Configurações**.

- Para editar um arquivo de configuração na **Biblioteca de Configurações**, consulte [Editar um arquivo de configuração salvo \(página 52\)](#).
- Para excluir um arquivo de configuração da **Biblioteca de Configurações**, consulte [Excluir um arquivo de configuração salvo \(página 53\)](#).

Os arquivos de configuração podem ser exportados da tela **Biblioteca de Configurações** e enviados para outra pessoa com o aplicativo **Song Meter Configurator** instalado, permitindo que várias pessoas programem gravadores com as configurações correspondentes.

- Para exportar um arquivo de configuração da **Biblioteca de Configurações** para outro aplicativo (para enviar para outra pessoa ou dispositivo diferente, por exemplo), consulte [Compartilhar um arquivo de configuração salvo \(página 54\)](#).
- Para importar um arquivo de configuração de uma fonte externa para a **Biblioteca de Configurações**, consulte [Importar um arquivo de configuração de outro aplicativo \(página 49\)](#).

Criar um arquivo de configuração na tela da Biblioteca de Configurações

1. Navegue até a tela **Biblioteca de Configurações**.
2. Toque no ícone **+** para abrir a tela **Adicionar configuração**.
3. Escolha para qual modelo de Song Meter a configuração se destina.
4. Toque no campo de texto **NOME DA CONFIGURAÇÃO** para inserir um nome personalizado.
5. Escolha uma **PROGRAMAÇÃO PREDEFINIDA** no menu suspenso para usar como ponto de partida.

A programação pode ser alterada na próxima tela.

- Escolha se deseja **Usar a localização do dispositivo móvel** ou não.
Se essa opção estiver desativada, os campos aparecerão para inserir manualmente as coordenadas ou um endereço, ou para tocar em um local no mapa.
- Escolha se deseja **Usar o fuso horário do dispositivo móvel** ou não.
Se essa opção estiver desativada, um item de menu aparecerá para selecionar um fuso horário em uma lista suspensa.
- Toque em **PRÓXIMO**.
O **Configuration Editor (Editor de Configurações)** será aberto.
- Ajuste as configurações e a programação conforme necessário (consulte [Tela do Editor de Configurações \(página 95\)](#)).
- Quando terminar de fazer alterações na configuração, toque no nome da configuração na parte superior da tela.

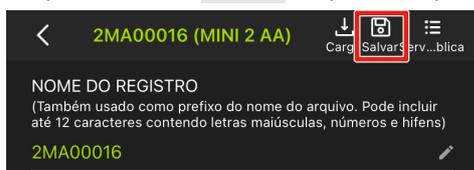
O aplicativo retornará à tela da **Biblioteca de Configurações** e o arquivo de configuração que você acabou de criar estará presente na lista de configurações.

Salvar um arquivo de configuração de um gravador emparelhado na Biblioteca de Configurações

Salvar um arquivo de configuração copia todas as configurações do gravador emparelhado em um arquivo de configuração, que é salvo na **Song Meter Configurator** Biblioteca de Configurações **do aplicativo**. Esse arquivo de configuração pode ser carregado no mesmo gravador ou em outro do mesmo modelo para restaurar as configurações salvas. Isso é útil para duplicar configurações em vários gravadores e é uma forma de fazer backup de suas configurações antes de experimentar alterações na forma como um gravador é configurado.

O procedimento a seguir usa o aplicativo **Song Meter Configurator** para salvar um arquivo de configuração de um gravador emparelhado na **Biblioteca de Configurações** do aplicativo.

- [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#).
- Toque no ícone **Configurar** para abrir a tela **Editor de Configurações** do gravador.
- Toque no ícone **Salvar** na parte superior da tela do **Editor de Configurações**.



Uma janela **Nome da configuração** é exibida. Uma caixa de texto editável é pré-preenchida com o **Nome do Gravador** emparelhado.

- Edite o campo de texto para definir um nome para sua configuração.
- Toque em **OK**.
Sua configuração será salva.
- Para visualizar seu arquivo de configuração:
 - Saia do **Editor de Configurações** tocando no botão **<** no canto superior esquerdo da tela.
 - Toque no botão **Biblioteca de Configurações** na parte inferior da tela **Gravadores**. Sua configuração será listada na tela **Biblioteca de Configurações**.
- Para fazer mais alterações na configuração salva, consulte [Editar um arquivo de configuração salvo \(página 52\)](#).

Importar um arquivo de configuração de outro aplicativo

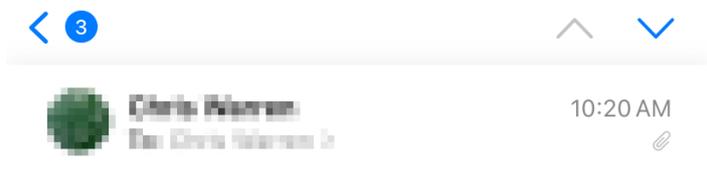
Os arquivos de configuração podem ser importados de outros aplicativos em seu dispositivo móvel para a **Biblioteca de Configurações** do aplicativo **Song Meter Configurator**. Depois de armazenadas na **Biblioteca de Configurações**, as configurações salvas podem ser usadas para atualizar as configurações de um gravador.

Para obter mais informações sobre a **Biblioteca de Configurações** e os arquivos de configuração, consulte [Tela Configuration Library \(Biblioteca de Configurações\) \(página 109\)](#).

iOS: importar do Mail

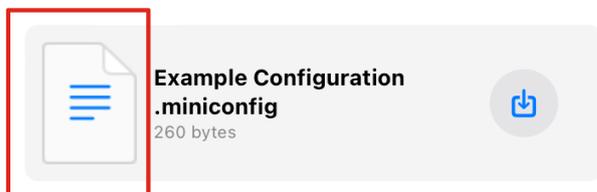
Se um arquivo `.miniconfig` for enviado a você como anexo de e-mail, você poderá importar o arquivo para a **Song Meter Configurator** **Biblioteca de Configurações do**. A importação de arquivos enviados por outros meios, como um aplicativo de mensagens, um aplicativo de armazenamento em nuvem ou o Apple **AirDrop**, funciona por meio de uma série similar de etapas.

1. Abra o aplicativo iOS **Mail**.
2. Abra a mensagem contendo o arquivo `.miniconfig` anexo.
3. Toque no anexo para abrir uma janela de visualização. **Não** toque no ícone **Download**, exibido como um quadrado com uma seta para baixo.



Example Config Attachment

See Song Meter `.miniconfig` file attached

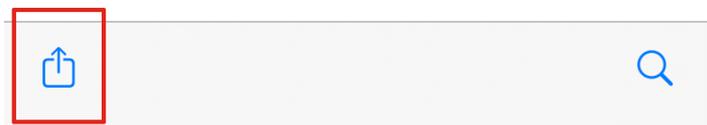


Como o aplicativo iOS **Mail** não pode interpretar um arquivo `.miniconfig`, o corpo da janela de visualização exibirá uma pequena sequência de texto sem sentido.

4. Toque no ícone **Compartilhar**, mostrado como um quadrado com uma seta para cima.

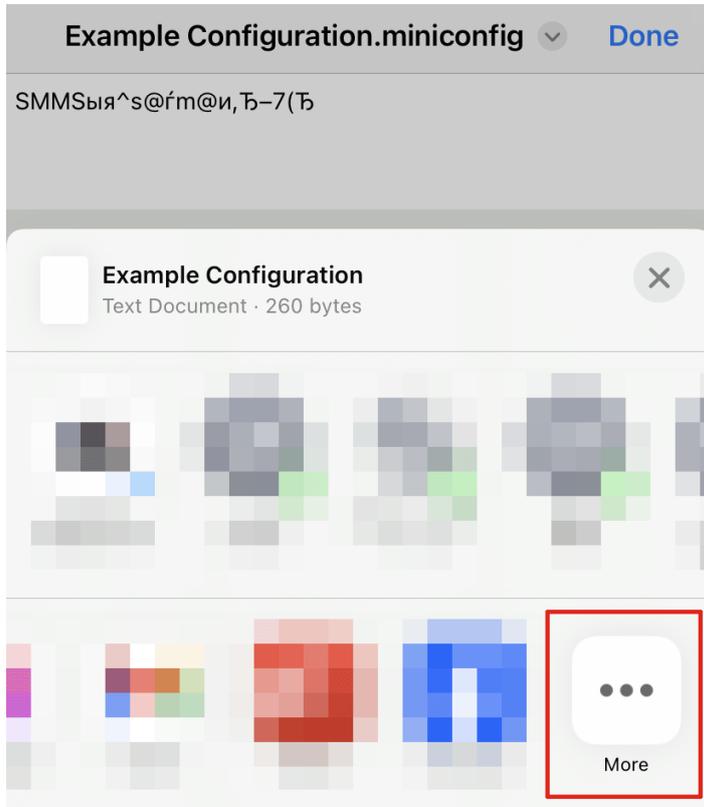


SMMSыя^s@fm@и,Ъ-7(Ъ



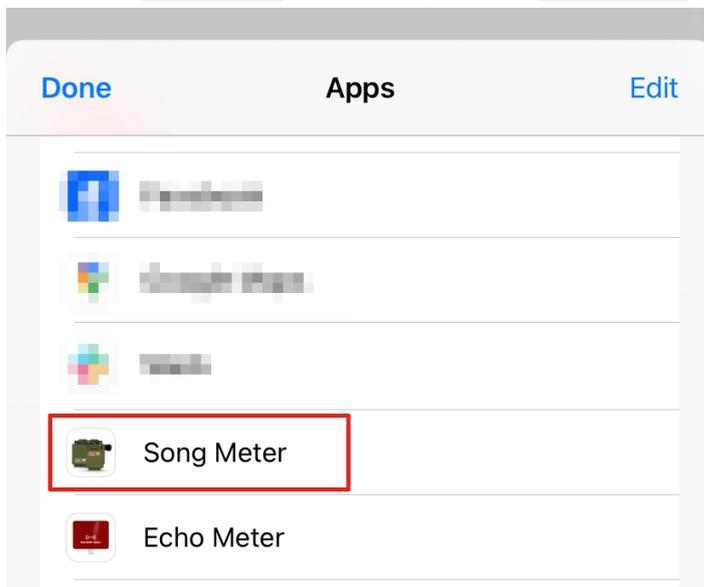
Isso abre a interface do iOS para compartilhar arquivos entre aplicativos.

5. Se o aplicativo Song Meter não for exibido na lista de aplicativos na interface de compartilhamento, toque no ícone **Mais** na extremidade direita da lista.

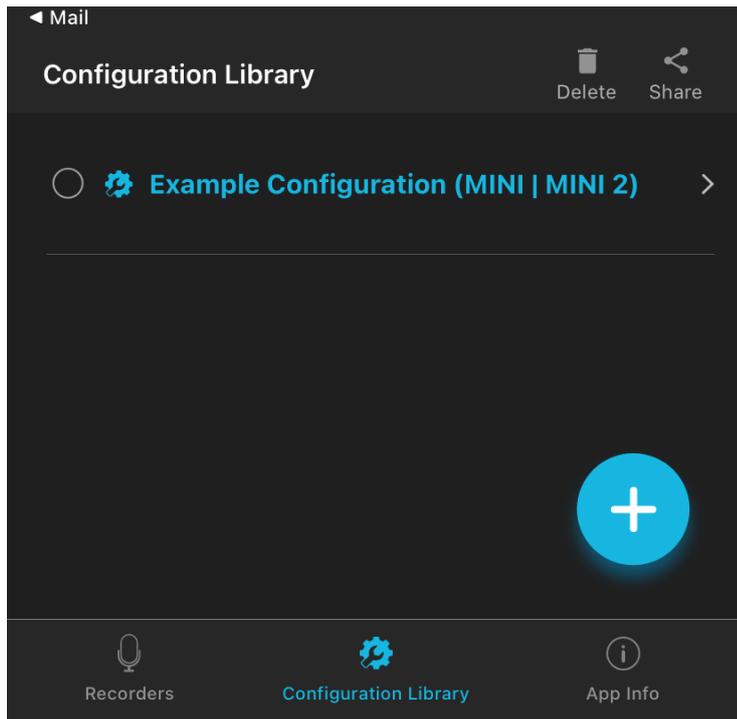


Isso abrirá uma lista de **aplicativos**.

6. Na lista de **aplicativos**, toque no aplicativo **Song Meter**.



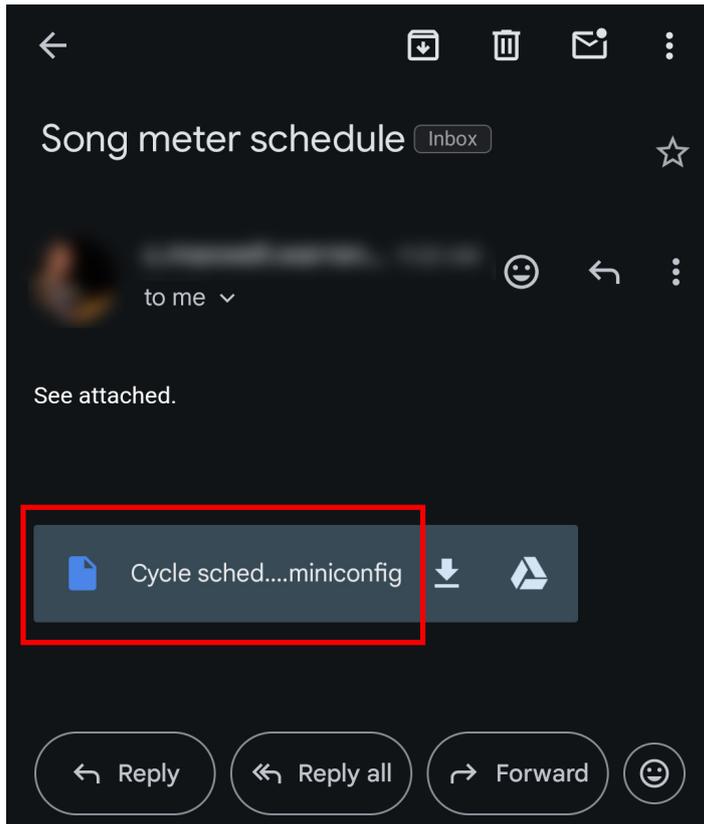
O arquivo de configuração será importado e ficará visível na **Biblioteca de Configurações**.



Android: importar do Gmail™

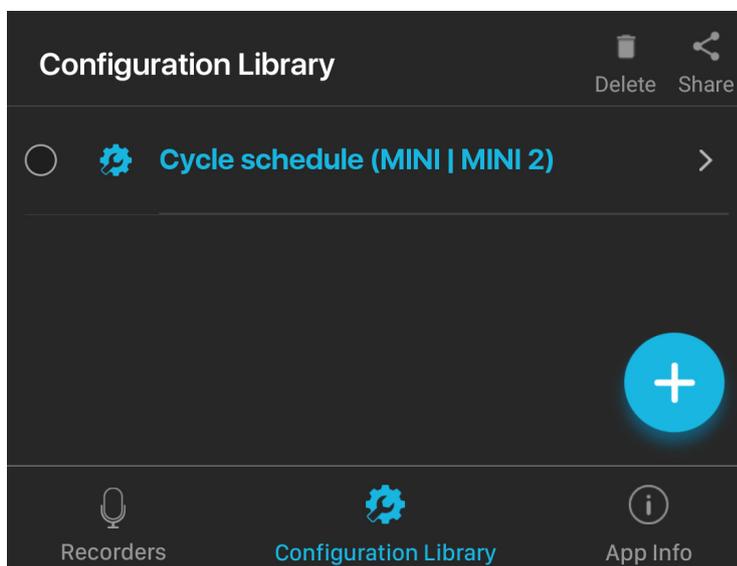
Se um arquivo **.miniconfig** for enviado a você como anexo de e-mail, você poderá importar o arquivo para a **Song Meter Configurator** Biblioteca de Configurações **do**. A importação de arquivos enviados por outros meios, como um aplicativo de mensagens, um aplicativo de armazenamento em nuvem ou o navegador de arquivos do dispositivo, funciona por meio de uma série semelhante de etapas.

1. Abra o aplicativo **Gmail**.
2. Abra a mensagem contendo o arquivo **.miniconfig** anexo.



3. Toque no nome do anexo. Não toque nos ícones **Download** ou **Google Drive**.

O arquivo de configuração será importado e ficará visível na **Biblioteca de Configurações**.



Editar um arquivo de configuração salvo

Você pode editar qualquer configuração armazenada na **Biblioteca de Configuração**, seja ela criada do zero, salva de um gravador emparelhado ou importada de um aplicativo de e-mail ou armazenamento de arquivos.

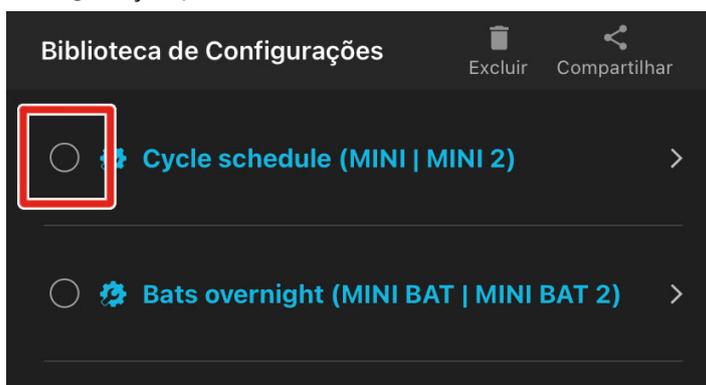
1. Na tela **Biblioteca de Configurações**, toque no nome da configuração que deseja editar. A tela **Configuration Editor (Editor de Configurações)** irá abrir.

2. Edite as configurações e a programação (consulte [Tela do Editor de Configurações \(página 95\)](#)).
Cada alteração de configuração feita em um arquivo de configuração é salva imediatamente.
3. Toque no botão **Renomear** na parte superior da tela para renomear o arquivo de configuração salvo.
4. Toque no **Nome da Configuração** na parte superior da tela para retornar à tela **Biblioteca de Configurações**.

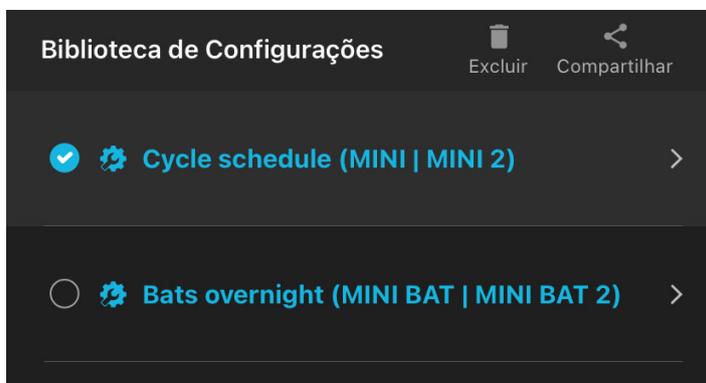
Excluir um arquivo de configuração salvo

Para remover uma configuração salva da **Biblioteca de Configurações**:

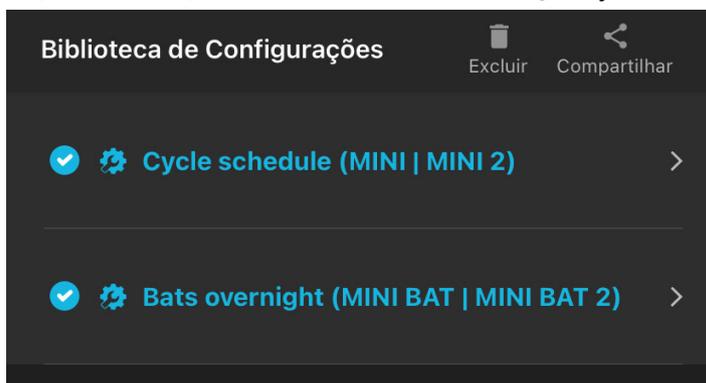
1. Na tela **Biblioteca de Configurações**, toque no círculo de seleção à esquerda de qualquer configuração para selecioná-la.



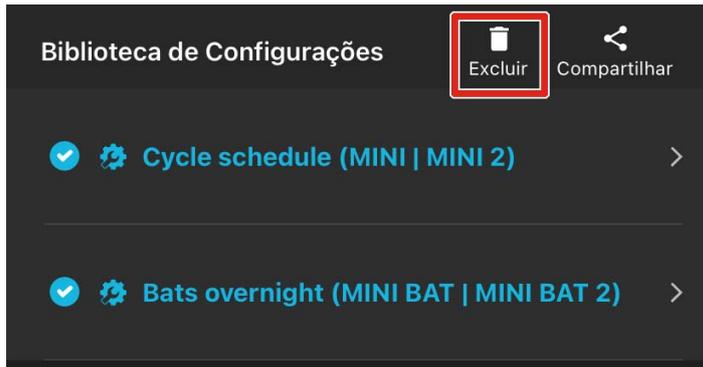
As configurações selecionadas têm o ícone do círculo de seleção preenchido com uma marca de seleção.



2. Repita [Passo 1](#) para selecionar várias configurações, se desejar.



3. Toque no ícone **Excluir** no canto superior direito da tela.



Uma mensagem perguntará se você tem certeza de que deseja excluir a configuração.

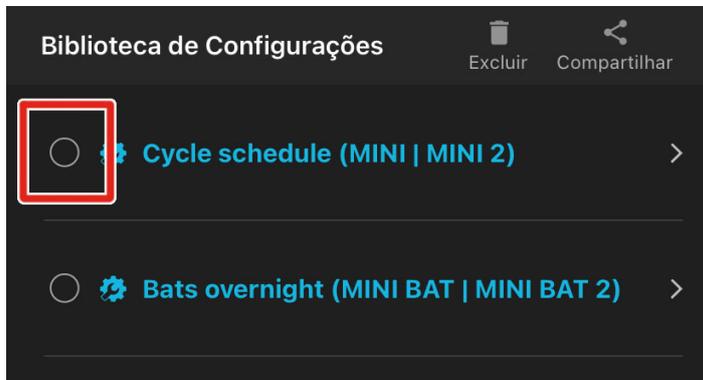
4. Toque em **EXCLUIR**.

Compartilhar um arquivo de configuração salvo

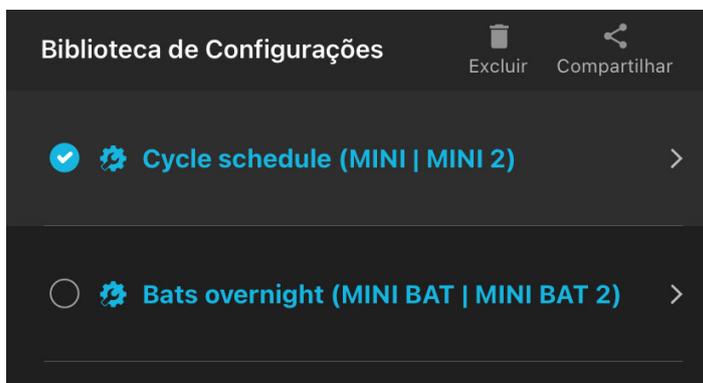
Um arquivo de configuração pode ser compartilhado com outros dispositivos iOS/Android ou com um computador. O nome do arquivo de configuração possui o sufixo **.miniconfig**.

Os arquivos de configuração compartilhados podem ser transferidos para um cartão SD diretamente de um dispositivo móvel com gerenciador de arquivos e leitor de cartão SD, ou podem ser enviados para um computador para serem transferidos para um cartão SD. O cartão pode então ser usado para transferir a configuração diretamente para um gravador (consulte [Carregar um arquivo de configuração de um cartão SD \(página 45\)](#)).

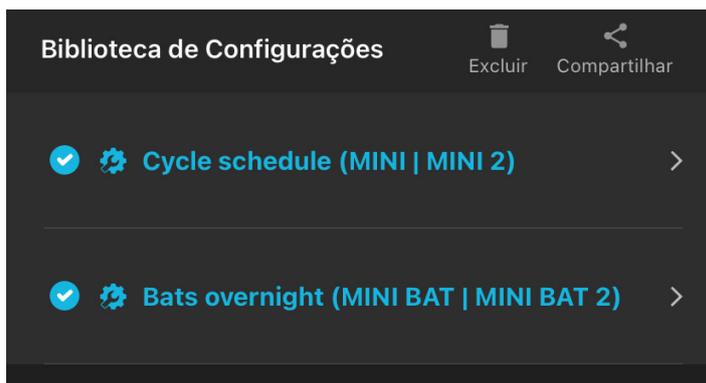
1. Na tela **Biblioteca de Configurações**, toque no círculo de seleção à esquerda de qualquer configuração para selecioná-la.



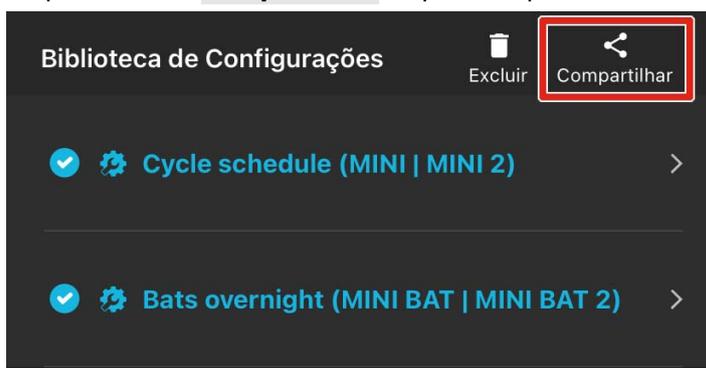
As configurações selecionadas têm o ícone do círculo de seleção preenchido com uma marca de seleção.



2. Repita [Passo 1](#) para selecionar várias configurações, se desejar.



3. Toque no ícone **Compartilhar** na parte superior direita da tela.



A interface iOS ou Android para compartilhar arquivos entre aplicativos será aberta.

4. Na interface de compartilhamento de arquivos do sistema operacional, selecione o método desejado para compartilhar o arquivo.
Por exemplo, você pode enviar o arquivo de configuração como anexo de e-mail ou usar o gerenciador de arquivos do seu dispositivo para salvar o arquivo de configuração em um cartão SD.

Arquivos de configuração no cartão SD

Os arquivos de configuração podem ser exportados do Song Meter Mini Bat 2 para o cartão SD ou carregados do cartão SD.

Há várias maneiras de salvar um arquivo de configuração em um cartão SD:

- Se seu dispositivo móvel puder usar um leitor de cartão SD, você poderá exportar um arquivo de configuração da **Song Meter Configurator** Biblioteca de Configurações **do aplicativo** para o navegador de arquivos do seu dispositivo móvel para salvá-lo no cartão SD.
Consulte [Compartilhar um arquivo de configuração salvo \(página 54\)](#) para ver um exemplo de exportação de um arquivo de configuração para um aplicativo separado no seu dispositivo.
- Se você exportar um arquivo de configuração para um computador desktop ou laptop (por e-mail ou aplicativo de armazenamento em nuvem, por exemplo), poderá usar seu computador para salvar o arquivo de configuração no cartão SD.
Consulte [Compartilhar um arquivo de configuração salvo \(página 54\)](#) para ver um exemplo de exportação de um arquivo de configuração para um aplicativo de e-mail.
- Para exportar as configurações de um gravador como um arquivo de configuração diretamente para um cartão SD, consulte [Exportar o arquivo de diagnóstico para um cartão SD usando os controles físicos do gravador \(página 129\)](#).

Também existem várias maneiras de importar um arquivo de configuração de um cartão SD para um **Song Meter Mini Bat 2**. Esses métodos permitem que você use um único cartão SD para programar vários gravadores com configurações idênticas.

- Para carregar um arquivo de configuração de um cartão SD para um **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado usando o aplicativo **Song Meter Configurator**, consulte [Carregar uma configuração em um gravador emparelhado a partir de um cartão SD \(página 45\)](#).
- Para carregar um arquivo de configuração de um cartão SD usando somente os controles físicos do hardware **Song Meter Mini Bat 2**, consulte [Carregar um arquivo de configuração de um cartão SD usando os controles físicos \(página 46\)](#).

Exportar arquivos de configuração e diagnóstico para um cartão SD usando os controles físicos

Usando apenas os botões no painel principal do hardware do Song Meter Mini Bat 2, é possível exportar dois arquivos úteis:

- **Configuration File (Arquivo de configuração): [NOME DO GRAVADOR].miniconfig**
Esse é um arquivo contendo todas as configurações do gravador. Ele pode ser carregado em outro gravador do mesmo modelo para duplicar todas as configurações de um gravador para outro. Isso é particularmente útil se você quiser que uma grande frota de gravadores execute a mesma programação.
Consulte [Carregar um arquivo de configuração de um cartão SD usando os controles físicos \(página 46\)](#) para obter instruções sobre como carregar um arquivo **.miniconfig** usando somente os controles de hardware e consulte [Carregar uma configuração em um gravador emparelhado a partir de um cartão SD \(página 45\)](#) sobre como carregar um arquivo **.miniconfig** de um cartão SD usando o aplicativo **Song Meter Configurator**.
Os arquivos **.miniconfig** também podem ser transferidos entre um gravador e o aplicativo **Song Meter Configurator** sem o uso de um cartão SD. Consulte [Tela do Editor de Configurações \(página 95\)](#) e [Tela Configuration Library \(Biblioteca de Configurações\) \(página 109\)](#) para obter mais informações.
- **Arquivo de diagnóstico: [NOME DO GRAVADOR] _ [DATA] _ [HORA].minidiags**
Esse é um arquivo contendo todas as configurações do gravador, além de informações de diagnóstico de hardware que podem ser usadas pelo suporte da Wildlife Acoustics para diagnosticar certos tipos de problemas. Eles podem ser criados manualmente, conforme mostrado abaixo, ou automaticamente quando o Song Meter Mini Bat 2 reinicia inesperadamente.



NOTA

Os arquivos de diagnóstico que foram gerados automaticamente não indicam necessariamente um problema sério com o gravador. Consulte [Arquivos de diagnóstico \(página 118\)](#) para obter uma descrição das causas comuns de arquivos de diagnóstico automático que não estão relacionados ao mau funcionamento do hardware.

Para exportar um arquivo de configuração e um de diagnóstico usando somente os botões no hardware do Song Meter Mini Bat 2:

1. Instale baterias novas ou totalmente carregadas e ajuste a chave **ON/OFF** para **ON** (ligado).
2. Pressione o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** uma vez.
O LED **Diags (Diagnósticos)** ficará destacado em verde e os outros três LEDs ficarão apagados.
3. Pressione e segure o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** por três segundos.
4. Quando o LED **Diags (Diagnósticos)** começar a piscar em verde, solte o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)**.

Todos os quatro LEDs piscarão em verde três vezes para indicar que os arquivos `.minidiags` e `.miniconfig` foram salvos no cartão SD.

Se todos os quatro LEDs piscarem em vermelho seis vezes, isso significa que um erro impediu o gravador de salvar esses dois arquivos. Se isso acontecer, verifique se o cartão SD tem espaço disponível e não exibe mensagens de erro na tela **Status** do gravador (consulte [Tela Status \(página 90\)](#)).

5.4. REFERÊNCIA DE CONFIGURAÇÕES

Esta seção fornece uma descrição detalhada de cada uma das configurações do **Song Meter Mini Bat 2** disponíveis. A organização desta seção simula a organização das configurações no aplicativo **Song Meter Configurator**. Por exemplo, todas as configurações encontradas na tela **Configurações acústicas** estão descritas em [Tela Acoustic Settings \(Configurações acústicas\) \(página 60\)](#).

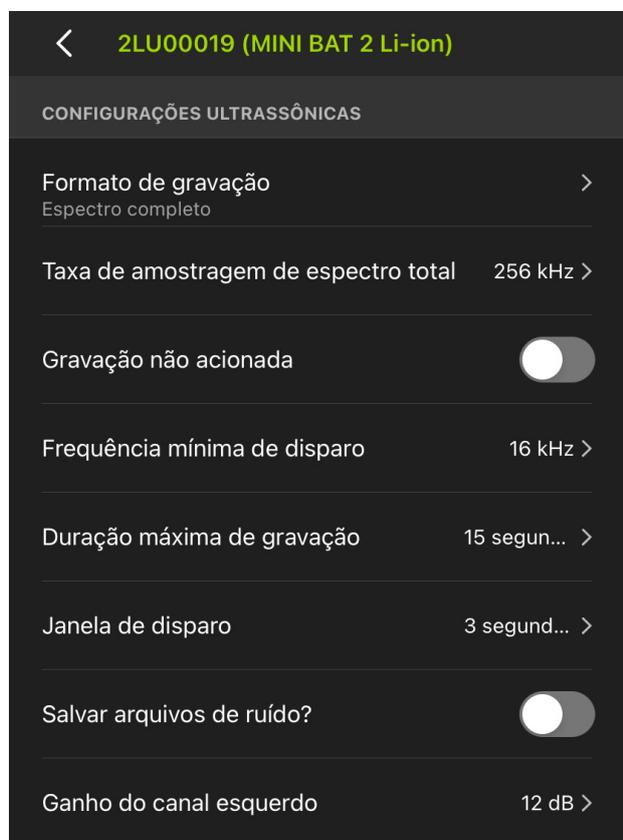
Tela Ultrasonic Settings (Configurações ultrassônicas)

A tela **CONFIGURAÇÕES ULTRASSÔNICAS** é acessada por meio da tela **Editor de Configurações**.

Os parâmetros na tela **CONFIGURAÇÕES ULTRASSÔNICAS** descrevem como o áudio é gravado pelo **Song Meter Mini Bat 2** durante os períodos de gravação ultrassônica.

Para fazer alterações em qualquer definição nesta tela, toque na definição desejada e as opções disponíveis serão exibidas.

Para sair da tela **CONFIGURAÇÕES ULTRASSÔNICAS**, toque no ícone **<** no canto superior esquerdo ou toque no texto que exibe o nome e o modelo do gravador.



Formato de gravação

- **Opções:** Full-Spectrum (Espectro completo); Zero-Crossing (Cruzamento zero); Zero-Crossing and Full-Spectrum (Cruzamento zero e espectro completo).
- **Padrão:** Full-Spectrum (Espectro completo).

Durante a gravação ultrassônica com disparo, o **Song Meter Mini Bat 2** pode gravar arquivos de formato de espectro total ou de cruzamento zero. Ambos os formatos podem ser gravados ao mesmo tempo. Consulte [Arquivos de áudio \(página 114\)](#) para obter descrições detalhadas desses dois formatos.

Durante períodos de gravação acústica e períodos ultrassônicos sem disparo, o **Song Meter Mini Bat 2** só pode gravar arquivos de espectro total. Se **Gravação sem disparo** estiver **ativada**, a configuração **Formato de gravação** será desativada.

Full-Spectrum Sample Rate (Taxa de amostragem de espectro completo)

- **Opções:** 256 kHz, 384 kHz ou 500 kHz.
- **Padrão:** 256 kHz.

Uma taxa de amostragem de 256 kHz gravará sons de até 128 kHz de frequência, suficiente para a maioria dos morcegos norte-americanos e europeus.

Uma taxa de amostragem de 384 kHz gravará áudio de até 192 kHz, mas usa proporcionalmente mais armazenamento para as gravações.

Uma taxa de amostragem de 500 kHz gravará áudio de até 250 kHz e usará quase o dobro do espaço de armazenamento da opção de 256 kHz.

Se **Cruzamento zero** (apenas) for o formato de gravação selecionado, a taxa de amostragem de **espectro completo** será desabilitada.

Gravação sem disparo

- **Opções:** On (Ativado) ou Off (Desativado).
- **Padrão:** Off (Desativado).

Por padrão, o **Song Meter Mini Bat 2** usa um sistema de **gravação com disparo**.

O modo **Triggered Recording (gravação com disparo)** é o mais comumente usado para gravar morcegos e foi projetado para produzir gravações curtas de morcegos que passam sem desperdiçar espaço no cartão SD em períodos de relativo silêncio. Nesse modo, quando o **Song Meter Mini Bat 2** está programado para gravar, ele monitora o som de entrada que atenda aos parâmetros de disparo definidos. Quando ele detecta esse som, começa a gravar até:

- atingir sua [Maximum Recording Length \(Duração Máxima de Gravação\) \(página 59\)](#), ou
- o comprimento da [Janela de disparo \(página 59\)](#) passa sem som adicional.

Enquanto isso, a **Non-Triggered Recording (gravação sem disparo)** grava arquivos longos e contínuos. Para períodos de gravação maiores do que a [Maximum Recording Length \(Duração Máxima de Gravação\) \(página 59\)](#), os períodos serão divididos em gravações consecutivas. O **Song Meter Mini Bat 2** fará uma pausa de até três segundos entre cada gravação enquanto prepara o cartão SD para o próximo arquivo. Se a **gravação sem disparo** estiver ativada, todas as outras configurações **com disparo** serão ignoradas.

A **gravação sem disparo** usará muito mais espaço no cartão SD do que a **gravação com disparo**. Ela só deve ser usada em situações em que a gravação contínua é desejada, mesmo durante períodos de relativa quietude. Se estiver gravando morcegos para fins de identificação de espécies, a maioria dos softwares de análise exigirá que você divida gravações longas em segmentos curtos para cada passagem de morcego.



IMPORTANTE

A **gravação sem disparo** pode ser usada quando o [Formato de gravação \(página 58\)](#) estiver configurado para **Full-Spectrum (espectro total)**.



NOTA

Não é possível alternar entre os modos de gravação **com disparo** e **sem disparo** dentro de uma programação.

Minimum Trigger Frequency (Frequência mínima de disparo)

- **Opções:** 6 a 60 kHz em incrementos de 1 kHz.
- **Padrão:** 16 kHz.

Um sinal deve estar acima da frequência mínima de disparo para disparar uma gravação. Sinais abaixo da frequência mínima de disparo não dispararão uma gravação. Isso pode impedir que sons de baixa frequência preencham o cartão SD do **Song Meter Mini Bat 2**.

Maximum Recording Length (Duração Máxima de Gravação)

Gravação com disparo

Permite configurar a duração máxima das gravações para cumprir com as restrições de tamanho de arquivo do software de análise, para um protocolo de gravação específico ou para a definição de uma passagem de morcego.

- **Opções:** 3 a 60 segundos em incrementos de 1 segundo.
- **Padrão:** 15 segundos.

Gravação sem disparo

- **Opções:** 1 a 30 minutos em incrementos de 1 minuto.
- **Padrão:** 30 minutos.

Especifica o tamanho máximo dos arquivos de gravação segmentados dentro dos blocos de programação.

Trigger Window (Janela de disparo)

- **Opções:** de 1 a 15 segundos em incrementos de 1 segundo
- **Padrão:** 3 segundos.

O **Song Meter Mini Bat 2** continua gravando por esse período de tempo após a detecção do último sinal que satisfaz a frequência mínima de disparo, a menos que a gravação atinja primeiro a **Maximum Recording Length (Duração Máxima de Gravação)**.

Defina a configuração da **Janela de disparo** por tempo suficiente para evitar que a gravação termine após um pulso de ecolocalização.

Save Noise Files? (Salvar arquivos de ruído?)

- **Opções:** On (Ativado) ou Off (Desativado).
- **Padrão:** Off (Desativado).

Define se os arquivos de ruído são descartados ou armazenados com as demais gravações.

Se "Save Noise Files" (Salvar arquivos de ruído) estiver ativado, e se uma gravação com disparo não parecer conter nenhum morcego, ela será salva e marcada como ruído. Caso contrário, o arquivo será descartado. O processo de exclusão de arquivos que parecem não conter chamadas de morcegos é chamado de "depuração" do ruído.

Parâmetros de depuração de ruído

Os parâmetros que definem quais gravações são "apagadas" (removidas) pelo **Song Meter Mini Bat 2** são registrados nos metadados de cada gravação (consulte [Campos de metadados GUANO \(página 115\)](#)).

Quando **Salvar arquivos de ruído?** estiver desativado, o **Song Meter Mini Bat 2** verifica se há gravações que contenham pelo menos dois pulsos que contenham componentes acima do [Minimum Trigger Frequency \(Frequência mínima de disparo\) \(página 59\)](#) e tenham pelo menos 1,5 milissegundos de duração, cada.

Left Channel Gain (Ganho do canal esquerdo)

- **Opções:** 0, 6 ou 12 dB.
- **Padrão:** 12 dB.

O ganho pode ser adicionado ao sinal do microfone ultrassônico para aumentar a amplitude do sinal gravado.

Devem ser feitas gravações de teste para garantir que os sinais desejados estejam sendo gravados com ganho suficiente, mas não tanto a ponto de causar distorção de clipping. Se uma gravação de teste exibir distorção de corte, diminua a configuração de ganho. Se uma gravação de teste mostrar um sinal muito fraco, aumente a configuração de ganho.

Tela Acoustic Settings (Configurações acústicas)



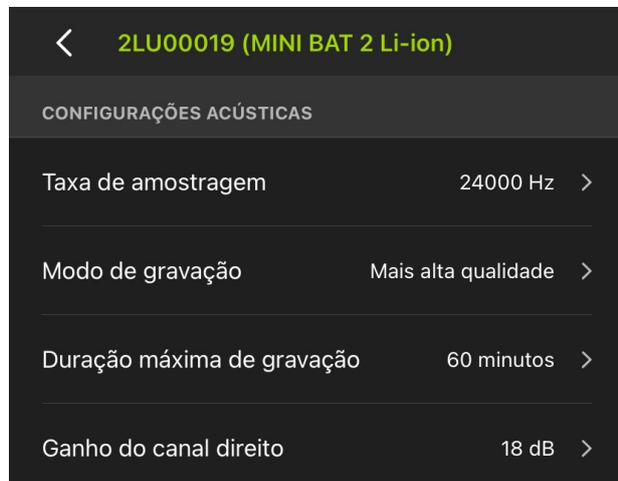
NOTA

Ao configurar um **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado, o menu **CONFIGURAÇÕES ACÚSTICAS** só estará disponível se o gravador emparelhado tiver o microfone acústico opcional instalado.

Os parâmetros na tela **CONFIGURAÇÕES ACÚSTICAS** afetam a forma como o **Song Meter Mini Bat 2** grava áudio na faixa da audição humana durante os períodos de gravação acústica.

Para fazer alterações em qualquer configuração dessa página, toque no rótulo de configuração. Uma nova janela aparecerá para permitir que você selecione as opções disponíveis para essa configuração.

Para sair da tela **CONFIGURAÇÕES ACÚSTICAS**, toque no ícone < no canto superior esquerdo ou toque no texto que exibe o nome e o modelo do gravador.



Sample Rate (Taxa de amostragem)

- **Opções:** 8.000, 12.000, 16.000, 22.050, 24.000, 32.000, 44.100, 48.000 ou 96.000 Hz.
- **Padrão:** 24.000 Hz.

Determina o número de amostras por segundo usadas para fazer uma gravação durante um período de gravação. Taxas de amostragem mais altas ocupam mais espaço no cartão SD para uma determinada duração de gravação, mas permitem gravar uma faixa de frequência de som mais ampla (sujeita à sensibilidade do microfone).

Escolha uma taxa de amostragem que seja pelo menos o dobro da frequência mais alta que você deseja gravar. Por exemplo, uma taxa de amostragem de 24.000 Hz capturará sons de até 12.000 Hz.

Modo de gravação

- **Opções:** Alta qualidade, baixo consumo de energia.
- **Padrão:** Alta qualidade.



NOTA

A configuração do **Modo de Gravação** foi introduzida no firmware 4.1 para os gravadores **Song Meter Mini** e **Song Meter Mini Bat** de primeira e segunda geração. Antes dessa versão do firmware, o modo de **alta qualidade** era o único usado.

A configuração do **Modo de gravação** permite que você faça uma troca entre qualidade de áudio e maior duração da bateria.

Benefícios da vida útil da bateria no modo baixo consumo de energia

Os benefícios da duração da bateria ao optar pelo modo **baixo consumo de energia** dependem da taxa de amostragem e do número de canais que você selecionou. De um modo geral, taxas de amostragem mais baixas beneficiam mais do que taxas de amostragem mais altas, mas há uma variação significativa de uma taxa de amostragem para outra. Na taxa de amostragem padrão de 24 kHz, o benefício da duração da bateria é de aproximadamente 30% em mono e 13% em estéreo. Consulte [Consumo de energia de gravação acústica \(página 137\)](#) para ver uma tabela de medições de consumo de energia feitas em cada taxa de amostragem, com os modos de maior qualidade e baixo consumo de energia.

Efeitos do modo de baixo consumo na qualidade do áudio

No modo de **baixo consumo de energia**, o filtro anti-aliasing do **Song Meter Mini Bat 2** é menos eficaz. O filtro anti-aliasing remove frequências muito altas para que a taxa de amostragem selecionada seja registrada. Os sons com frequência superior à metade da taxa de amostragem não são gravados com precisão. Em vez disso, eles são “dobrados para baixo” e aparecem como artefatos invertidos no áudio gravado quando visualizados em um espectrograma. Em ambos os modos de gravação do **Song Meter Mini Bat 2**, o aliasing é possível, pois o filtro anti-aliasing entra em vigor gradualmente à medida que a frequência aumenta. No modo de baixo consumo de energia, os artefatos de aliasing serão mais altos em 3 a 12 dB.

Em muitas situações, ao usar a taxa de amostragem padrão de 24 kHz, isso pode não representar um problema significativo ou mesmo perceptível. Existem relativamente poucas fontes de som na natureza acima de 12 kHz. A ecolocalização de animais como morcegos é a exceção mais óbvia, mas algumas espécies de insetos drones podem apresentar um problema mais grave.

Se você estiver gravando em um ambiente com fontes sonoras significativas de alta frequência, como insetos drones ou altos níveis de atividade de morcegos, recomendamos usar o modo padrão de **alta qualidade**.

Maximum Recording Length (Duração Máxima de Gravação)

- **Opções:** de 1 a 60 minutos em incrementos de 1 minuto.
- **Padrão:** 60 minutos.

Especifica a duração máxima das gravações individuais em uma programação. Longos períodos de gravação serão divididos em seções definidas por essa duração. Por exemplo, se uma programação de gravação for definida para gravar 24 horas por dia e a duração máxima da gravação for definida para 60 minutos, o gravador criará vinte e quatro arquivos de 60 minutos por dia.

Right Channel Gain (Ganho do canal direito)

- **Opções:** 6, 12, 18 ou 24 dB.
- **Padrão:** 18 dB.

O ganho pode ser adicionado ao sinal do microfone para aumentar a amplitude do sinal gravado.

Devem ser feitas gravações de teste para garantir que os sinais desejados estejam sendo gravados com ganho suficiente, mas não tanto a ponto de causar distorção de corte. Se uma gravação de teste exibir distorção de clipping, diminua a configuração de ganho. Se uma gravação de teste exibir um sinal fraco, aumente a configuração de ganho.

Delay Start (Atraso de início)

A configuração **Atraso de início** permite que você programe o gravador para não começar a executar sua programação até a meia-noite do início da data selecionada, especificada por ano, mês e dia.

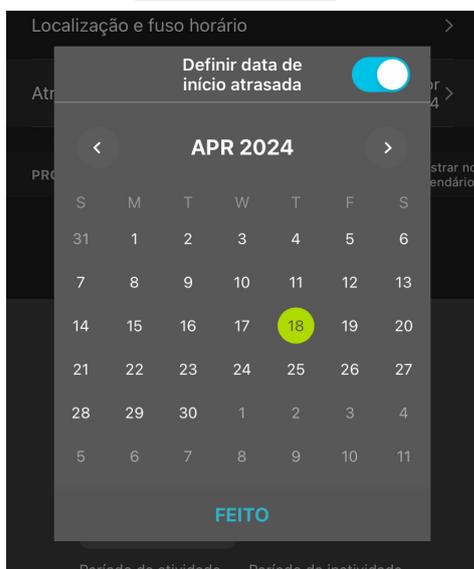
Por exemplo, imagine que você queira que o **Song Meter Mini Bat 2** grave apenas a temporada de inverno, mas seria muito mais fácil chegar ao local de implantação no outono, antes da primeira nevasca. Essa configuração garante que o gravador não desperdice espaço valioso no cartão SD e a vida útil da bateria até a data especificada.

Se a data de **Atraso de início** estiver ativada, mas você ligar o **Song Meter Mini Bat 2** na mesma data ou depois da data especificada, ele começará a executar sua programação imediatamente.

Configurar o Delay Start (Atraso de início)

A configuração do **Atraso de início** pode ser feita diretamente em um gravador emparelhado ou ao editar um arquivo de configuração na **Biblioteca de Configurações**.

1. Abra o **Configuration Editor (Editor de Configurações)**.
2. Toque em **Atraso de início** para abrir uma interface de calendário.



3. Toque na chave **Definir data de atraso de início** para ativar ou desativar a configuração de **Atraso de início**. Quando a chave está ativada, o calendário está ativo.
4. Navegue entre os meses usando as setas esquerda e direita abaixo da chave **Definir data de atraso de início**.
5. Selecione uma data tocando na entrada correspondente no calendário. A data selecionada é destacada com um círculo verde.
6. Toque em **CONCLUÍDO** para salvar a configuração **Atraso de início**.

Send Bluetooth Beacons? (Enviar sinalizadores de status Bluetooth?)



NOTA

Enviar sinalizadores de status Bluetooth? só pode ser configurado diretamente em um gravador emparelhado, não por meio de um arquivo de configuração. Consulte [Configurar um gravador emparelhado diretamente \(página 43\)](#).

- **Opções:** On (Ativado) ou Off (Desativado).
- **Padrão:** On (Ativado).

Por padrão, um gravador que esteja ligado enviará sinalizadores de status Bluetooth contínuos para que o aplicativo **Song Meter Configurator** possa detectar o gravador e receber seu status atual.

Se **Enviar sinalizadores de status Bluetooth?** estiver desabilitado, o aplicativo **Song Meter Configurator** não detectará automaticamente o gravador e seu status atual não será atualizado automaticamente. O gravador deve então ser emparelhado manualmente com o **Song Meter Configurator** aplicativo para que o status atual seja atualizado no aplicativo.

Desativar **Enviar sinalizadores de status Bluetooth?** não afetará as funções de gravação do **Song Meter Mini Bat 2**.



DICA

Na maioria dos casos, recomendamos manter essa configuração ativada. A ativação de sinalizadores de status Bluetooth não tem efeito significativo na vida útil da bateria do **Song Meter Mini Bat 2**. Os sinalizadores de status Bluetooth permitem que verifique o status do gravador quando não consegue acessá-lo diretamente e podem ajudá-lo a localizar um gravador após uma longa implantação.

5.5. CRIAR UMA PROGRAMAÇÃO PERSONALIZADA

Esta seção descreve como o sistema de programação funciona e como você pode criar uma programação personalizada para atender às suas necessidades. Ela começa com os casos de uso mais simples e comuns e avança em direção a programações mais avançadas.

Em [Horários e blocos de programação \(página 65\)](#), esta seção começará com o elemento mais básico de qualquer programação: um bloco de programação. Apenas entender isso abre muitos casos de uso possíveis, já que muitos tipos comuns de programações podem ser criados usando um bloco de programação composto por alguns comandos simples.

[Programações usando o nascer e o pôr do sol \(página 67\)](#) introduz a capacidade de criar programações em relação ao pôr do sol e ao nascer do sol, conforme a duração do dia e da noite durante uma implantação.

[Programações com vários blocos \(página 68\)](#) abrange informações essenciais sobre como vários blocos se comportam em uma única programação.

[Intervalo de datas e ciclo de trabalho diário \(página 69\)](#) descreve como programar blocos específicos dentro de uma programação para serem executados somente durante um intervalo de datas especificado e/ou alternar entre a execução e a não execução em intervalos definidos em vários dias.

Por fim, [Exemplos de blocos de programação \(página 71\)](#) mostra blocos de programação para casos de uso comuns. Você pode usar esses exemplos sozinhos ou incorporá-los a uma programação mais complexa junto com outros blocos de programação.

Horários e blocos de programação

Uma programação para o **Song Meter Mini Bat 2** pode ser composta por até dez blocos de programação. Se um bloco de programação fosse apenas um único período de gravação, ter apenas dez seria extremamente limitante. Por exemplo, digamos que você queira capturar um pequeno instantâneo de uma paisagem sonora ao longo de cada dia gravando cinco minutos no início de cada hora. Se um bloco de programação fornecesse apenas um período de gravação, você precisaria inserir datas de início e término separadas e, em seguida, acabaria antes mesmo de gravar metade dos seus instantâneos!

Felizmente, esse tipo de programação pode ser programado com apenas um bloco de programação:

Exemplo 1. Exemplo: gravar cinco minutos a cada hora

The screenshot shows a programming configuration screen for a block. At the top left, there is a '1' and a '+' icon, with the text 'Adicionar intervalo de datas' below it. The main configuration area is divided into several sections:

- HORA DE INÍCIO**: Labeled 'Hora de Início', it features a 'Tempo' dropdown menu, a '+' sign, and two spinners for 'Horas' (00) and 'Minutos' (00).
- CICLO DE TRABALHO**: Labeled 'Ciclo de Trabalho', it has a 'Ciclo' dropdown menu.
- Período de atividade** and **Período de inatividade**: Each has 'Horas' and 'Minutos' spinners. The activity period is set to 00:05 and the inactivity period to 00:55.
- HORA DE TÉRMINO**: Labeled 'Hora de Término', it features a 'Tempo' dropdown menu and two spinners for 'Horas' (00) and 'Minutos' (00).

At the bottom right, there is a '+' icon and the text 'Adicionar'.

Para acessibilidade e facilidade de leitura em vários tamanhos de tela, outros exemplos apresentarão programações apenas como texto simples. O texto abaixo simula os comandos mostrados na captura de tela acima.

- **HORA DE INÍCIO: Tempo** 00:00
- **CICLO DE TRABALHO: Ciclo**
 - **Período de atividade:** 00:05
 - **Período de inatividade:** 00:55
- **HORA DE TÉRMINO: Tempo** 00:00

Com cinco comandos simples, esse único bloco de programação instrui o usuário **Song Meter Mini Bat 2** a gravar cinco minutos no início de cada hora. As seções a seguir explicam como cada componente funciona.



NOTA

Este exemplo não usa o recurso opcional de **intervalo de datas**. Isso significa que, assim que o gravador iniciar sua programação, esse bloco de programação executará a mesma coisa todos os dias. Abordaremos os recursos do **intervalo de datas** em uma seção posterior.

Hora de início e de término

- **HORA DE INÍCIO: Tempo** 00:00
- ...
- **HORA DE TÉRMINO: Tempo** 00:00

Os comandos **HORA DE INÍCIO** e **HORA DE TÉRMINO** são melhor entendidos em relação um ao outro. Tudo o que o bloco de programação faz ocorre após a **HORA DE INÍCIO** e continua até atingir a **HORA DE TÉRMINO**. Esse é o caso mesmo quando a **HORA DE INÍCIO** e a **HORA DE TÉRMINO** compartilham o mesmo valor, como acontece aqui. O bloco de programação começará toda vez que atingir 00:00 (12:00 AM no relógio de 12 horas) e ele fará o que você programar para fazer até chegar às próximas 00:00. A cada meia-noite, o gravador encerrará simultaneamente um ciclo desse bloco de programação e iniciará um novo.

Essa mesma lógica significa que um único bloco de programação pode abranger duas datas do calendário:

- **HORA DE INÍCIO: Tempo** 17:00
- ...
- **HORA DE TÉRMINO: Tempo** 05:00

Neste exemplo, o bloco de programação começará a ser executado toda vez que o relógio atingir 17:00 (5:00 PM) e terminará na próxima vez que o relógio atingir 05:00 (5:00 AM), que será no dia seguinte.

Embora possa parecer óbvio, entender isso agora é importante para quando, posteriormente, introduzirmos as **HORAS DE INÍCIO** e **HORAS DE TÉRMINO** definidas em relação ao nascer e ao pôr do sol.



NOTA

Quando você inicia sua implantação pela primeira vez, o **Song Meter Mini Bat 2** começará no meio de qualquer bloco de programação que deveria estar ocorrendo naquele momento. O gravador não precisa esperar pela próxima ocorrência de **HORA DE INÍCIO** quando é ligado.

Ciclo de trabalho

No mundo da engenharia, o "ciclo de trabalho" descreve um padrão de atividade e inatividade repetidas. Isso pode ser um padrão de sinais "ligado" e "desligado" em um computador que se alternam milhões de vezes por segundo, ou pode ser uma programação em que uma máquina de fabricação funciona por três horas todos os dias.

Nas programações do Song Meter, um ciclo de trabalho diz ao gravador que alterne entre gravar e ficar inativo, em intervalos de tempo fixos, entre a **HORA DE INÍCIO** e a **HORA DE TÉRMINO**.

Quando o **CICLO DE TRABALHO** é ativado selecionando **Ciclo**, o bloco de programação começará na **HORA DE INÍCIO** pela gravação, depois fará uma pausa, depois gravará e, em seguida, fará uma pausa, repetindo isso até que a **HORA DE TÉRMINO** seja atingida.

Voltando ao nosso exemplo "Gravar 5 minutos a cada hora", a seção **CICLO DE TRABALHO** do bloco de programação é:

- **CICLO DE TRABALHO: Ciclo**
 - **Período de atividade:** 00:05
 - **Período de inatividade:** 00:55

Na **HORA DE INÍCIO**, o gravador começa na fase **Período de atividade** gravando por cinco minutos. Em seguida, ele executa a fase **Período de inatividade** ficando inativo por 55 minutos. Ele alternará entre cinco minutos de gravação e 55 minutos de inatividade pelo tempo necessário para atingir a **HORA DE TÉRMINO**.

A **HORA DE TÉRMINO** encerrará imediatamente o bloco de programação no meio da fase **Período de atividade** ou **Período de inatividade**. Se o intervalo de tempo entre a **HORA DE INÍCIO** e a **HORA DE TÉRMINO** for curto o suficiente, é possível encerrar um bloco de programação antes que o gravador possa concluir um único ciclo.

Programações usando o nascer e o pôr do sol

Vimos em [Horários e blocos de programação \(página 65\)](#) que a **HORA DE INÍCIO** e a **HORA DE TÉRMINO** de um bloco de programação podem ser definidas como horários fixos no relógio todos os dias. Também podemos definir a **HORA DE INÍCIO** e a **HORA DE TÉRMINO** em relação ao nascer e ao pôr do sol, que o **Song Meter Mini Bat 2** calcula a cada dia com base nas configurações de latitude, longitude e fuso horário.

Isso significa que, se sua meta é gravar os cantos do amanhecer todos os dias, o **Song Meter Mini Bat 2** pode programar o período de gravação para acompanhar o nascer do sol, mudando para mais cedo e mais tarde durante as semanas e os meses. Isso abre uma ampla gama de possibilidades úteis para aplicações bioacústicas.

Vejamos uma variação da programação de gravação comum entre os usuários dos nossos gravadores ultrassônicos de morcegos.

Exemplo 2. Exemplo: gravar durante a noite, mais um pouco de preenchimento

- **HORA DE INÍCIO:** Definir - 01:30
- **CICLO DE TRABALHO:** Sempre
- **HORA DE TÉRMINO:** Amanhecer + 00:45

O exemplo acima é mais conciso do que o mostrado em [Horários e blocos de programação \(página 65\)](#), pois não usa o recurso **CICLO DE TRABALHO**. Esse bloco de programação começa 1 hora e 30 minutos antes do pôr do sol, termina 45 minutos após o nascer do sol e funciona ininterruptamente durante o período intermediário.

Vamos detalhar os três comandos.

Hora de início: deslocamento em relação ao pôr do sol

O primeiro comando neste bloco é:

- **HORA DE INÍCIO:** Definir - 01:30

Definir significa que a **HORA DE INÍCIO** é definida em relação à hora do pôr do sol em um determinado dia. O sinal negativo, -, significa que o bloco começa antes do pôr do sol, e o deslocamento, **01:30**, significa que ele começa 1 hora e 30 minutos antes do pôr do sol.

Se quiser que o bloco de programação comece exatamente ao pôr do sol, defina o deslocamento para **00:00**. O valor do sinal positivo ou negativo não importa nesse caso.

Ciclo de trabalho: Sempre

Definir o **CICLO DE TRABALHO** como **Sempre** significa que o bloco de programação é executado da **HORA DE INÍCIO** até a **HORA DE TÉRMINO**, sem pausas intermediárias.

Quando a opção **Sempre** está selecionada, os comandos **Período de atividade** e **Período de inatividade** não são usados.

Hora de término: deslocamento em relação ao nascer do sol

O último comando nesse bloco é:

- **HORA DE TÉRMINO:** Amanhecer + 00:45

A estrutura do comando **HORA DE TÉRMINO** é a mesma do comando **HORA DE INÍCIO**. Selecionar **Amanhecer** significa que estamos definindo a **HORA DE TÉRMINO** desse bloco de programação em relação à hora do nascer do sol em cada dia. O sinal positivo, +, significa que queremos especificar um horário após o nascer do sol. **00:45** especifica 45 minutos após o nascer do sol.

Programações com vários blocos

Em [Horários e blocos de programação \(página 65\)](#) e [Programações usando o nascer e o pôr do sol \(página 67\)](#), vimos que um único bloco de programação oferece bastante flexibilidade. Suas horas de início e término podem se ajustar dinamicamente para acompanhar os horários do nascer e do pôr do sol, e o recurso **CICLO DE TRABALHO** pode criar padrões de ciclos alternados de ligar e desligar.

Conforme mencionado anteriormente, uma única programação pode ser composta por até 10 blocos de programação. Veja o que você precisa saber sobre o uso de vários blocos:

Ordenação de blocos

Dentro de uma programação, não importa qual bloco está posicionado no topo da lista e qual está na parte inferior. A ordem não significa que um bloco seja priorizado em detrimento de outro.

Independência entre blocos

Dentro de uma única programação, cada bloco pode ter comandos totalmente diferentes um do outro. Por exemplo, o primeiro bloco pode ter sua **HORA DE INÍCIO** e **HORA DE TÉRMINO** definidas como horários fixos no relógio, sem ciclo de trabalho, e o segundo bloco pode referenciar o nascer e o pôr do sol para uma ou ambas as **HORAS DE INÍCIO** e **TÉRMINO** e usar um **CICLO DE TRABALHO**.

Em um **Song Meter Mini Bat 2** com o microfone acústico opcional instalado, cada bloco pode ter seu **MODO** de gravação **Ultrassônico** ou **Acústico**. Os blocos em sua programação podem ser configurados para que todos usem o mesmo modo, ou você pode usar modos diferentes para blocos diferentes.

Blocos sobrepostos

Quando dois blocos de programação do mesmo **MODO** têm períodos de gravação que se sobrepõem, o **Song Meter Mini Bat 2** trata os períodos de gravação sobrepostos como um único período de gravação combinado.

Por exemplo, se o bloco 1 incluir um período de gravação das 13:45 às 14:15, e o bloco 2 incluir um período de gravação das 14:00 às 15:00, o **Song Meter Mini Bat 2** irá considerar o tempo das 13:45 às 15:00 como um único período de gravação, dividido apenas de acordo com a configuração da [Maximum Recording Length \(Duração Máxima de Gravação\)](#) (página 62).

Isso é verdade independentemente de cada bloco estar configurado para referenciar horários fixos no relógio ou nascer/pôr do sol. Isso também é válido se cada período de gravação for um bloco de programação único e contínuo ou um período de gravação de um bloco de programação cíclico mais longo.

Se uma programação incluir períodos de gravação no modo **ultrassônico** que se sobrepõem aos períodos de gravação no modo **acústico**, o modo **acústico** terá prioridade durante a sobreposição.



IMPORTANTE

Os períodos de gravação ultrassônica e os períodos de gravação acústica não podem ocorrer simultaneamente.

Isso é válido independentemente da gravação ultrassônica estar configurada para o modo com ou sem disparo.

Intervalo de datas e ciclo de trabalho diário

Por padrão, cada bloco de programação do **Song Meter Mini Bat 2** é executado todos os dias, começando quando o gravador é ligado ou até a data [Delay Start \(Atraso de início\)](#) (página 63) ocorrer, se aplicável.

Ao ativar o **Intervalo de datas** para um bloco de programação, você pode especificar um intervalo de datas no qual o bloco de programação deve ser executado e/ou definir um ciclo para o bloco ser executado por X dias, depois não ser executado por Y dias e depois repetir.

Esses recursos podem ser definidos de forma **independente para cada bloco** em sua programação. Por exemplo, o bloco 1 pode ser configurado para ser executado todos os dias, o bloco 2 pode ser configurado para ser executado apenas de 1º de julho a 15 de agosto e o bloco 3 pode ser configurado para ser executado por três a cada sete dias, de junho a setembro.

As regras para o que ocorre quando vários períodos de gravação se sobrepõem, descritas em [Programações com vários blocos \(página 68\)](#), ainda se aplicam.

Ativar intervalo de datas e ciclo de trabalho diário

Para ativar esses recursos em qualquer bloco de agendamento, toque no ícone **Adicionar intervalo de datas** na parte superior do bloco de programação. Para desativar esses recursos, toque no ícone **Remover intervalo de datas** na mesma posição.

Quando esses recursos são ativados, três novas seções do bloco de programação aparecem: **DATA DE INÍCIO**, **CICLO DE TRABALHO DIÁRIO** e **DATA DE TÉRMINO**.

DATA DE INÍCIO e DATA DE TÉRMINO

Esses comandos funcionam de forma semelhante aos comandos **HORA DE INÍCIO** e **HORA DE TÉRMINO**, descritos em [Horários e blocos de programação \(página 65\)](#). A **DATA DE INÍCIO** define a data em que o bloco deve começar a ser executado e a **DATA DE TÉRMINO** define a data em que o bloco deve terminar.

Essas datas só podem ser definidas por mês e dia, não por ano. Quando o relógio atingir a **DATA DE INÍCIO** durante qualquer ano, o bloco funcionará conforme especificado até a próxima vez que a **DATA DE TÉRMINO** ocorrer, que pode ser durante o mesmo ano civil ou o ano civil seguinte.

Se um bloco de programação durar até a meia-noite, como um bloco do "pôr do sol ao nascer do sol", ele começará a ser executado à meia-noite no início da **DATA DE INÍCIO** e deixará de funcionar à meia-noite no final da **DATA DE TÉRMINO**.

Se a **DATA DE TÉRMINO** for definida para a mesma data que a **DATA DE INÍCIO**, ou se for definida como um dia antes da **DATA DE INÍCIO**, o bloco de programação será executado o ano todo. Isso é útil se quiser usar o recurso **CICLO DE TRABALHO DIÁRIO** sem limitar o bloco de programação a um determinado intervalo de datas.

DAY DUTY CYCLE (Ciclo de trabalho diurno)

Esse comando funciona de forma semelhante ao comando padrão **CICLO DE TRABALHO DIÁRIO** descrito em [Horários e blocos de programação \(página 65\)](#). Quando essa seção está definida como **Ciclo**, você pode definir um padrão de alternância entre executar o bloco de programação em alguns dias e não executar em outros dias.

Para a finalidade desses comandos, um dia é definido como um dia do calendário, abrangendo de meia-noite à meia-noite. Se o bloco de programação durar até meia-noite, ele começará à meia-noite no início do primeiro dia ativo e terminará à meia-noite no final do último dia ativo.

O **Período de atividade** define quantos dias de gravação você deseja que ocorram durante a fase ativa do ciclo de trabalho. Esses dias ativos ocorrem consecutivamente antes de mudar para a fase inativa.

O **Período de inatividade** define quantos dias você deseja que o gravador ignore esse bloco de programação entre os dias de gravação ativos.

Os dias ativos e inativos sempre ocorrem como blocos consecutivos. Por exemplo, se o **Período de atividade** estiver definido como três dias e o **Período de inatividade** estiver definido como cinco dias, o bloco de programação será executado por três dias seguidos, depois pulará cinco dias seguidos, depois será executado por três dias seguidos e assim por diante.

Durante os "dias inativos" desse bloco de programação, outros blocos em sua agenda ainda podem ser executados, dependendo de suas configurações. Os comandos **DATA DE INÍCIO**, **DATA DE TÉRMINO** e **CICLO DE TRABALHO DIÁRIO** afetam somente o bloco de programação ao qual são aplicados.

Exemplos de blocos de programação

Esta seção fornece exemplos de programação de gravação que demonstram como os blocos de programação funcionam. A maioria destes exemplos estão integrados no aplicativo e podem ser selecionados como pontos de partida para programações personalizadas.

Uma programação especifica os horários de início e término da gravação, mas não necessariamente resulta em um único arquivo para todo o período.

Para blocos de programação ultrassônica no modo com disparo, o número de gravações para uma determinada programação será determinado pelas configurações com disparo definidas na tela de configurações ultrassônicas e pela atividade do morcego.

Para blocos de programação acústica ou blocos de programação ultrassônicos quando o [Gravação sem disparo \(página 58\)](#) é usado, longos períodos de gravação serão divididos em segmentos cuja duração é definida pela configuração de **Duração Máxima de Gravação** no [Tela Acoustic Settings \(Configurações acústicas\) \(página 60\)](#) e [Tela Ultrasonic Settings \(Configurações ultrassônicas\) \(página 57\)](#), respectivamente.

Gravar continuamente todas as horas de cada dia

A seguinte programação grava continuamente o dia inteiro e a noite inteira, 24 horas por dia:

- **HORA DE INÍCIO:** Hora 00:00
- **CICLO DE TRABALHO:** Sempre
- **HORA DE TÉRMINO:** Hora 00:00

Sempre que as horas de início e término forem idênticas e o **CICLO DE TRABALHO** estiver definido como **Sempre**, a programação gravará continuamente.

Gravar continuamente uma parte de cada dia

A seguinte programação grava diariamente de 4h às 10h da manhã:

- **HORA DE INÍCIO:** Hora 04:00
- **CICLO DE TRABALHO:** Sempre
- **HORA DE TÉRMINO:** Hora 10:00

Gravar em segmentos de cinco minutos a cada hora

A seguinte programação usa o **CICLO DE TRABALHO** e grava por cinco minutos no início de cada hora:

- **HORA DE INÍCIO:** Hora 00:00
- **CICLO DE TRABALHO:** Ciclo
 - **Período de atividade:** 00:05
 - **Período de inatividade:** 00:55
- **HORA DE TÉRMINO:** Hora 00:00

Gravar do pôr do sol ao nascer do sol

A programação a seguir começa todos os dias ao pôr do sol e grava até o nascer do sol no dia seguinte:

- **HORA DE INÍCIO:** Anoitecer + 00:00
- **CICLO DE TRABALHO:** Sempre

- **HORA DE TÉRMINO:** Amanhecer + 00:00

Gravar em vários blocos relativos ao pôr do sol e ao nascer do sol

O cronograma a seguir usa dois blocos: O primeiro bloco define um período relativo ao nascer do sol, e o segundo bloco define um período relativo ao pôr do sol. O resultado combinado grava por duas horas centralizadas no nascer do sol e duas horas centralizadas no pôr do sol.

- Bloco 1:
 - **HORA DE INÍCIO:** Amanhecer - 01:00
 - **CICLO DE TRABALHO:** Sempre
 - **HORA DE TÉRMINO:** Amanhecer + 01:00
- Bloco 2:
 - **HORA DE INÍCIO:** Anoitecer - 01:00
 - **CICLO DE TRABALHO:** Sempre
 - **HORA DE TÉRMINO:** Anoitecer + 01:00

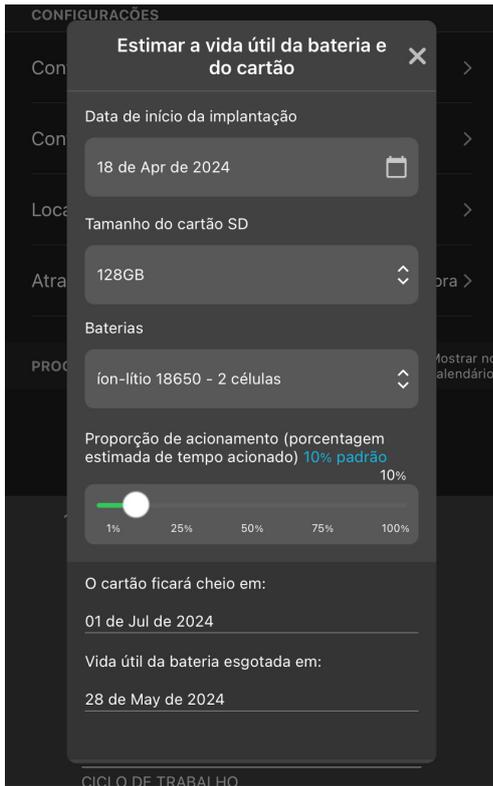
5.6. ESTIMATIVAS DE DURAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO

O aplicativo **Song Meter Configurator** pode estimar o tempo de execução esperado para que o **Song Meter Mini Bat 2** fique sem bateria ou espaço no cartão SD. Há vários fatores que podem afetar a vida útil da bateria, portanto, essas estimativas devem ser tratadas como aproximadas.

Estimar a janela de vida útil da bateria e do cartão

Na tela do **Editor de Configurações**, toque no ícone **Estimar a duração da bateria e do cartão** para abrir o utilitário **Estimar a duração da bateria e do cartão**.

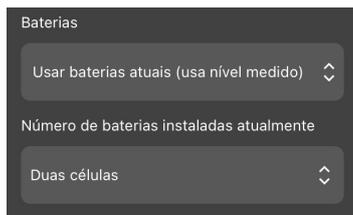
Este utilitário estima a duração da bateria e a capacidade do cartão SD para diferentes tipos de bateria e tamanhos de cartão usando a programação e as configurações atualmente programadas.



A janela **Estimar a duração da bateria e do cartão** contém os seguintes elementos:

Botão X (saída)	Toque para fechar a janela Estimar a duração da bateria e do cartão .
Calendário interativo da data de início da implantação	Toque no texto que mostra a data de início selecionada para abrir uma janela do calendário e selecionar uma nova data de início. A alteração da data de início esperada afeta diretamente as datas de término estimadas do espaço no cartão SD e da duração da bateria. Essa data afeta apenas a estimativa; ela não afeta quando o gravador começará a executar sua programação. Para especificar um atraso inicial na programação do gravador, use a configuração Delay Start (Atraso de início) (página 63).
Lista suspensa de tamanho do cartão SD	Selecione a capacidade do cartão SD a ser usada para estimar quando o cartão estará completamente cheio. As opções incluem os tamanhos de cartão SD mais comuns entre 8 GB e 2 TB. Ao configurar um gravador emparelhado, a opção Usar cartão atual baseia a estimativa no espaço disponível restante no cartão SD instalado.
Lista suspensa de baterias	Selecione o tipo e a quantidade de baterias a serem usadas para estimar quando elas morrerão. Se estiver configurando um gravador emparelhado, o Uso das baterias atuais mede a tensão das baterias instaladas e estima a energia disponível restante.

Lista suspensa do **número de baterias atualmente instaladas**



Se a opção **Usar baterias atuais** estiver selecionada, use essa lista suspensa para especificar quantas baterias AA alcalinas ou baterias de íons de lítio 18650 estão instaladas.

Controle deslizante de Taxa de disparo^a

Usado somente para programações que incluem gravação ultrassônica com disparo.

Esse controle deslizante define a porcentagem de tempo durante os períodos de gravação ultrassônica com disparo durante os quais se presume que o Song Meter Mini Bat 2 esteja gravando áudio ativamente.

Consulte [Fatores que afetam as estimativas de vida útil da bateria \(página 74\)](#) para obter uma descrição detalhada desse parâmetro.

O cartão ficará cheio em:

Exibe a data estimada em que o cartão estará cheio, com base na configuração do gravador e nas configurações do cartão SD listadas acima.

A estimativa do cartão SD pressupõe que o gravador nunca fique sem energia.

Carga da bateria esgotada em:

Exibe a data em que se estima que as baterias percam energia, com base na configuração do gravador e nas configurações da bateria listadas acima.^b

A estimativa da duração da bateria pressupõe que o gravador nunca fique sem espaço no cartão SD.

^aEsse recurso foi adicionado na versão 2.1.3 do aplicativo **Song Meter Configurator**, lançada em fevereiro de 2024. Anteriormente, as estimativas da vida útil da bateria e do cartão SD usavam uma taxa de disparo fixa de 10%.

^bPara obter uma tabela completa das medidas de consumo de energia que informam essas estimativas de duração da bateria, consulte [Consumo de energia e vida útil esperada da bateria \(página 137\)](#).

Fatores que afetam as estimativas de vida útil da bateria

As estimativas da duração da bateria são baseadas em medições feitas com cartões SD típicos em temperatura ambiente. Essas estimativas devem ser tratadas como muito amplas, pois muitos fatores podem afetar significativamente o consumo de energia. Esses fatores incluem, mas não estão limitados a:

Consumo de energia do cartão SD

Os cartões SD variam significativamente na quantidade de energia necessária. Até mesmo cartões SD do mesmo modelo e tamanho do mesmo fabricante podem apresentar essa variação. O consumo de energia de um cartão SD pode ter um efeito perceptível no consumo geral de energia do **Song Meter Mini Bat 2**.

Temperatura ambiente

A maioria dos tipos de baterias apresenta desempenho reduzido em climas frios em comparação com a temperatura ambiente. A magnitude desse efeito é diferente para vários produtos químicos

de bateria. Por exemplo, **baterias AA alcalinas podem ter seu desempenho reduzido em 50% ou mais em temperaturas de congelamento.**

Nível de atividade do morcego ou taxa de disparo

Para gravação ultrassônica no modo com disparo padrão, quanto mais frequente for a atividade de morcegos, mais frequentes serão as gravações solicitadas, consumindo mais energia das baterias e preenchendo mais espaço no cartão SD. No [Estimar a janela de vida útil da bateria e do cartão \(página 72\)](#), a **Taxa de disparo** pode ser ajustada para definir a porcentagem de tempo durante a gravação ultrassônica em que se presume que o **Song Meter Mini Bat 2** esteja gravando morcegos próximos.

Por exemplo, se tiver a gravação ultrassônica programada no **Song Meter Mini Bat 2** para ser acionada por 10 horas todas as noites em uma rota de voo de morcegos, pode haver períodos significativos de silêncio entre os morcegos que passam. Uma **Taxa de disparo** de 10% pode ser um bom ponto de partida para estimar a vida útil da bateria e do cartão SD durante esse tipo de implantação.

No entanto, se posicionar o **Song Meter Mini Bat 2** perto de um poleiro de morcegos ou se ele estiver executando uma programação limitada apenas aos períodos com maior atividade de morcegos, definir a **Taxa de disparo** para um valor mais alto fornecerá uma estimativa mais realista da duração da bateria e do cartão SD.

Fatores que afetam as estimativas do cartão SD

Quando seleciona um tamanho de cartão SD predefinido na janela **Estimar a duração da bateria e do cartão**, a estimativa pressupõe que todo o espaço do cartão esteja completamente sem uso. Reformate o cartão SD antes de cada implantação para garantir que esse seja o caso (consulte [Formatação do cartão SD \(página 31\)](#)).

Para gravação acústica ou ultrassônica sem disparo, o uso do cartão SD é muito previsível. Supondo que o cartão SD usado durante a implantação tenha sido formatado recentemente e não exista algum problema incomum, a data de preenchimento do cartão deve estar muito próxima da estimativa mostrada na janela **Estimativa da bateria e da vida útil do cartão**.

Para programações que envolvem qualquer período de gravação ultrassônica com disparo, o uso do cartão é muito menos previsível. O mecanismo de disparo significa que o **Song Meter Mini Bat 2** só salva áudio no cartão SD quando detecta atividade de morcegos próximos ou outros sons ultrassônicos. Atividade ultrassônica mais frequente perto do microfone resultará em mais uso do cartão.

Para períodos de gravação ultrassônica com disparo, a estimativa usa a configuração **Taxa de disparo** para decidir qual porcentagem de cada período será salva no cartão SD como áudio gravado. Por exemplo, quando a **Taxa de disparo** está na configuração padrão de 10%, o aplicativo **Song Meter Configurator** assume que 10% da duração de cada período de gravação ultrassônica é gravada no cartão SD e os 90% restantes de cada período são silêncio não gravado.

6. MANUTENÇÃO E PROTEÇÃO DO SONG METER MINI BAT 2

6.1. ATUALIZAR O FIRMWARE DO GRAVADOR

Publicamos regularmente novas versões de firmware que melhoram a funcionalidade do **Song Meter Mini Bat 2**. Se o seu gravador estiver executando uma versão desatualizada do firmware, o [Tela Status \(página 90\)](#) no aplicativo **Song Meter Configurator** exibirá uma mensagem alertando você sobre a nova versão. Recomendamos verificar se o gravador está usando o firmware mais recente no início de cada implantação.

A atualização do firmware requer o download do arquivo de firmware mais recente da nossa página de downloads em wildlifeacoustics.com/account/downloads. O arquivo deve ser salvo em um cartão SD. Um único cartão SD pode ser usado para atualizar vários gravadores.

Depois que o firmware for atualizado, não é necessário manter o arquivo do firmware em um cartão SD instalado no gravador.

Atualizar o firmware usando o aplicativo Song Meter Configurator

Quando emparelhado com um **Song Meter Mini Bat 2**, você pode usar o aplicativo **Song Meter Configurator** para iniciar uma atualização de firmware.

Esse procedimento carrega um arquivo de configuração (terminando em `.miniconfig`) e/ou arquivo de firmware (terminando em `.smm`) do cartão SD para o gravador. Se houver um arquivo de configuração e um arquivo de firmware no cartão, o arquivo de configuração será carregado primeiro e, em seguida, a atualização do firmware será carregada.

1. Instale baterias novas ou recém-carregadas no **Song Meter Mini Bat 2**.
2. Salve o arquivo de firmware mais recente em um cartão SD:
 - a. Baixe o arquivo de firmware da versão atual em nossa página de Downloads em wildlifeacoustics.com/account/downloads.
O nome do arquivo do firmware é formatado como `sys-X.Y.smm`.



NOTA

Você deve ter uma conta de usuário em wildlifeacoustics.com para acessar nossa página de downloads. Para criar uma conta de usuário, apenas é necessário um endereço de e-mail.

- b. Conecte um cartão SD ao seu computador.
Se o seu computador não tiver um slot de cartão SD, use um leitor de cartão SD USB ou acessório similar.
- c. Copie o arquivo do firmware para o nível superior do cartão SD.
"Top level" ("Nível superior") significa que o arquivo do firmware não deve estar dentro de uma pasta no cartão.
Deve haver apenas um arquivo de firmware no cartão.
- d. Ejete o cartão SD do sistema operacional do seu computador antes de removê-lo fisicamente.

3. Insira o cartão SD no slot de cartão SD do **Song Meter Mini Bat 2**.
4. No aplicativo **Song Meter Configurator**, abra o menu **Utilitários**:
 - a. [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#).
Os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** aparecerão ao lado do nome do gravador.
 - b. Toque no ícone **Configurar** para o **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado na tela **Gravadores**.
 - c. Toque no ícone **Utilitários** no canto superior direito do **Editor de Configurações**.
5. No menu **Utilitários**, toque em **Carregar firmware ou em uma configuração do cartão**.
Uma mensagem de confirmação perguntará se você tem certeza de que deseja continuar.
6. Toque em **CONTINUAR** para iniciar a atualização.
Aparecerá no indicador de atividade: **Atualizando...**

O **Song Meter Mini Bat 2** será desemparelhado do aplicativo **Song Meter Configurator**.

O aplicativo retornará à tela **Gravadores**.

7. Toque no ícone **Status** ao lado do nome do gravador para abrir a tela **Status**.
8. Confirme se a **VERSÃO DO FIRMWARE** listada na tela **Status** é a versão mais recente.

Atualizar o firmware usando os controles físicos

O procedimento abaixo permite que você atualize um gravador a partir de um arquivo de firmware armazenado em um cartão SD usando somente os LEDs e o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)**. Você também pode iniciar uma atualização de firmware usando o aplicativo **Song Meter Configurator** (consulte [Carregar uma configuração em um gravador emparelhado a partir de um cartão SD \(página 45\)](#)).

Esse procedimento carrega um arquivo de configuração (terminando em **.miniconfig**) e/ou arquivo de firmware (terminando em **.smm**) do cartão SD para o gravador. Se houver um arquivo de configuração e um arquivo de firmware no cartão, o arquivo de configuração será carregado primeiro e, em seguida, a atualização do firmware será carregada.

1. Salve o arquivo de firmware mais recente em um cartão SD:
 - a. Baixe o arquivo de firmware da versão atual em nossa página de Downloads em wildlifeacoustics.com/account/downloads.
O nome do arquivo do firmware é formatado como **sys-X.Y.smm**.



NOTA

Você deve ter uma conta de usuário em wildlifeacoustics.com para acessar nossa página de downloads. Para criar uma conta de usuário, apenas é necessário um endereço de e-mail.

- b. Conecte um cartão SD ao seu computador.
Se o seu computador não tiver um slot de cartão SD, use um leitor de cartão SD USB ou acessório similar.
- c. Copie o arquivo do firmware para o nível superior do cartão SD.
"Top level" ("Nível superior") significa que o arquivo do firmware não deve estar dentro de uma pasta no cartão.
Deve haver apenas um arquivo de firmware no cartão.
- d. Ejete o cartão SD do sistema operacional do seu computador antes de removê-lo fisicamente.

2. Instale baterias novas ou recém-carregadas no **Song Meter Mini Bat 2**.
3. Insira o cartão SD no slot de cartão SD do **Song Meter Mini Bat 2**.
4. No aplicativo **Song Meter Configurator**, abra o menu **Utilitários**:
 - a. [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#). Os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** aparecerão ao lado do nome do gravador.
 - b. Toque no ícone **Configurar** para o **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado na tela **Gravadores**.
 - c. Toque no ícone **Utilitários** no canto superior direito do **Editor de Configurações**.
5. No menu **Utilitários**, toque em **Carregar firmware ou em uma configuração do cartão**. Uma mensagem de confirmação perguntará se você tem certeza de que deseja continuar.
6. Toque em **CONTINUAR** para iniciar a atualização. Aparecerá no indicador de atividade: **Atualizando...**

O **Song Meter Mini Bat 2** será desemparelhado do aplicativo **Song Meter Configurator**.

O aplicativo retornará à tela **Gravadores**.

7. Toque no ícone **Status** ao lado do nome do gravador para abrir a tela **Status**.
8. Confirme se a **VERSÃO DO FIRMWARE** listada na tela **Status** é a versão mais recente.

Se a operação de atualização do firmware não for bem-sucedida, todos os quatro LEDs piscarão em vermelho seis vezes. Se isso acontecer, reformate o cartão SD e repita as etapas acima. Consulte [Formatação do cartão SD \(página 31\)](#).

Compatibilidade de firmware

A família de gravadores **Song Meter Mini** e a família de gravadores **Song Meter Micro** requerem arquivos de firmware diferentes.

Todos os gravadores da família **Song Meter Mini** podem ser atualizados usando um arquivo de firmware com o formato de nome **Sys-X.Y.smm**. Isso inclui:

- **Song Meter Mini 2**
- **Song Meter Mini Bat 2**
- **Song Meter Mini** de primeira geração
- **Song Meter Mini Bat** de primeira geração

Gravadores da família **Song Meter Micro** podem ser atualizados usando um arquivo de firmware com o formato de nome **sysmicro-X.Y.smm**. Isso inclui:

- **Song Meter Micro 2**
- **Song Meter Micro** de primeira geração

6.2. TESTE DA SENSIBILIDADE DO MICROFONE

O aplicativo **Song Meter Configurator** inclui um utilitário que pode ser usado para testar a sensibilidade dos microfones instalados de um gravador emparelhado.

Ele exibe medições em tempo real do volume do sinal de entrada de cada microfone em decibéis em relação à escala total (dBFS). Quando combinado com um gerador de sinal calibrado, ele fornece uma medição simples e objetiva da sensibilidade do microfone em uma frequência.

Se o microfone acústico opcional estiver instalado, as leituras dos dois microfones serão exibidas lado a lado. O microfone ultrassônico é exibido como **microfone esquerdo** e o microfone acústico

é exibido como **microfone direito**. Microfones ultrassônicos e acústicos requerem equipamentos diferentes para testar a sensibilidade. Consulte [Testar o microfone ultrassônico \(página 79\)](#) e [Testar o microfone acústico \(página 81\)](#) para obter o procedimento de teste de cada microfone.



IMPORTANTE

Para testar a sensibilidade de um microfone, é necessário ter um gerador de sinal que produza um som em uma frequência e amplitude conhecidas, a uma distância fixa do microfone. Sem uma fonte sonora de referência consistente, a leitura **Testar microfone** não fornece uma medida útil da sensibilidade do microfone.

Testar o microfone ultrassônico

A sensibilidade do microfone ultrassônico pode ser medida para testar sua funcionalidade. A leitura **Testar microfone** mede o volume do sinal de entrada do microfone ultrassônico com um filtro passa-faixa aplicado a 40 kHz. Essa leitura foi projetada para uso com o calibrador ultrassônico Wildlife Acoustics.

O Ultrasonic Calibrator (Calibrador Ultrassônico) possui dois modos de operação:

- **CAL**: o modo Calibration (Calibração) é usado para testar a sensibilidade do microfone a curto alcance.
- **CHIRP**: o modo Chirp (Chilro) é usado para testar todo o sistema à distância. No modo Chirp, o calibrador ultrassônico emite pulsos altos de 40 kHz para simular um morcego próximo. Esse modo pode ser usado para verificar se o gravador está acionando e gerando gravações conforme o esperado.

Modo de calibração: teste de sensibilidade

1. No aplicativo **Song Meter Configurator**, abra o menu **Utilitários**:
 - a. [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#). Os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** aparecerão ao lado do nome do gravador.
 - b. Toque no ícone **Configurar** para o **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado na tela **Gravadores**.
 - c. Toque no ícone **Utilitários** no canto superior direito do **Editor de Configurações**.
2. No menu **Utilitários**, toque em **Testar microfone**.
3. Feche a tampa do **Song Meter Mini Bat 2**.
4. Ligue o Ultrasonic Calibrator (Calibrador Ultrassônico) e alterne a chave de modo para **CAL**.
5. Posicione a parte traseira do **Song Meter Mini Bat 2** contra a face frontal do calibrador ultrassônico.

A borda esquerda do gravador deve tocar nas duas chaves seletoras do calibrador, e o microfone ultrassônico deve estar centralizado sobre a grade do alto-falante do calibrador.



6. Observe a leitura da amplitude na janela **Testar microfone**. Se o valor for maior que -32 dB, o microfone passou e está pronto para uso. Se o valor for menor, o microfone perdeu parte ou toda a sensibilidade e deverá ser substituído.

As leituras de dBFS na janela **Testar microfone** são números negativos, portanto, um valor "maior" que -32 dB é aquele que está mais próximo de 0 dB. Por exemplo, uma leitura de -20 dB passaria, enquanto uma leitura de -40 dB falharia.



Modo Chirp: Teste do Sistema

Esse método de teste não usa a janela **Testar microfone** de forma alguma e não se destina a fornecer uma medição precisa da sensibilidade do microfone. Em vez disso, envolve a geração de sons ultrassônicos altos que se assemelham superficialmente aos produzidos por um morcego. Quando o **Song Meter Mini Bat 2** está configurado para gravação ultrassônica com disparo, esses sons ultrassônicos devem acionar o gravador para começar a gravar e salvar os arquivos resultantes em seu cartão SD. Isso pode ser útil se o **Song Meter Mini Bat 2** estiver montado fora de alcance.



PERIGO

Não coloque o Calibrador Ultrassônico perto dos seus ouvidos! No modo **CHIRP**, o calibrador emite um sinal de 40 kHz a mais de 100 dB SPL. A exposição prolongada a sinais ultrassônicos de alta intensidade pode causar perda de audição permanente em frequências audíveis.

1. Programe o **Song Meter Mini Bat 2** com uma programação de gravação que fará com que o gravador se ligue e execute um período de gravação ultrassônica durante o teste.
2. Coloque o gravador a no máximo 20 m (65 pés) de distância do calibrador ultrassônico. Se o calibrador ultrassônico for mantido muito próximo ao microfone, o sinal do calibrador pode estar muito alto para que o **Song Meter Mini Bat 2** grave corretamente. O sinal gravado ficará distorcido e harmônicas artificiais estarão presentes na gravação resultante.
3. Coloque a chave de modo do calibrador para **CHIRP** (chilro). O calibrador emite um tom de 100 ms, 40 kHz (± 10 Hz) a cada 500 ms. A amplitude do tom é de 104 dB SPL (± 3 dB) a 10 cm.
4. Observe a tela **Status** do gravador emparelhado. À medida que o gravador salva arquivos de áudio no cartão SD, a contagem de **GRAVAÇÕES** aumenta. Dependendo da configuração de **Duração Máxima de Gravação** do gravador, pode levar até um minuto para que a contagem de **GRAVAÇÕES** aumente.
5. Se você visualizar as gravações em um visualizador de espectrograma como o software de análise de som Kaleidoscope Pro, verá pulsos periódicos a 40 kHz.

Testar o microfone acústico

A sensibilidade do microfone acústico pode ser medida para testar sua funcionalidade. A leitura **Testar microfone** mede o volume do sinal de entrada do microfone acústico com um filtro passa-faixa aplicado a 1 kHz. Essa leitura foi projetada para uso com um calibrador de microfone padrão.

Um calibrador de microfone padrão produzirá um tom de 1 Pa/94dB SPL, 1 kHz a uma distância fixa do microfone. O calibrador deve ser compatível com microfones de 0,5" de diâmetro.



IMPORTANTE

Esse procedimento só é válido para calibradores de microfone de terceiros que emitem uma onda senoidal calibrada de 1,0 kHz em um volume de 94 dB SPL.

1. No aplicativo **Song Meter Configurator**, abra o menu **Utilitários**:
 - a. [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#). Os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** aparecerão ao lado do nome do gravador.
 - b. Toque no ícone **Configurar** para o **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado na tela **Gravadores**.
 - c. Toque no ícone **Utilitários** no canto superior direito do **Editor de Configurações**.
2. No menu **Utilitários**, toque em **Testar microfone**.
3. Feche a tampa do **Song Meter Mini Bat 2**.

4. Remova a espuma contra vento do microfone danificado.



5. Conecte o calibrador ao microfone acústico de acordo com as instruções do calibrador.



6. Ligue o calibrador.
7. Se o calibrador tiver a opção de várias frequências e amplitudes de teste, selecione 1 kHz e 94 dB SPL.
8. Observe a leitura da amplitude na janela **Testar microfone**. Se o valor for maior do que -16 dB, o microfone foi aprovado e está pronto para uso. Se o valor for menor, o microfone perdeu parte ou toda a sensibilidade e deverá ser substituído.

As leituras de dBFS na janela **Testar microfone** são números negativos, portanto, um valor "maior" que -16 dB é aquele que está mais próximo de 0 dB. Por exemplo, uma leitura de -10 dB seria aprovada, enquanto uma leitura de -20 dB falharia.



6.3. IMPERMEABILIZAÇÃO

O **Song Meter Mini Bat 2** é projetado para funcionar em todos os tipos de clima e não permite a entrada de água em circunstâncias normais. No entanto, existem algumas verificações de rotina que devem ser feitas para garantir que seu gravador tenha o mesmo nível de resistência a intempéries que tinha quando você o recebeu.

- Examine a junta de borracha vermelha ao redor da borda do compartimento da bateria. A junta deve estar livre de resíduos e rasgos.
Observe que o DEET, um ingrediente comum em repelentes de insetos, é conhecido por degradar o plástico usado no gabinete do **Song Meter Mini Bat 2**. Quando possível, evite o contato com repelente de insetos.
Alguns óleos vegetais também podem amolecer a junta de borracha do gravador após períodos prolongados de exposição.
- Certifique-se de que o parafuso que cobre a entrada do microfone opcional no lado direito do gravador esteja apertado e sem danos.
Não aperte demais o microfone opcional ou o parafuso da tampa. Isso distorcerá a junta de borracha do anel de vedação e permitirá que a água entre no gravador.
- Se estiver usando a versão AA do **Song Meter Mini Bat 2**, certifique-se de que as fitas da bandeja da bateria não estejam presas entre as duas metades do gabinete.
- Certifique-se de que todos os microfones acústicos tenham espuma contra vento em boas condições.
As espumas contra vento podem ficar marrons com a exposição prolongada aos raios UV, mas podem ser usadas até que a espuma comece a soltar pedaços.
- Evite apontar os microfones diretamente para cima.

6.4. MONTAGEM

Evite sobrecarregar o gabinete do **Song Meter Mini Bat 2** montando-o com força demais. Isso pode distorcer o gabinete e quebrar a vedação, causando uma lacuna que pode permitir a entrada de água. Observe que, às vezes, as árvores podem crescer rápido o suficiente para forçar ainda mais o equipamento montado nelas.

6.5. SEGURANÇA



Os cantos superior esquerdo e direito do gabinete do **Song Meter Mini Bat 2** apresentam alças através das quais um cadeado com cabo pode ser enfiado para prender o gravador a uma árvore ou estrutura. O diâmetro do cabo deve ser mais estreito do que o 0.420 in. (10.67 mm) para passar por esses laços.

Para manter o gabinete do **Song Meter Mini Bat 2** trancado e fechado, um cadeado pode ser inserido no laço no lado direito da trava. O diâmetro interno do porta cadeado é de 0.268 in. (6.81 mm). Recomendamos um cadeado com um diâmetro de aro de 0.25 in. (6.35 mm). Esse tamanho permite algum movimento da trava, mas não o suficiente para comprometer a classificação IP67 à prova de intempéries do gabinete do **Song Meter Mini Bat 2**.



ATENÇÃO

Não use um cadeado com um aro mais fino que 0.25 in. (6.35 mm). Um aro mais fino permitirá o destravamento parcial ou completo, permitindo que a água entre ou permitindo que o gabinete seja totalmente aberto.

Observe que danos em qualquer parte do gabinete de plástico do **Song Meter Mini Bat 2** podem comprometer a eficácia desses recursos de segurança. Se o seu gravador tiver sido danificado, entre em contato com o [suporte da Wildlife Acoustics \(página 131\)](#) para agendar um reparo.

6.6. PROTEÇÃO DOS MICROFONES ACÚSTICOS NÃO UTILIZADOS

Se você instalar o segundo microfone opcional, talvez decida não usá-lo em todas as implantações. Se esse for o caso, **não** recomendamos remover e reinstalar o microfone toda vez que você alterar a configuração de gravação. As conexões entre o microfone e o **Song Meter Mini Bat 2** não foram projetadas pensando no estresse repetido, e remover e reinstalar **repetidamente um microfone pode danificar essas conexões**.

Na maioria das situações, não há problema em deixar o microfone opcional instalado, mesmo que ele não seja usado para uma determinada implantação. Se deseja fornecer uma camada extra de proteção contra animais ou condições climáticas extremas, você pode instalar uma Stub Mic Cover (capa de microfone conectado) opcional. A Stub Mic Cover (capa de microfone conectado) é uma tampa de vinil preta que se encaixa sobre o microfone acústico no lugar da espuma contra vento.

Figura 7. Stub Mic Cover (capa de microfone conectado)



7. SONG METER CONFIGURATOR VISÃO GERAL DO APLICATIVO

Esta seção fornece uma visão geral da interface do aplicativo **Song Meter Configurator**. Ela descreve como navegar no aplicativo e quais configurações, funções e informações você encontrará em cada parte do aplicativo. Como usar esses componentes é descrito com muito mais detalhes nas seções a seguir:

- Para obter instruções sobre tarefas que envolvem o uso do aplicativo **Song Meter Configurator** para iniciar uma implantação, consulte [Implantação do Song Meter Mini Bat 2 \(página 27\)](#).
- Para obter instruções sobre como definir as configurações de um **Song Meter Mini Bat 2** ao usar o aplicativo **Song Meter Configurator**, consulte [Configuração do Song Meter Mini Bat 2 \(página 39\)](#). Esta seção inclui descrições de todas as configurações disponíveis e instruções detalhadas sobre como criar uma programação personalizada (consulte [Criar uma programação personalizada \(página 64\)](#)).
- Para obter instruções sobre como manter o gravador, como atualizar o firmware e testar o microfone, consulte [Manutenção e proteção do Song Meter Mini Bat 2 \(página 76\)](#).

7.1. SOBRE O APLICATIVO SONG METER CONFIGURATOR

O aplicativo **Song Meter Configurator** fornece uma interface simples para definir a programação e as configurações do **Song Meter Mini Bat 2**. Ele funciona em telefones e tablets com iOS e Android e, uma vez instalado, não requer conexão com a Internet. Consulte [Instale o aplicativo Song Meter Configurator \(página 28\)](#).



IMPORTANTE

Embora você possa definir a maioria das configurações sem usar o aplicativo carregando um arquivo `.miniconfig` de um cartão SD, **você deve usar o aplicativo para ajustar o relógio do gravador**. O gravador não executará sua programação de gravação se o relógio não tiver sido ajustado.

O aplicativo **Song Meter Configurator** comunica-se com o gravador por meio de conexão Bluetooth. Por padrão, o gravador transmite sinalizadores de status periódicos que podem ser recebidos pelo aplicativo em execução em dispositivos próximos, mesmo quando o aplicativo **Song Meter Configurator** não está emparelhado com o gravador.

O aplicativo também pode ser emparelhado com um gravador por vez para comunicação bidirecional. Quando emparelhado com um gravador, o aplicativo **Song Meter Configurator** pode ser usado para programar as configurações do gravador em tempo real. Você também pode transferir arquivos de configuração entre o gravador emparelhado e a **Biblioteca de Configurações** do aplicativo.

Funcionalidade Bluetooth

O gravador **Song Meter Mini Bat 2** usa o protocolo Bluetooth Low Energy (Bluetooth de baixa energia) para se comunicar com o aplicativo **Song Meter Configurator**.



NOTA

O processo de emparelhamento do **Song Meter Mini Bat 2** com o aplicativo **Song Meter Configurator** não é o mesmo que você pode usar para emparelhar acessórios Bluetooth comuns, como fones de ouvido. Consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#) para obter as instruções de emparelhamento.

Por padrão, quando o gravador **Song Meter Mini Bat 2** está ligado, ele gera um sinalizador de status Bluetooth uma vez a cada poucos segundos. Se o gravador estiver dentro do alcance do Bluetooth do dispositivo móvel, o aplicativo **Song Meter Configurator** detectará automaticamente o sinalizador de status Bluetooth e o gravador será detectado e exibido na tela **Gravadores** do aplicativo.

É possível desativar os sinalizadores de status Bluetooth do gravador na tela do **Configuration Editor (Editor de Configurações)** (consulte [Send Bluetooth Beacons? \(Enviar sinalizadores de status Bluetooth?\) \(página 64\)](#)). Se os sinalizadores de status Bluetooth forem desativados, o gravador não será detectado pelo aplicativo a menos que o botão **PAIR/STATUS (EMPARELHAR/STATUS)** do gravador seja mantido pressionado por três segundos.



NOTA

O alcance útil de um sinal Bluetooth varia de telefone para telefone e tablet para tablet, mas geralmente está abaixo de 9,1 metros (30 pés), assumindo uma linha de visão clara entre o **Song Meter Mini Bat 2** e o telefone ou tablet.

Uso sem serviço de celular

É necessária uma conexão com a Internet para instalar o aplicativo **Song Meter Configurator** na Apple App Store ou na Google Play Store. **Depois que o aplicativo é instalado, não é necessária uma conexão com a Internet** para nenhuma das funções principais do aplicativo. Você pode gerenciar e programar seus gravadores usando apenas a comunicação Bluetooth local.

Nota sobre GPS e dados de localização

O **Song Meter Configurator** pode usar a localização em tempo real do seu dispositivo para salvar automaticamente o local de implantação no **Song Meter Mini Bat 2** (consulte [Definir automaticamente o local de implantação do gravador \(página 39\)](#)). Os dados de localização também podem ser inseridos manualmente no [Tela Location and Time Zone \(Localização e fuso horário\) \(página 98\)](#). Essa localização é salva em cada arquivo de áudio para referência posterior.

A maioria dos dispositivos habilitados para celular, como smartphones e alguns tablets com planos de celular pagos, são equipados com uma antena GPS que recebe informações transmitidas por satélites GPS que orbitam a Terra. Esses dados de GPS não viajam pela rede

celular, portanto, **um smartphone pode receber informações de localização do GPS mesmo quando não estiver ao alcance de uma torre de celular**. Os dados do mapa mostrados na tela **Localização e fuso horário** podem não ser visíveis sem uma conexão com a Internet, mas as coordenadas de localização do dispositivo não dependem da Internet.

A maioria dos dispositivos não habilitados para celular, como tablets sem um plano de celular pago, **não tem uma antena GPS**. Esses dispositivos podem rastrear dados de localização aproximada de roteadores Wi-Fi próximos, mas isso geralmente não é tão preciso quanto os dados de localização GPS e só funciona a cerca de 50 metros do roteador Wi-Fi mais próximo. Um receptor GPS dedicado pode ser emparelhado com um tablet via Bluetooth para fornecer dados de localização mais precisos que podem ser usados para definir o local de implantação salvo do **Song Meter Mini Bat 2**.

Sistemas operacionais suportados

O aplicativo **Song Meter Configurator** está disponível para dispositivos Android e iOS.

Para dispositivos Android, baixe e instale a versão Android da Google Play Store. O aplicativo Configurator requer a versão Android 8.0 ou posterior para ser executado.

Para dispositivos iOS, baixe e instale a versão para iOS da Apple App Store. O aplicativo Configurator requer a versão iOS 12.0 ou posterior.



NOTA

O aplicativo **Song Meter Configurator** não pode ser instalado se o dispositivo estiver executando um sistema operacional mais antigo do que a versão mínima suportada.

Idiomas suportados

O aplicativo **Song Meter Configurator** está disponível nos seguintes idiomas:

- Inglês
- Francês
- Espanhol
- Português
- Chinês
- Alemão
- Japonês

O idioma de exibição do aplicativo **Song Meter Configurator** corresponderá à configuração de idioma do Android ou iOS. Para definir manualmente o idioma do aplicativo, consulte [Tela App Information \(Informações do aplicativo\)](#) (página 111).

7.2. TELA RECORDERS (GRAVADORES)



A tela **Gravadores** lista cada gravador dentro do alcance do Bluetooth detectado pelo aplicativo **Song Meter Configurator**. Os gravadores detectados anteriormente que estão fora do alcance do Bluetooth ou desligados permanecerão na lista até serem removidos.

A tela **Gravadores** é também onde você emparelha com um gravador para configurá-lo. Consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#) para obter instruções sobre esse procedimento.

Se um gravador estiver dentro de alcance e ligado, mas não for exibido na lista da tela **Gravadores**, verifique se a opção **Enviar sinalizadores de status Bluetooth?** está ativada (consulte [Send Bluetooth Beacons? \(Enviar sinalizadores de status Bluetooth?\) \(página 64\)](#)).

Acessar a tela Recorders (Gravadores)

A tela **Gravadores** é a primeira tela exibida quando você abre o aplicativo **Song Meter Configurator**. Você pode acessar a tela **Gravadores** nas telas **Biblioteca de Configurações** e **Informações do Aplicativo** tocando no ícone **Gravadores** na barra de navegação na parte inferior da tela.

Tela Recorders (Gravadores): barra de menu superior

A barra de menu superior da tela **Gravadores** inclui os seguintes botões, listados da esquerda para a direita:

Ordenar por Toque nesse ícone para abrir um menu **Classificar gravadores** com opções para classificar os gravadores por uma das duas opções. A opção de classificação usada atualmente é indicada por uma seta para cima ou para baixo. Para alternar a classificação entre crescente e decrescente, toque em **Classificar por** e, em seguida, toque na opção de classificação usada atualmente mais uma vez.

As opções de classificação disponíveis são:

Pela última detecção	Toque para classificar as entradas na lista Gravadores pela data de atualização do status de cada gravador. Quando a opção de classificação é marcada com uma seta para cima, os gravadores com atualizações de status detectadas mais recentemente são listados primeiro.
Pelo nome dos gravadores	Toque para classificar os gravadores por seus NOMES DE GRAVADOR em ordem alfabética ou alfabética inversa. Consulte Tela do Editor de Configurações (página 95) para obter instruções sobre como editar o NOME DO GRAVADOR .

Limpar tudo Toque nesse ícone para excluir todas as entradas da tela **Gravadores**. Os gravadores próximos que estão atualmente transmitindo sinalizadores de status Bluetooth re preencherão a lista de **Gravadores** em alguns segundos.

Lista de gravadores detectados

As entradas para gravadores **não emparelhados** são representadas por texto e ícones brancos e incluem as seguintes informações:

NOME DO GRAVADOR	O valor padrão do nome de um gravador é seu número de série, mas isso pode ser alterado para um valor personalizado (consulte Tela do Editor de Configurações (página 95)).
Recebido	Esse texto lista quando o aplicativo Song Meter Configurador recebeu pela última vez uma atualização de status do gravador. Esse texto será Recebido agora mesmo nos primeiros dez segundos após uma atualização. Após dez segundos, ele exibirá uma duração em segundos, minutos, horas ou dias.
Status	Toque nesse ícone para abrir a tela Status do gravador, que exibe as informações que o aplicativo recebeu mais recentemente do gravador. Consulte Tela Status (página 90) para obter um detalhamento de todas as informações incluídas na tela Status .

A entrada para um gravador **emparelhado** é representada por texto e ícones verdes. Ela inclui as mesmas informações das entradas **não emparelhadas** do gravador, além de dois ícones adicionais. O **Song Meter Configurador** pode ser emparelhado com apenas um gravador por vez.

Configurar Toque para abrir a tela **Configuration Editor (Editor de Configurações)**, onde você pode alterar as configurações do gravador emparelhado e realizar muitas outras funções. Consulte [Tela do Editor de Configurações \(página 95\)](#) para obter mais informações.

Desemparelhar

Toque para desemparelhar o aplicativo **Song Meter Configurator** do **Song Meter Mini Bat 2**. Você deve desemparelhar do gravador atualmente emparelhado antes de emparelhar com outro.

Para obter instruções sobre como emparelhar com um gravador, consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator](#) (página 29).

Barra de navegação inferior

A barra de navegação na parte inferior da tela **Gravadores** mostra ícones para as telas **Gravadores**, **Biblioteca de Configurações** e **Informações do Aplicativo**. Os **gravadores** são destacados em verde para indicar a tela atual. Toque nos ícones **Biblioteca de Configurações** ou **Informações do Aplicativo** para navegar até as respectivas telas.

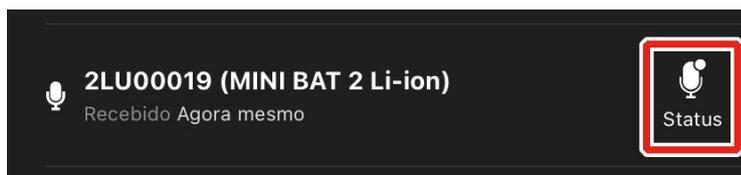
Consulte [Tela Configuration Library \(Biblioteca de Configurações\)](#) (página 109) e [Tela App Information \(Informações do aplicativo\)](#) (página 111).

7.3. TELA STATUS



A tela **Status** exibe todas as informações de status transmitidas de um **Song Meter Mini Bat 2** e recebidas pelo aplicativo **Song Meter Configurator**. Ela mostra informações sobre o cartão SD, as baterias, as configurações de programação, os microfones e a versão do firmware do gravador.

Para acessar a tela **Status** de um gravador, navegue até o [Tela Recorders \(Gravadores\)](#) (página 88) e toque no ícone **Status** listado à direita do nome do gravador.

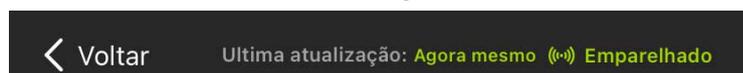


Quando o **Song Meter Mini Bat 2** está dentro do alcance do Bluetooth e está transmitindo sinalizadores de status Bluetooth ou emparelhado com o aplicativo, seu status será atualizado no aplicativo uma vez a cada poucos segundos. As últimas informações de status recebidas de um gravador são retidas pelo aplicativo quando o aplicativo é fechado, o dispositivo móvel ou o gravador são desligados, ou o gravador sai do alcance do Bluetooth.

Enquanto um **Song Meter Mini Bat 2** estiver emparelhado com o aplicativo **Song Meter Configurator** em um dispositivo móvel, ele não transmitirá sinalizadores de status Bluetooth para outros dispositivos móveis. Somente o dispositivo móvel emparelhado receberá atualizações de status em tempo real.

A tela **Status** exibe as seguintes informações e elementos da interface, listados em ordem de cima para baixo, da esquerda para a direita:

Barra de informações mais importantes



< Status (ícone voltar)	Toque nesse ícone para sair da tela Status e retornar à tela Gravadores .
Última atualização	Esse texto indica quando o Song Meter Configurator aplicativo recebeu pela última vez as informações de status do gravador selecionado.
Emparelhado/Não emparelhado	Esse texto indica se o gravador está emparelhado com o aplicativo ou não.

Alerta de novo firmware



Se o aplicativo detectar que o gravador está executando uma versão de firmware mais antiga do que a mais recente disponível, uma mensagem será exibida abaixo da barra de informações superior. Essa mensagem inclui um link para instruções sobre como atualizar o firmware, bem como notas de lançamento da versão mais recente do firmware disponível.

Para fechar esse alerta, toque em **DISPENSAR**.

Painel de nível de microfone



Esse painel só fica visível quando o gravador está emparelhado com o aplicativo. Ele exibe uma representação em tempo real do nível do sinal de entrada para qualquer microfone atualmente instalado e ativo.



NOTA

Se o **Song Meter Mini Bat 2** estiver gravando somente no microfone esquerdo, o medidor de nível do microfone direito não responderá ao som, mesmo se o microfone direito estiver instalado.

NÍVEL ULTRASSÔNICO

Esse medidor exibe uma representação em tempo real do volume do som captado pelo microfone ultrassônico se o gravador estiver executando um período de gravação ultrassônica no momento.

NÍVEL ACÚSTICO

Se um microfone acústico estiver instalado e o gravador estiver executando um período de gravação acústica, esse medidor exibirá uma representação em tempo real do volume do som captado pelo microfone acústico.

Painel Storage Info (Informações de armazenamento)



Leitura da mensagem de erro

Se houver algum problema com o cartão SD, uma mensagem de erro será exibida abaixo do texto **INFORMAÇÕES DE ARMAZENAMENTO**. Consulte [Mensagens de erro do cartão SD \(página 124\)](#) para obter descrições das mensagens de erro comuns.

Porcentagem de armazenamento usada

Esse gráfico circular e o texto percentual indicam qual proporção do espaço disponível no cartão SD foi utilizada.

Total

Em gigabytes, mostra o espaço total utilizado e disponível do cartão SD.

Disponível

Em gigabytes, mostra o espaço total utilizado e disponível para armazenamento de gravações do cartão SD.

Utilizado

Em gigabytes, mostra quanto espaço no cartão SD é ocupado por gravações ou outros dados.^a

Gravações

Número de arquivos de gravação separados salvos no cartão SD desde a última vez que o gravador foi ligado. Esse número será redefinido para zero quando o gravador for desligado ou quando o cartão SD for reformatado.

^aSe o conteúdo de um cartão SD tiver sido "Movido para a lixeira" usando um computador, esse espaço ainda poderá ser exibido como **Utilizado** na tela **Status**. A formatação do cartão SD disponibilizará todo o espaço do cartão. Consulte [Formatação do cartão SD \(página 31\)](#).

Outros painéis de informações



MODELO DO GRAVADOR

Exibe o nome do modelo do gravador.

NOME DO GRAVADOR

Exibe o nome do gravador. Por padrão, o nome é o número de série do gravador, mas ele pode ser personalizado no [Tela do Editor de Configurações \(página 95\)](#).

NÚMERO DE SÉRIE

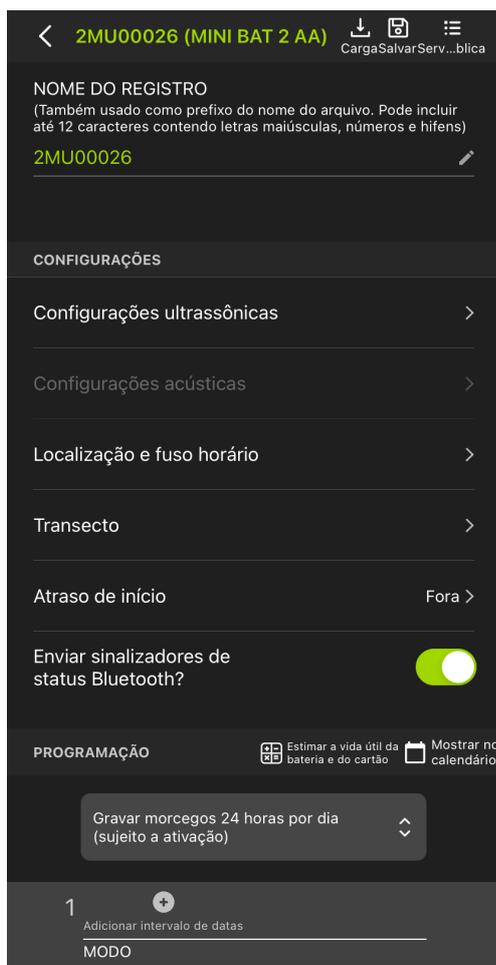
Exibe o número de série do gravador.

O mesmo número de série também está impresso no lado direito do gabinete do gravador.

TEMPERATURA	<p>Exibe a leitura de temperatura do sensor de temperatura interna do Song Meter Mini Bat 2.</p> <p>A chave seletora °C/°F permite que você defina as unidades de temperatura em graus Celsius ou Fahrenheit.</p>
NÍVEL DA BATERIA	<p>Exibe o estado das baterias do gravador.</p> <p>A chave seletora V/% determina se o nível da bateria é exibido como uma leitura de tensão ou uma estimativa da porcentagem de vida útil restante da bateria.^a</p>
NOME DA PROGRAMAÇÃO	<p>Se o gravador estiver executando uma das programações predefinidas, selecionadas na tela do Editor de Configurações, o nome da programação será exibido aqui. Se o gravador estiver executando uma programação personalizada, Programação personalizada será exibida aqui.</p>
HORA ATUAL DO GRAVADOR	<p>Exibe a hora do relógio interno do gravador.</p> <p>Se o aplicativo não estiver recebendo atualizações de status do gravador, a hora da última atualização de status recebida será exibida.</p>
HORA DE INÍCIO DA PRÓXIMA GRAVAÇÃO	<p>Se o Song Meter Mini Bat 2 não estiver gravando no momento, isso exibirá a hora do próximo período de gravação programado do gravador.</p> <p>Esse texto só será exibido se um cartão SD estiver instalado com espaço disponível suficiente para o próximo período de gravação.</p>
TEMPO RESTANTE DO PERÍODO DE GRAVAÇÃO	<p>Se o Song Meter Mini Bat 2 estiver executando uma programação predefinida e estiver gravando no momento, essa é a quantidade de tempo restante no período de gravação atual. Se o gravador estiver executando uma programação de 24 horas, isso exibirá Contínuo.</p> <p>Essas informações não são exibidas para gravadores que executam programações personalizadas.</p>
MICROFONE DIREITO	<p>Exibe Conectado ou Não conectado para indicar se um microfone do lado direito está instalado e detectado pelo Song Meter Mini Bat 2.</p>
TIPO DE BATERIA	<p>Indica qual tipo de bateria está alimentando o gravador.</p> <p>AA se refere a baterias AA de qualquer tipo, incluindo alcalinas, NiMH e Energizer® Ultimate Lithium™ (dissulfeto de lítio/ferro).</p> <p>Lítio se refere às baterias de íons de lítio 18650.</p>
VERSÃO DO FIRMWARE	<p>Exibe a versão do firmware instalada do gravador.</p>

^aPara baterias AA, a porcentagem de vida útil da bateria é estimada com base no comportamento típico das baterias AA alcalinas. **A estimativa da porcentagem de vida útil da bateria não é precisa para baterias NiMH ou baterias Energizer® Ultimate Lithium™.**

7.4. TELA DO EDITOR DE CONFIGURAÇÕES



A tela do **Editor de Configurações** é a interface para editar todas as configurações do **Song Meter Mini Bat 2**. Quando o aplicativo **Song Meter Configurator** é emparelhado com um gravador, você pode editar as configurações do gravador diretamente, atualizando o gravador imediatamente a cada alteração de configuração.

Como alternativa, você pode criar uma configuração salva na **Song Meter Configurator** Biblioteca de Configurações **do aplicativo**, e essa configuração pode ser carregada em vários gravadores, compartilhada com um colega ou salva para uso posterior.

Se estiver editando diretamente as configurações de um gravador emparelhado ou editando uma configuração na **Biblioteca de Configurações**, a interface do **Editor de Configurações** é praticamente idêntica, com apenas algumas diferenças.



NOTA

Esta seção aborda somente os elementos da interface que são específicos das telas do **Editor de Configurações** da Biblioteca e de Pareamento.

Para obter uma descrição completa de cada configuração disponível, consulte [Referência de configurações \(página 57\)](#).

Para obter uma descrição completa de como o sistema de programação funciona, consulte [Criar uma programação personalizada \(página 64\)](#).

Editor de Configurações de Pareamento



Quando você configura diretamente um gravador emparelhado, o **Editor de Configurações** possui vários recursos exclusivos que não estão disponíveis ao editar uma configuração na **Biblioteca de Configurações**.

Barra de informações mais importantes

< (voltar), Nome do gravador e Modelo do gravador	Esse texto exibe o nome e o modelo do gravador emparelhado. Toque neste texto para retornar à tela Gravadores .
Carregar	Toque para carregar uma configuração da Biblioteca de Configurações do aplicativo, atualizando todas as configurações do gravador emparelhado para que correspondam. Consulte Carregar uma configuração da Biblioteca de Configurações para um gravador emparelhado (página 44) para obter as instruções completas.
Salvar	Toque para salvar uma cópia das configurações do gravador emparelhado na Biblioteca de Configurações com um Nome de Configuração personalizado. Consulte Salvar um arquivo de configuração de um gravador emparelhado na Biblioteca de Configurações (página 48) para obter as instruções completas.
Utilitários	Toque para acessar várias funções utilitárias. Consulte Menu Utilities (Utilitários) (página 97) para obter descrições de todas as funções utilitárias disponíveis.

Painel de nome do gravador

O **NOME DO GRAVADOR** exibe o nome do gravador atual como um campo de texto editável. Toque no nome do gravador ou no ícone de lápis para editar o nome do gravador. O valor padrão do **NOME DO GRAVADOR** é o número de série do gravador.

O **NOME DO GRAVADOR** é salvo como o prefixo de cada nome de arquivo de áudio para facilitar a organização do arquivo. Ele também é salvo nos metadados de cada arquivo de áudio **.wav** no campo "WA|Song Meter|Prefix".

Transect (Transecto)

Toque para acessar o [Interface transecto \(página 101\)](#), que permite registrar dados de localização junto com suas gravações durante uma pesquisa em movimento.

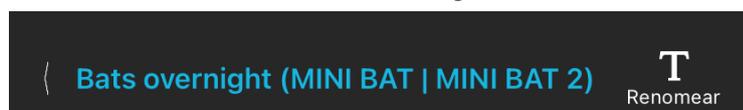
Para obter uma descrição detalhada do que é um transecto, como ele funciona e quais informações ele produz, consulte [Modo de transecto \(página 34\)](#).

Para obter instruções sobre como executar um transecto, consulte [Gravar um transecto \(página 36\)](#).

Send Bluetooth Beacons? (Enviar sinalizadores de status Bluetooth?)

A configuração **Enviar sinalizadores de status Bluetooth?** só pode ser editada diretamente em um gravador emparelhado. Consulte [Send Bluetooth Beacons? \(Enviar sinalizadores de status Bluetooth?\) \(página 64\)](#) para obter detalhes sobre essa configuração.

Editor de Configurações da Biblioteca



Quando você está editando uma configuração salva na **Biblioteca de Configurações**, a barra de informações superior do **Editor de Configurações** exibe o seguinte:

< (voltar), Nome da configuração e Modelo do gravador

Toque no ícone **<** ou em qualquer texto exibido aqui para retornar à **Biblioteca de Configurações**.

Esse texto exibe o nome da configuração que está sendo editada no momento, bem como os modelos de gravador compatíveis para a configuração. Uma configuração só pode ser usada em gravadores de um único modelo, tanto na primeira quanto na segunda geração.

Renomear

Toque para abrir a janela **Nome da configuração**, na qual você pode inserir um novo nome para a configuração salva.

A tela **Transecto** não pode ser acessada de dentro da **Biblioteca de Configurações**, pois a execução de um transecto exige manter o aplicativo **Song Meter Configurator** emparelhado com o **Song Meter Mini Bat 2**.

Observe que a configuração **Enviar sinalizadores de status Bluetooth?** não pode ser editada na **Biblioteca de Configurações**. Essa configuração só pode ser editada em um gravador emparelhado. Consulte [Send Bluetooth Beacons? \(Enviar sinalizadores de status Bluetooth?\) \(página 64\)](#) para obter detalhes sobre essa configuração.

Menu Utilities (Utilitários)



Ao configurar um **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado, o menu **Utilitários** fornece acesso fácil a várias funções úteis.

Para acessar o menu **Utilitários**, toque no ícone **Utilitários** no canto superior direito da tela do **Editor de Configurações** ao configurar um gravador emparelhado.

O menu **Utilitários** contém os seguintes utilitários:

Testar microfone	<p>Toque para abrir uma interface para testar os microfones do Song Meter Mini Bat 2 com um gerador de sinal de referência.</p> <p>Consulte Teste da sensibilidade do microfone (página 78) para obter instruções de teste detalhadas.</p>
Formatar cartão SD	<p>Toque para formatar o cartão SD do Song Meter Mini Bat 2, apagando todo o conteúdo e redefinindo o cartão para um estado inicializado.</p> <p>Consulte Formatação do cartão SD (página 31) para obter instruções sobre vários métodos de formatação do cartão SD.</p>
Restaurar gravador para os padrões de fábrica	<p>Toque para restaurar as configurações padrão do Song Meter Mini Bat 2.</p> <p>Consulte Restore Recorder To Factory Defaults (Restaurar gravador para os padrões de fábrica) (página 126) para obter as instruções completas.</p>
Carregar firmware ou uma configuração do cartão	<p>Toque para atualizar o firmware ou as configurações do Song Meter Mini Bat 2 a partir de um arquivo no cartão SD.</p> <p>Consulte Atualizar o firmware do gravador (página 76) para obter as instruções de atualização do firmware.</p> <p>Consulte Arquivos de configuração no cartão SD (página 55) para obter detalhes sobre como trabalhar com arquivos de configuração no cartão SD.</p>
Enviar diagnóstico por e-mail para a Wildlife Acoustics	<p>Toque para gerar um novo e-mail, endereçado à equipe de suporte da Wildlife Acoustics, com um arquivo de diagnóstico exportado do Song Meter Mini Bat 2.</p> <p>Consulte Exportar arquivos de diagnóstico (página 127) para obter mais informações e formas alternativas de exportar arquivos de diagnóstico.</p>

Tela Location and Time Zone (Localização e fuso horário)

A localização e o fuso horário da implantação do **Song Meter Mini Bat 2** podem ser definidos na tela **Localização e Fuso Horário**, acessada na tela **Editor de Configurações**.

As informações de localização e fuso horário são incorporadas aos metadados dos arquivos criados pelo gravador **Song Meter Mini Bat 2** (consulte [Conteúdo do cartão SD \(página 113\)](#)).

As configurações de localização salvas devem corresponder ao local real de implantação do gravador em aproximadamente 0,25 graus se os horários do nascer ou do pôr do sol forem usados em uma programação de gravação.

A configuração de fuso horário deve corresponder à convenção de fuso horário que você deseja que o gravador siga. Observe que em regiões que praticam o horário de verão, as convenções de fuso horário são diferentes para o horário padrão e o horário de verão.

A localização e o fuso horário da implantação podem ser definidos automaticamente quando o gravador **Song Meter Mini Bat 2** é emparelhado pela primeira vez com o aplicativo **Song Meter Configurator** (consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#)).

DEFINA LOCALIZAÇÃO

Defina a localização usando endereço, latitude e longitude ou colocando um alfinete no mapa abaixo.

DEFINIR LOCALIZAÇÃO PARA O ENDEREÇO

🔍 3 Clock Tower Pl, Maynard, MA 01754, USA

LATITUDE LONGITUDE

N ▾ | 42.43038 W ▾ | 71.45603 Definir

TOQUE NO MAPA PARA CONFIGURAR



DEFINIR FUSO HORÁRIO

Fuso horário local usado para calcular o pôr do sol e o nascer do sol em horas em relação ao UTC (Universal Time Coordinated).

Nota: O gravador não se ajusta para uma mudança no horário de verão durante uma implantação.

Selecione o fuso horário UTC-05:00 >

Entrar e sair da tela de localização e fuso horário

A tela **Localização e fuso horário** pode ser acessada a partir do **Editor de Configurações** ao configurar um gravador emparelhado ou ao editar uma configuração na **Biblioteca de Configurações**. No **Editor de Configurações**, sob o título **CONFIGURAÇÕES**, toque em **Localização e fuso horário**.

Para sair da tela de **localização e fuso horário**, toque no ícone < (voltar) no canto superior esquerdo da tela.

Mapa

Se o dispositivo móvel estiver conectado à Internet ou se a área próxima for salva no Google Maps™ como um mapa off-line, esse painel exibirá um mapa interativo. A localização salva no **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado ou na configuração é indicada por um pino vermelho, e a

localização atual do dispositivo móvel é indicada por um ponto azul. Um halo azul claro ao redor do ponto azul indica o nível de precisão da localização detectada do dispositivo móvel.



NOTA

Os dados de mapas de regiões específicas podem ser salvos no seu dispositivo móvel para uso off-line usando o aplicativo Google Maps™. Para obter instruções completas, consulte esse [artigo de suporte do Google](#).



NOTA

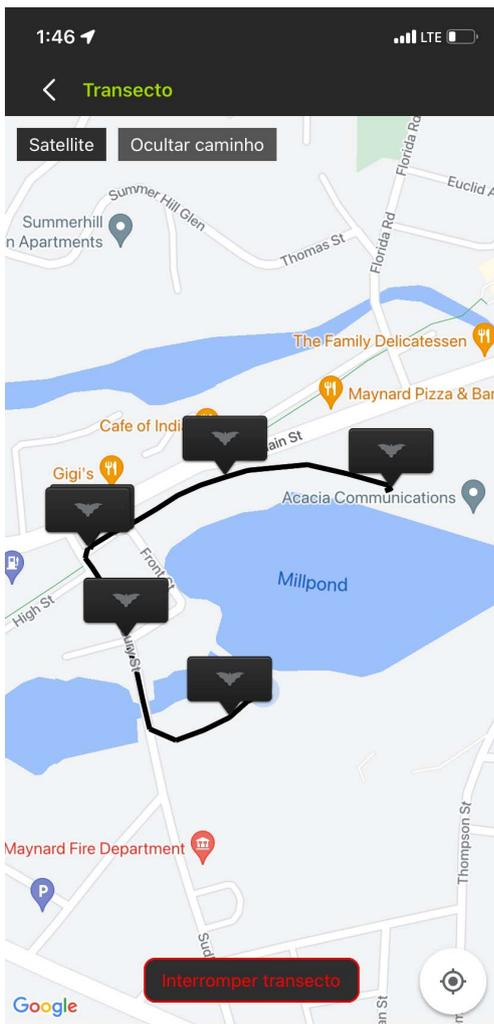
Muitos tablets que não têm conectividade celular também não têm uma antena GPS embutida. Sem uma antena GPS, um tablet pode detectar sua localização aproximada em roteadores Wi-Fi próximos, mas esses dados não são muito precisos e só estão disponíveis quando os roteadores Wi-Fi estão próximos.

Um tablet emparelhado com uma unidade GPS dedicada, como o Garmin GLO™ 2, pode acessar dados de localização mais precisos.

O mapa na tela de **localização e fuso horário** é baseado na interface do Google Maps™. Muitos gestos usados para navegar no mapa são iguais aos usados no aplicativo Google Maps™.

- **Toque e arraste com um dedo** para percorrer o mapa em qualquer direção.
- **Toque duas vezes com um dedo** para ampliar o local tocado.
- **Faça um gesto de pinça com dois dedos** para aumentar e diminuir o zoom, afastando dois dedos ou juntando-os.
- **Toque uma vez com um dedo** para salvar o local tocado como o local de implantação, marcado com um alfinete vermelho.
- **Toque no ícone Mira** para centralizar a visualização do mapa na localização do seu dispositivo móvel.

Interface transecto



A tela **Transecto** inclui os seguintes elementos de interface:

Ícone < Transecto (voltar)	Toque para sair da interface Transecto e retornar ao Editor de Configurações . Um transecto ativo continuará sendo executado em segundo plano.
Satélite / Mapa	Toque para alternar a interface do mapa entre uma visualização simplificada do mapa e uma construída a partir de imagens de satélite.
Ocultar caminho / Mostrar caminho	Toque para ocultar ou mostrar o caminho que representa a localização do dispositivo móvel, atualizado a cada cinco segundos. O caminho é salvo no arquivo KML no final do transecto, mesmo que esteja mantido oculto na visualização Transecto .
Iniciar transecto/ Parar transecto	Toque para começar ou terminar um transecto.
Mira	Toque para centralizar a visualização do mapa na localização atual do dispositivo móvel.

Gestos de toque no mapa

A visualização do mapa da tela **Transecto** é baseada na interface do Google Maps™. Ele suporta os mesmos gestos de toque do Google Maps™ para navegar no mapa, incluindo:

- **Toque e arraste com um dedo** para percorrer o mapa em qualquer direção.
- **Toque duas vezes com um dedo** para ampliar o local tocado.
- **Faça um gesto de pinça com dois dedos** para aumentar e diminuir o zoom, afastando dois dedos ou juntando-os.

Interface do editor de programação

O **Editor de Programação** ocupa a metade inferior do [Tela do Editor de Configurações \(página 95\)](#).

Esta seção e as subseções a seguir descreverão a interface do **Schedule Editor (Editor de Programação)** e as funções básicas de cada elemento da interface de edição. Para obter mais informações sobre como as programações funcionam e como criar você mesmo uma programação personalizada, consulte [Criar uma programação personalizada \(página 64\)](#).



Editor de Programação: elementos superiores

Estimar duração da bateria e capacidade do cartão

Toque para abrir o [Estimar a janela de vida útil da bateria e do cartão \(página 72\)](#).

Mostrar no calendário

Toque para abrir o [Calendário de Programação \(página 106\)](#) para a programação ativa.

Programações predefinidas

Toque para selecionar um dos [Programações predefinidas \(página 103\)](#). Isso substituirá a programação existente.

Programações predefinidas

O aplicativo **Song Meter Configurator** inclui programações predefinidas para várias programações de gravação comuns. Você pode usá-las no estado em que se encontram ou como ponto de partida para uma programação personalizada.⁴

As programações predefinidas para gravação ultrassônica são:

- Gravar morcegos 24 horas por dia (sujeito a disparo).
- Gravar morcegos do pôr do sol ao nascer do sol (sujeito a disparo).
- Gravar morcegos de 30 min antes do pôr do sol a 30 min após o nascer do sol (sujeito a disparo).

As programações predefinidas para gravação acústica (quando o microfone acústico opcional está conectado) são:

- Gravar pássaros/sapos 24 horas por dia
- Gravar pássaros/sapos por 30 minutos a cada hora
- Gravar pássaros/sapos por 5 minutos a cada hora
- Gravar pássaros/sapos do nascer ao pôr do sol
- Gravar pássaros/sapos 2 horas em torno do nascer do sol e 2 horas em torno do pôr do sol

Selecionar uma programação predefinida

Uma programação predefinida pode ser aplicada diretamente a um gravador emparelhado ou definida como parte de um arquivo de configuração.

1. Abra o **Configuration Editor (Editor de Configurações)** para configurar um gravador emparelhado ou editar um arquivo de configuração. Consulte [Tela do Editor de Configurações \(página 95\)](#).
2. No título **PROGRAMAÇÃO**, toque no menu suspenso que exibe o nome da programação atual. Se a programação atual corresponder a uma das programações predefinidas, o nome dessa predefinição será exibido. Caso contrário, o nome **Programação personalizada** será exibido.
3. No menu suspenso, toque na programação desejada para selecioná-la ou toque fora do menu para cancelar as alterações.

Se estiver configurando um gravador emparelhado, a seleção de uma programação predefinida a aplicará imediatamente ao gravador.

Ao editar um arquivo de configuração, a predefinição selecionada é imediatamente aplicada ao arquivo de configuração.

Elementos do bloco de programação

Cada programação pode ser composta por até 10 blocos de programação, listados verticalmente abaixo do menu suspenso **Preset Schedules (Programações predefinidas)**. Cada bloco de programação inclui os elementos listados abaixo. Observe que as funções desses elementos e como eles podem ser usados são descritas com muito mais detalhes em [Criar uma programação personalizada \(página 64\)](#).

⁴Consulte [Criar uma programação personalizada \(página 64\)](#) para obter detalhes sobre como o sistema de programação funciona e como fazer modificações em uma programação.

Adicionar intervalo de datas / Remover intervalo de datas

Toque para adicionar ou remover os recursos **DATA DE INÍCIO**, **CICLO DE TRABALHO** e **DATA DE TÉRMINO** do bloco de programação. Quando esses recursos são desativados, o bloco de programação é executado todos os dias.

MODO

Se o **Song Meter Mini Bat 2** estiver com o microfone acústico opcional instalado, esse menu seleciona se o bloco de programação ativa a gravação ultrassônica ou acústica.

DATA DE INÍCIO: mês e dia

Quando o **intervalo de datas** está ativo, esses menus suspensos determinam a data em que o bloco de programação começa a ser executado.

Seção HORA DE INÍCIO

Esses controles determinam quando, durante um período de 24 horas, o bloco de programação começa a ser executado.

Hora / Amanhecer / Anoitecer

Quando a **Hora** é selecionada, o bloco de programação começará em um horário fixo no relógio todos os dias.

Quando a opção **Amanhecer** ou **Anoitecer** for selecionada, o bloco de programação começará com um deslocamento fixo em relação ao nascer ou pôr do sol, respectivamente.

+ / -

Não fica ativo quando **Hora** é selecionado.

Quando a opção **Amanhecer** ou **Anoitecer** é selecionada:

- **+** especifica um deslocamento **após** o nascer ou o pôr do sol.
- **-** especifica um deslocamento **antes** do nascer ou do pôr do sol.

Horas e Minutos

Quando a **Hots** é selecionada, esses menus suspensos definem o horário fixo em que o bloco de programação começa a ser executado, usando o sistema de relógio de 24 horas.

Quando a opção **Amanhecer** ou **Definir** é selecionada, essas listas suspensas definem a duração do deslocamento antes ou depois do nascer ou do pôr do sol.

Seção CICLO DE TRABALHO

Sempre / Ciclo

Toque para selecionar se o bloco de programação é executado continuamente entre os horários de início e término ou segue um ciclo de trabalho.

Período de atividade: Horas e minutos

Quando o **Ciclo** é selecionado, esses menus suspensos definem a duração da parte ativa do ciclo de trabalho.

Período de inatividade: Horas e minutos

Quando o **Ciclo** é selecionado, esses menus suspensos definem a duração da parte inativa do ciclo de trabalho.

Seção HORA DE TÉRMINO

Esses controles determinam quando, durante um período de 24 horas, o bloco de programação para de ser executado.

Hora / Amanhecer / Anoitecer Quando a **Hora** é selecionada, o bloco de programação terminará em um horário fixo no relógio todos os dias.

Quando a opção **Amanhecer** ou **Anoitecer** for selecionada, o bloco de programação terminará com um deslocamento fixo em relação ao nascer ou pôr do sol, respectivamente.

+ / - Não fica ativo quando **Hora** é selecionado.

Quando a opção **Amanhecer** ou **Anoitecer** é selecionada:

- **+** especifica um deslocamento **após** o nascer ou o pôr do sol.
- **-** especifica um deslocamento **antes** do nascer ou do pôr do sol.

Horas e Minutos Quando a **Hora** é selecionada, esses menus suspensos definem o horário fixo em que o bloco de programação termina de ser executado, usando o sistema de relógio de 24 horas.

Quando a opção **Amanhecer** ou **Definir** é selecionada, essas listas suspensas definem a duração do deslocamento antes ou depois do nascer ou do pôr do sol.

Seção CICLO DE TRABALHO

Esses controles só são visíveis quando um intervalo de **datas** é ativado para um determinado bloco de programação.

Sempre / Ciclo Toque para selecionar se o bloco de programação é executado todos os dias entre a **DATA DE INÍCIO** e a **DATA DE TÉRMINO** ou se segue um ciclo de trabalho para determinar em quais dias deve ser executado.

Período de atividade: Dias Quando o **Ciclo** está selecionado, é determinada a duração, em dias, da porção ativa do **CICLO DE TRABALHO DIÁRIO**.

Período de inatividade Quando o **Ciclo** está selecionado, é determinada a duração, em dias, da porção inativa do **CICLO DE TRABALHO DIÁRIO**.

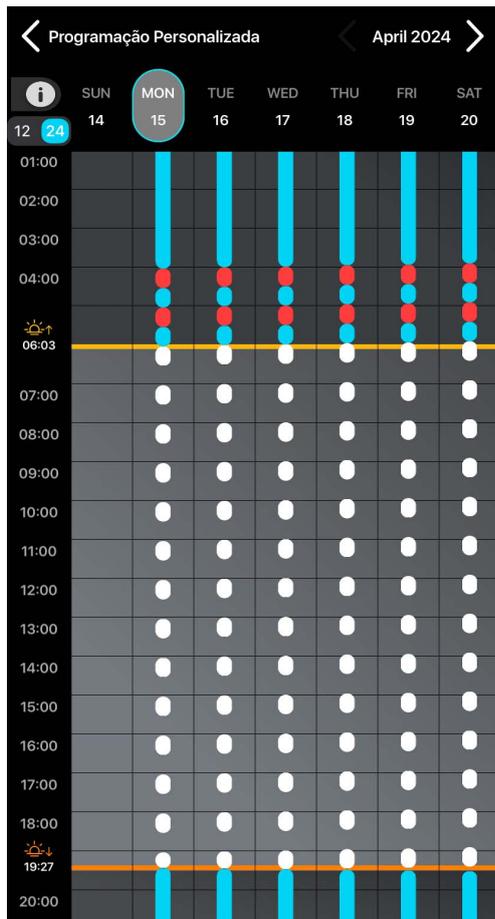
DATA DE TÉRMINO: Mês e Dia Quando o **Intervalo de datas** está ativo, esses menus suspensos determinam a data em que o bloco de programação começa a ser executado.

Adicionar e excluir botões de bloqueio

Adicionar Localizado na parte inferior direita do bloco de programação mais abaixo. Toque para inserir um novo bloco na programação, até um máximo de dez.

Excluir Localizado no canto inferior direito de cada bloco de programação, desde que haja mais de um bloco presente. Toque para remover o bloqueio da programação, até um mínimo de um.

Calendário de Programação



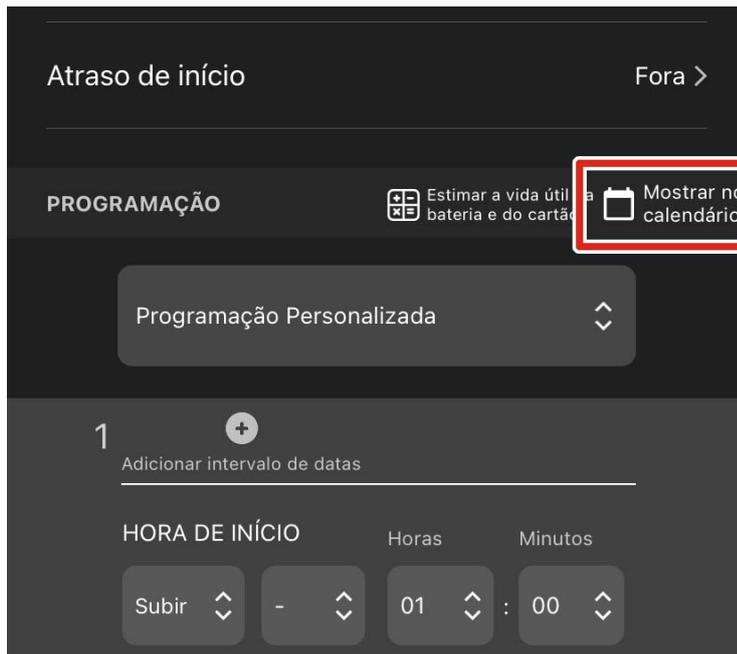
O **Calendário de Programação** fornece uma representação visual da sua programação de gravação. Ele mostra quando seu gravador estará ativo durante um determinado dia. Isso é especialmente útil para programações complexas compostas por vários blocos de programação. Ao consultar o **Calendário de Programação**, você pode:

- Confirmar se a programação mostrada no calendário corresponde à programação pretendida.
- Verificar se algum período de gravação de vários blocos se sobrepõe.
- Encontrar quaisquer conflitos entre os períodos de gravação ultrassônica e acústica.
- Ver como as mudanças no nascer e no pôr do sol durante o curso de uma implantação afetarão sua programação.
- Confirmar se os blocos de programação com intervalos de datas ou ciclos de trabalho diurnos estão ativos nas datas esperadas.

Para saber mais sobre períodos de gravação e como criar uma programação de gravação, consulte [Criar uma programação personalizada \(página 64\)](#).

Entrar e sair do calendário de programação

Para acessar o **Calendário de Programação** na tela do **Editor de Configurações**, toque em **Mostrar no calendário**.

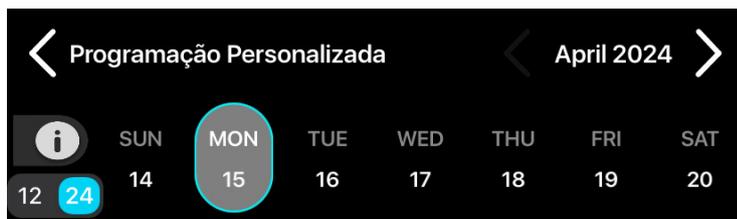


Há dois métodos para sair do **Calendário de Programação**:

- Toque no ícone < ou no **Nome da Programação** no canto superior esquerdo da tela.
- Toque na borda esquerda da tela com um dedo e deslize para a direita.

Navegar e selecionar datas

O calendário exibe uma semana de datas por vez, de domingo a sábado, dispostas horizontalmente. As datas exibidas atualmente estão listadas na parte superior do painel do calendário. Uma única **Data Selecionada** é destacada em cinza claro com uma borda azul. O **mês e o ano** da **data selecionada** são exibidos no canto superior direito da tela do calendário.



Para **navegar entre meses**, toque nos botões < e > em ambos os lados do texto **Mês e Ano**.

Para **navegar entre semanas**, use um dedo para tocar em qualquer lugar no painel principal do calendário e deslize para a esquerda ou para a direita.

Para alterar a **data selecionada**, toque no nome do dia ou no número da data desejada acima do painel principal do calendário. A **Data Selecionada** determina os valores dos horários do nascer e do pôr do sol exibidos no calendário (consulte [Horários do nascer e pôr do sol \(página 108\)](#)).

Rolar e ampliar o calendário

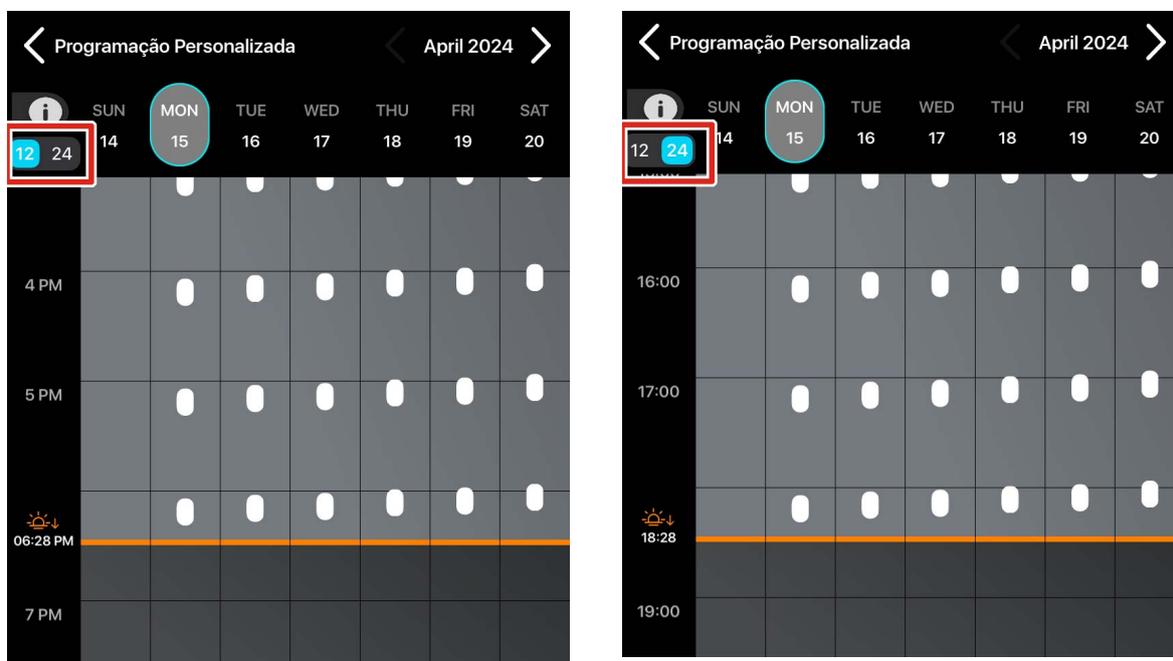
A hora do dia é segmentada visualmente em blocos de uma hora no painel principal do calendário. Cada bloco é rotulado por hora no eixo vertical à esquerda do painel principal do calendário.

Para percorrer a hora do dia, use um dedo para tocar no painel principal do calendário e arrastar para cima ou para baixo.

Para ajustar o nível de zoom vertical, toque no painel do calendário com dois dedos, dispostos verticalmente, e mova os dedos juntos ou afaste-os um do outro.

Definir uma convenção de 12 ou 24 horas

Para alterar se os rótulos de hora no eixo vertical usam convenções de relógio de 12 ou 24 horas, toque na chave seletora **12/24** acima do eixo de tempo.



Convenção de 12 horas (à esquerda) e convenção de 24 horas (à direita).

Horários do nascer e pôr do sol

O **Calendário de Programação** exibe os horários calculados do nascer e do pôr do sol para a **Data Selecionada** ao longo do eixo vertical. O nascer do sol é indicado por uma linha amarela e um ícone de ☀️. O pôr do sol é indicado por uma linha laranja e um ícone de 🌇.

Embora as linhas que indicam o nascer e o pôr do sol sejam desenhadas em toda a semana exibida, os horários calculados com precisão são baseados somente na **Data Selecionada** (consulte [Navegar e selecionar datas \(página 107\)](#)).



NOTA

O nascer e o pôr do sol são calculados para cada data com base no local de implantação e no fuso horário salvos do gravador. Se os horários do nascer e do pôr do sol mostrados no calendário para a data atual não corresponderem à realidade, verifique a [Tela Location and Time Zone \(Localização e fuso horário\) \(página 98\)](#) para confirmar o seguinte:

- A localização salva tem uma precisão de 0,250 graus de latitude e longitude.
- O fuso horário salvo corresponde ao seu fuso horário local atual.
Observe que o **Song Meter Mini Bat 2** não se ajustará às mudanças entre o horário de verão e o horário padrão sem emparelhar com o aplicativo **Song Meter Configurator**.

Períodos de gravação no calendário

Os períodos de gravação são mostrados no calendário como retângulos arredondados de várias cores:

- Branco: acústico.
- Azul: ultrassônico.
- Vermelho: conflito entre os períodos acústico e ultrassônico.

Para ver uma legenda que mostra o significado de cada cor no **Calendário de Programação**, toque no ícone ⓘ no canto superior esquerdo do painel principal do calendário.

Os períodos de gravação do mesmo tipo que se sobrepõem uns aos outros são mostrados como um único período de gravação combinado. Isso reflete que o **Song Meter Mini Bat 2** combina períodos de gravação sobrepostos em um período de gravação mais longo.

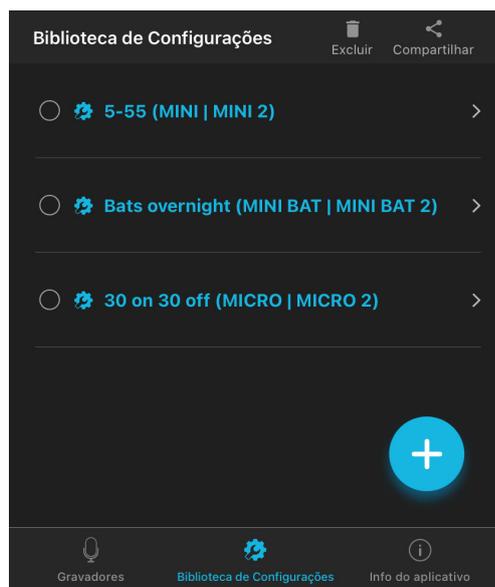
Os intervalos em que os períodos de gravação acústica e ultrassônica se sobrepõem são mostrados em vermelho. O **Song Meter Mini Bat 2** só pode usar um modo de gravação por vez. Durante esses conflitos, o gravador gravará no modo acústico.

7.5. TELA CONFIGURATION LIBRARY (BIBLIOTECA DE CONFIGURAÇÕES)

A tela **Biblioteca de Configurações** pode ser acessada tocando no ícone **Biblioteca de Configurações** na parte inferior central da tela **Gravadores** ou da tela **Informações do Aplicativo**.

A **Biblioteca de Configurações** permite que você armazene, edite e compartilhe arquivos de configuração. Os arquivos de configuração armazenam uma coleção quase completa de configurações para um **Song Meter Mini Bat 2**. Os arquivos de configuração fornecem uma maneira de aplicar consistentemente as mesmas configurações a vários gravadores ou em várias implantações. Consulte [Gerenciar arquivos de configuração \(página 47\)](#) para obter mais informações.⁵

Interface da Biblioteca de Configurações



⁵As configurações **Nome do Gravador** e **Enviar sinalizadores de status Bluetooth?** não podem ser definidas usando um arquivo de configuração. Para alterar essas configurações, você deve [Configurar um gravador emparelhado diretamente \(página 43\)](#).

A barra de informações superior na tela **Biblioteca de Configurações** inclui dois botões:

Excluir	Depois de selecionar uma ou várias configurações da lista, toque nesse botão para excluí-las. Consulte Excluir um arquivo de configuração salvo (página 53) .
Compartilhar	Depois de selecionar uma ou várias configurações da lista, toque nesse botão para compartilhar o arquivo de configuração usando outro aplicativo em seu dispositivo. Consulte Compartilhar um arquivo de configuração salvo (página 54) .

A entrada para cada configuração inclui os seguintes elementos:

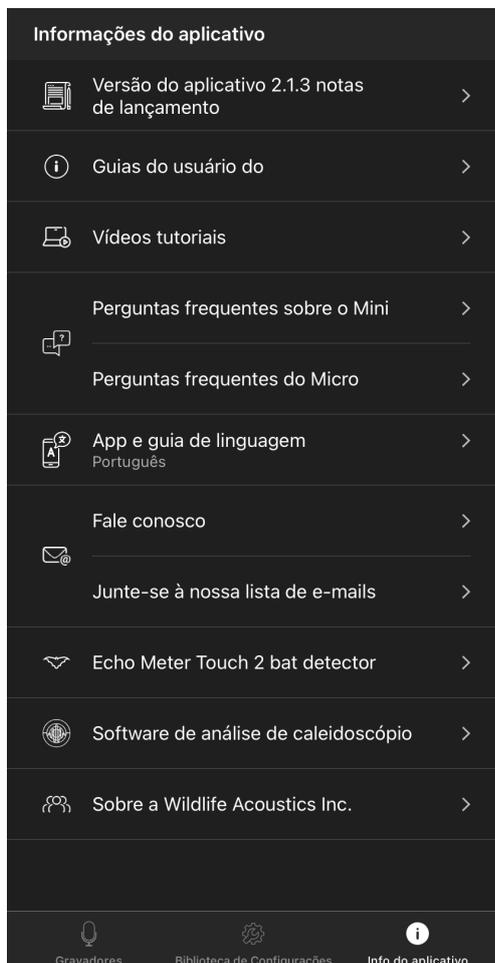
Balão de seleção	Toque nesse balão, no lado esquerdo de cada entrada da lista, para selecionar a configuração para exclusão ou compartilhamento. Você pode selecionar várias configurações ao mesmo tempo.
Nome e modelo da configuração	Este texto exibe o nome de cada configuração, bem como os modelos do Song Meter com os quais ela pode ser usada. Toque nesse texto para editar a configuração. Consulte Editar um arquivo de configuração salvo (página 52)

No canto inferior direito da janela **Biblioteca de Configurações**, há um botão adicional:

+ (Adicionar configuração)	Toque nesse ícone para criar uma nova configuração do zero. Consulte Criar um arquivo de configuração na tela da Biblioteca de Configurações (página 47) .
---------------------------------------	--

Abaixo da interface da própria **Biblioteca de Configurações** estão os botões para acessar [Tela Recorders \(Gravadores\) \(página 88\)](#) e [Tela App Information \(Informações do aplicativo\) \(página 111\)](#).

7.6. TELA APP INFORMATION (INFORMAÇÕES DO APLICATIVO)



A tela **Informações do aplicativo** é acessada tocando no botão **App Info** no canto inferior direito das telas **Gravadores** ou **Biblioteca de Configurações**. Ela contém:

- Informações sobre a versão atual do aplicativo.
- Links para guias do usuário, tutoriais em vídeo e perguntas frequentes sobre gravadores Wildlife Acoustics.
- Configurações de idioma para o aplicativo **Song Meter Configurator**.
- Informações de contato da Wildlife Acoustics.
- Informações sobre outros produtos da Wildlife Acoustics.

Número da versão do aplicativo e notas de lançamento

A versão atual do aplicativo **Song Meter Configurator** está listada. Tocar nessa entrada abre uma tela com notas de lançamento para a versão do aplicativo instalado.

Guias do usuário, tutoriais em vídeo e perguntas frequentes

Os guias do usuário para todas as versões das famílias de gravadores Song Meter Mini e Song Meter Micro podem ser acessados a partir do aplicativo. Esses guias do usuário estão incluídos na instalação do aplicativo e, portanto, podem ser acessados sem uma conexão com a Internet.

As entradas para tutoriais em vídeo e perguntas frequentes abrirão uma janela do navegador em seu dispositivo para mostrar as páginas correspondentes em nosso site. Consulte [Tutoriais em vídeo \(página 130\)](#) e [Perguntas frequentes \(página 131\)](#).

A visualização dessas páginas requer uma conexão com a Internet.

App and Guide Language (Idioma do aplicativo e do guia)

Toque nesse item para alterar o idioma usado pelo aplicativo **Song Meter Configurator** e pelos guias de usuário integrados. Por padrão, o aplicativo usará a configuração do sistema de idiomas do dispositivo iOS ou Android se houver uma tradução para esse idioma. Uma seleção manual desse menu substituirá a configuração padrão.

O aplicativo **Song Meter Configurator** está disponível nos seguintes idiomas:

- Inglês
- Francês
- Espanhol
- Português
- Chinês
- Alemão
- Japonês

Outros links

Fale conosco

Toque nesse item para gerar um e-mail em branco endereçado ao suporte da Wildlife Acoustics, support2024@wildlifeacoustics.com. O envio de um e-mail requer uma conexão ativa com a Internet.

Você também pode entrar em contato com o suporte da Wildlife Acoustics por meio do Formulário de Contato de Suporte em nosso site em wildlifeacoustics.com/support.

Junte-se à nossa lista de e-mails

Abre seu navegador em uma página na qual você pode se juntar à nossa [lista de e-mails](#). Junte-se à nossa lista de e-mails para receber notificações sobre futuras oportunidades de treinamento, boletins importantes de serviços técnicos, webinars, nosso programa de subsídios trimestrais e atualizações de produtos.

Detector de morcegos Echo Meter Touch 2

Abre seu navegador na página do produto do Echo Meter Touch 2, um dispositivo que permite ouvir e gravar ecolocalizações de morcegos em tempo real usando seu smartphone ou tablet. (Compatível com dispositivos Android e iOS que têm uma porta USB-C. Disponível em duas versões: PRO e Standard).

Software de análise de som Kaleidoscope Pro

Abre seu navegador na página do produto Kaleidoscope Pro, nosso software de análise de áudio para desktop.

Sobre a Wildlife Acoustics, Inc.

Exibe uma breve página de informações sobre nós.

8. CONTEÚDO DO CARTÃO SD

Esta seção descreve quais tipos de arquivos o **Song Meter Mini Bat 2** salva em seu cartão SD, como eles são organizados e quais tipos de informações eles contêm.

8.1. NOME DO VOLUME DO CARTÃO SD

A partir da versão 4.4 do firmware, a formatação de um cartão SD usando o **Song Meter Mini Bat 2** renomeia o cartão com os primeiros 11 caracteres do nome do gravador.

Um cartão ainda pode ser usado mesmo que tenha um nome diferente. Se você reformatar o cartão usando o método da SD Association [ferramenta de formatação](#), você pode atribuir um nome personalizado durante o processo de formatação ou usar seu computador para renomear o cartão após a formatação.

8.2. CONVENÇÕES DE NOMES DE ARQUIVOS

Os arquivos salvos pelo **Song Meter Mini Bat 2** usam nomes de arquivo que identificam qual gravador produziu cada arquivo e quando ele foi salvo.

Recorder Name (Nome do gravador)

Arquivos de áudio, arquivos de resumo, arquivos de diagnóstico e arquivos de configuração exportados começam com o Nome do Gravador. Por padrão, o Nome do Gravador é o número de série do gravador, mas isso pode ser alterado no **Editor de Configurações** quando emparelhado com um gravador.

Date and Time (Data e hora)

Os nomes dos arquivos de áudio e de diagnóstico incluem a data e a hora do dia em que cada arquivo foi produzido, de acordo com o fuso horário definido no gravador para essa implantação. Para arquivos de áudio, isso marca a data e a hora do dia em que o arquivo de áudio começou. O formato usado é `YYYYMMDD_hhmmss`.

Por exemplo, um arquivo de áudio chamado `WALDEN_20240601_140505.wav` foi salvo por um gravador com o nome WALDEN e começou a ser gravado em 1º de junho de 2024 às 14:05:05, ou cinco segundos depois das 2:05 PM.

8.3. ORGANIZAÇÃO DO CARTÃO SD

O **Song Meter Mini Bat 2** salva todos os arquivos que não são de áudio no nível superior do cartão SD, o que significa que eles não são colocados em uma pasta dentro do cartão. Esses arquivos que não são de áudio incluem:

- **Arquivo de resumo** ([NOME DO GRAVADOR]_Summary.txt).
- **Arquivo de diagnóstico** ([NOME DO GRAVADOR]_[DATA]_[HORA].minidiags).
- **Arquivos de configuração** ([NOME DO GRAVADOR].miniconfig).

Organização de gravação acústica e ultrassônica

Se o seu **Song Meter Mini Bat 2** foi programado com uma programação que inclui apenas gravação acústica ou somente gravação ultrassônica, todos os arquivos de áudio são salvos em uma pasta chamada `Data`.

Se o seu **Song Meter Mini Bat 2** foi programado com uma programação que inclui gravação acústica e ultrassônica, as gravações ultrassônicas são salvas em uma pasta chamada **Data** e as gravações acústicas são salvas em uma pasta chamada **Data2**.

8.4. ARQUIVOS DE ÁUDIO

Esta seção aborda os tipos de gravações de áudio que o **Song Meter Mini Bat 2** salva no cartão SD e quais metadados estão incluídos nessas gravações.

Arquivos de gravação de espectro total

As gravações acústicas e as ultrassônicas de espectro total são salvas como arquivos **.wav**. Esse é um formato de áudio não compactado que é amplamente suportado em vários tipos de software de reprodução e análise de áudio.

Arquivos de espectro total gravam áudio de todas as frequências até a metade da taxa de amostragem. Os arquivos de áudio mais comuns, como músicas ou gravações de voz, são arquivos de espectro total. Se você abrir um arquivo de espectro completo no Kaleidoscope Pro ou em outro visualizador de espectrograma, poderá ver todos os componentes do arquivo de áudio no espectro de frequência gravado.

Metadados de arquivo WAV

Metadados são informações adicionais incorporadas em cada gravação junto com o áudio gravado. O **Song Meter Mini Bat 2** salva os metadados no [formato GUANO](#) aberto. O software que suporta o formato GUANO pode visualizar esses campos de metadados. O software de análise de som Kaleidoscope Pro pode exibir esses campos com ou sem uma licença paga. Consulte [Campos de metadados GUANO \(página 115\)](#) para obter uma lista dos campos de metadados incluídos nesse formato.

Metadados adicionais

Os arquivos **.wav** de espectro completo incluem metadados adicionais não mostrados nos campos GUANO. Se você abrir uma gravação **.wav** a partir de um **Song Meter Mini Bat 2** no configurador Mini/Micro do desktop, o programa exibirá todas as configurações e parâmetros de programação que foram programados no gravador que produziu a gravação.

Compressão de arquivos WAV de espectro total

Usando o software de análise de som Kaleidoscope Pro, você pode compactar o tamanho dos arquivos **.wav** usando um formato especial chamado W4V. W4V é um formato de compressão desenvolvido pela Wildlife Acoustics especificamente para gravações bioacústicas. Ele foi projetado para reduzir o tamanho do arquivo sem alterar nenhum conteúdo vital da gravação que possa ser usado para identificação de espécies ou tarefas de análise semelhantes. Dependendo das configurações de compactação, os tamanhos dos arquivos podem ser reduzidos em 50 a 75%. Os arquivos compactados em W4V são salvos com uma extensão **.w4v**.

A desvantagem desse formato é que o nível de ruído da gravação aumenta. Dependendo do nível de ruído de fundo da gravação original, esse aumento do nível de ruído pode não ter um efeito prático em sua análise ou até mesmo ser perceptível. No entanto, não é recomendado para aplicações que envolvam medição precisa dos níveis de ruído ambiente.

O Kaleidoscope Pro pode ser usado com ou sem uma licença paga para converter em ambas as direções entre arquivos **.wav** e **.w4v**. Observe que os níveis de ruído aumentados produzidos pela compressão W4V permanecerão se o arquivo for convertido de volta para o formato **.wav**.

Arquivos de gravação Zero-Crossing (Cruzamento Zero)

Quando o **Song Meter Mini Bat 2** formato de gravação **do** for definido para incluir Cruzamento Zero, esses arquivos são salvos com a extensão de arquivo **.zc**.

Os arquivos Cruzamento Zero são muitas vezes menores do que os arquivos de espectro total do mesmo tamanho. Eles se tornaram comuns quando gravar e salvar arquivos de espectro total com as altas taxas de amostragem necessárias para vocalizações de morcegos era uma barreira técnica muito maior. Eles ainda são usados em aplicativos em que minimizar o uso do armazenamento de dados é uma prioridade.

O Cruzamento Zero é um formato mais limitado do que os arquivos **.wav** de espectro total. Os arquivos Cruzamento Zero só podem gravar a frequência mais alta em qualquer momento, e nenhuma informação sobre o volume de um sinal ou qualquer conteúdo harmônico é salva. Quando visualizados em um gráfico de tempo-frequência, os arquivos Cruzamento Zero aparecem apenas como uma série de pontos traçando o componente mais alto em um determinado momento.

Metadados de arquivo com cruzamento zero

Metadados são informações adicionais incorporadas em cada gravação junto com o áudio gravado. O **Song Meter Mini Bat 2** salva os metadados no **formato GUANO** aberto. O software que suporta o formato GUANO pode visualizar esses campos de metadados. O software de análise de som Kaleidoscope Pro pode exibir esses campos com ou sem uma licença paga. Consulte [Campos de metadados GUANO \(página 115\)](#) para obter uma lista dos campos de metadados incluídos nesse formato.

Ao contrário dos arquivos **.wav** de espectro total, os metadados de arquivo Cruzamento Zero não contêm um registro das configurações do **Song Meter Mini Bat 2**.

Conversão entre arquivos Full-Spectrum (Espectro completo) e Zero-Crossing (Cruzamento Zero)

Arquivos de espectro completo podem ser convertidos em arquivos de cruzamento zero usando o software de análise de som Kaleidoscope Pro, com ou sem uma licença paga. Como a conversão de software pode utilizar ferramentas de redução de ruído não disponíveis para o gravador, a conversão de espectro total para cruzamento zero geralmente resulta em arquivos com melhor clareza de sinal e menos ruído do que gravar diretamente no formato de cruzamento zero.

A conversão de arquivos de cruzamento zero em um formato de espectro completo exige a síntese de informações que não estão presentes no arquivo de cruzamento zero original. Embora isso produza arquivos que podem ser ouvidos para fins de demonstração ou educacionais, os arquivos de espectro total resultantes não devem ser usados para identificação de espécies de morcegos.

Campos de metadados GUANO

Arquivos **.wav** de espectro total e arquivos **.zc** com cruzamento zero salvos pelo **Song Meter Mini Bat 2** incluem os seguintes campos GUANO:

- **Firmware version (Versão do firmware):** versão do firmware instalada no gravador no momento da gravação.
- **Length (Duração):** duração do arquivo de áudio em segundos.
- **Loc Position (Posição de localização):** latitude e longitude salvas no gravador no momento da gravação.

- **Make (Fabricação):** fabricante do gravador (Wildlife Acoustics, Inc.).
- **Model (Modelo):** nome do modelo do gravador.
- **Original Filename (Nome do arquivo original):** nome do arquivo da gravação conforme salvo originalmente no cartão SD pelo **Song Meter Mini Bat 2**. Esse campo de metadados permanecerá mesmo se o nome do arquivo for editado posteriormente.
- **Samplerate (Taxa de amostragem)⁶:** Taxa de amostragem da gravação em hertz, conforme definido em [Tela Acoustic Settings \(Configurações acústicas\) \(página 60\)](#) ou [Tela Ultrasonic Settings \(Configurações ultrassônicas\) \(página 57\)](#) do gravador.
- **Serial (Série):** número de série do gravador.
- **Temperature Int (Temperatura interna):** leitura do sensor de temperatura interna do gravador em graus Celsius no momento da gravação.
- **Timestamp (Carimbo de Tempo):** data e hora em que a gravação começou. Esse campo também salva o deslocamento UTC que foi definido na [Tela Location and Time Zone \(Localização e fuso horário\) \(página 98\)](#) do gravador.
- **WA|Song Meter|Configurações de áudio:** conjunto de configurações de áudio usadas pelo gravador:
 - **rate (taxa)⁶:** dobro do valor dos metadados de **Samplerate (taxa de amostragem)**.
 - **gain (ganho):** configuração de ganho usada pelo gravador, em decibéis, conforme definido na [Tela Acoustic Settings \(Configurações acústicas\) \(página 60\)](#) ou [Tela Ultrasonic Settings \(Configurações ultrassônicas\) \(página 57\)](#) do gravador.

As configurações a seguir estão incluídas somente para gravações feitas no modo ultrassônico com disparo:

- **trig window (janela de disparo):** registra o valor da configuração da [Trigger Window \(Janela de disparo\) \(página 59\)](#), em segundos.
- **trig max len (duração máxima de disparo):** registra o valor da configuração da [Maximum Recording Length \(Duração Máxima de Gravação\) \(página 59\)](#), em segundos.
- **trig min freq (frequência mínima de disparo):** registra o valor da [Minimum Trigger Frequency \(Frequência mínima de disparo\) \(página 59\)](#), em hertz.
- **trig max freq (frequência máxima de disparo):** registra a frequência máxima, em hertz, que acionará o **Song Meter Mini Bat 2** para iniciar a gravação.
Na versão 4.2 e anterior do firmware, esse valor não era ajustável, estava bloqueado em 128.000.
Na versão 4.3 e posterior do firmware, esse valor é igual à metade do parâmetro **Taxa de amostragem de espectro total**.⁷
- **duração mínima de disparo:** não ajustável. Define a duração mínima, em milissegundos, de um sinal ultrassônico que é contado como um pulso de morcego. Quando **Salvar arquivos de ruído?** está habilitado, esse valor é definido como zero.
- **duração máxima de disparo:** não ajustável. Define a duração máxima, em milissegundos, de um sinal ultrassônico que é contado como um pulso de morcego. Quando **Salvar arquivos de ruído?** está habilitado, esse valor é definido como zero.
- **WA|Song Meter|Prefixo:** nome personalizado do gravador para o **Song Meter Mini Bat 2**.

⁶Somente gravações de espectro total.

⁷Isso se aplica mesmo durante a gravação de cruzamento zero. O parâmetro **frequência máxima de disparo** será igual à metade do valor da **taxa de amostragem de espectro total** quando a gravação de espectro total foi ativada pela última vez.

8.5. ARQUIVO DE RESUMO

Sempre que o **Song Meter Mini Bat 2** executa uma programação de gravação, ele grava um registro em execução de informações básicas de status em um arquivo de texto resumido em seu cartão SD. O nome desse arquivo está formatado como **[NOME DO GRAVADOR]_Summary.txt**.

Uma nova linha é gravada no arquivo de resumo a cada minuto em que o **Song Meter Mini Bat 2** está ligado e gravando ou monitorando no modo ultrassônico com disparo. Cada linha de texto é dividida por vírgulas em campos de dados, com cabeçalhos de coluna listados na primeira linha do arquivo. O arquivo de resumo pode ser convertido em um arquivo de valores separados por vírgula (.csv) e importado para um processador de planilhas.



DICA

Em todo o arquivo de resumo, você pode ver a linha do cabeçalho (normalmente a primeira linha do arquivo) se repetir. Cada instância da linha do cabeçalho indica que o gravador foi ligado e começou a executar sua programação. Isso pode ocorrer se o gravador for desligado manualmente e ligado novamente, se as baterias falharem momentaneamente ao atingirem o fim de sua vida útil ou se o gravador for reinicializado em resposta a algum outro problema.

Colunas do arquivo de resumo

O arquivo de resumo inclui os seguintes dados, organizados em colunas separadas por vírgulas:

DATE (DATA)	Indica a data em que cada linha foi gravada no arquivo de resumo.
TIME (HORÁRIO)	Indica o horário do dia em que cada linha foi gravada no arquivo de resumo.
LAT (LATITUDE)	Indica o valor numérico da coordenada de latitude salva na Tela Location and Time Zone (Localização e fuso horário) (página 98) do gravador.
NS (Norte/Sul)	Indica se a coordenada de latitude está ao norte ou ao sul do equador. Um valor N indica uma latitude norte e um valor S indica uma latitude sul.
LON (LONGITUDE)	Indica o valor numérico da coordenada de longitude salva na Tela Location and Time Zone (Localização e fuso horário) (página 98) do gravador.
EW (LESTE/OESTE)	Indica se a coordenada de longitude está a leste ou oeste do meridiano principal. Um valor E indica uma longitude leste e um valor W indica uma longitude oeste.
POWER(V) (ENERGIA)	Indica a tensão medida das baterias do Song Meter Mini Bat 2 , em volts.
TEMP(C) (TEMPERATURA)	Indica a temperatura medida pelo sensor de temperatura interno do Song Meter Mini Bat 2 , em graus Celsius. Como esse sensor está localizado dentro do gabinete do gravador, sua leitura pode se desviar significativamente da temperatura ambiente.

#FSFILES	Indica o número de arquivos .wav de espectro total que terminaram a gravação durante o minuto anterior.
#ZCFILES	Indica o número de arquivos .zc com cruzamento zero que foram salvos durante o minuto anterior.
#SCRUBBED	Usado somente durante a gravação ultrassônica com disparo. No minuto anterior, indica o número de vezes que o gravador foi acionado por um som que foi considerado não ser um grito de morcego e o arquivo de áudio resultante foi descartado. Isso só ocorre quando a configuração Save Noise Files? (Salvar arquivos de ruído?) (página 60) está desativada.

8.6. ARQUIVOS DE DIAGNÓSTICO

Os arquivos de diagnóstico são nomeados com o formato **[NOME DO GRAVADOR]_[DATA]_[HORA].minidiags**. Esses arquivos salvam uma cópia das configurações do gravador, bem como informações adicionais de status e um registro do que o gravador estava fazendo antes da geração do arquivo de diagnóstico.

A maioria dessas informações só é visível usando ferramentas especiais que a equipe de suporte e os engenheiros da Wildlife Acoustics usam durante a solução de problemas, mas você pode ver as configurações que foram usadas pelo gravador abrindo um arquivo **.minidiags** no [software configurador Mini/Micro](#) para desktop.

Os arquivos de diagnóstico podem ser salvos no cartão SD do gravador ou gerados pelo aplicativo **Song Meter Configurator** em algumas circunstâncias.

Geração manual de diagnósticos

Um arquivo de diagnóstico pode ser salvo manualmente no cartão SD usando a **FUNCTION (FUNÇÃO)** no painel principal do **Song Meter Mini Bat 2**. Consulte [Exportar o arquivo de diagnóstico para um cartão SD usando os controles físicos do gravador](#) (página 129) para obter instruções sobre esse procedimento.

Também é possível exportar um arquivo de diagnóstico do aplicativo **Song Meter Configurator** diretamente para um e-mail de saída, sem salvar o arquivo no cartão SD. Consulte [Enviar diagnóstico por e-mail para a Wildlife Acoustics](#) (página 128) para obter as instruções completas.

Geralmente, não é necessário exportar manualmente um arquivo de diagnóstico, a menos que um representante do suporte da Wildlife Acoustics solicite um. Para alguns tipos de solução de problemas, um arquivo de diagnóstico pode ajudar a identificar certos problemas, mas geralmente um arquivo de diagnóstico só é útil quando o suporte entende o contexto mais amplo do problema que você possa estar vendo.

Geração automática de diagnósticos

Se ocorrer uma reinicialização repentina do **Song Meter Mini Bat 2**, ele salvará um arquivo de diagnóstico no cartão SD assim que for ligado. A data e a hora no nome do arquivo **.minidiags** indicam a hora em que o arquivo foi gerado.

Às vezes, as reinicializações e os arquivos de diagnóstico que elas produzem podem indicar um problema persistente com o **Song Meter Mini Bat 2**. No entanto, existem várias causas comuns que geram arquivos de diagnóstico automático que não indicam necessariamente um problema persistente com seu gravador, incluindo:

- **Reinicialização forçada manual**

Se você retirar as baterias do gravador sem colocar a chave **ON/OFF** em **OFF** (desligado) e, em seguida, reinseri-las rapidamente, o **Song Meter Mini Bat 2** interpretará isso como uma reinicialização inesperada e gerará um arquivo de diagnóstico.

• **Baterias fracas**

Se as baterias forem usadas em toda a sua vida útil, elas podem chegar a um ponto em que mal conseguem manter o **Song Meter Mini Bat 2** ligado. Nesse ponto, pequenas flutuações no consumo de energia podem fazer com que a tensão da bateria caia, fazendo com que o gravador desligue inesperadamente.

O **Song Meter Mini Bat 2** tentará se desligar de forma limpa antes que as baterias cheguem a esse ponto, mas esse desligamento é baseado no comportamento típico das baterias de íons de lítio 18650 e das baterias AA alcalinas. Se você usar tipos alternativos de bateria, como baterias AA NiMH ou Energizer® Ultimate Lithium™, o gravador terá maior probabilidade de gerar arquivos de diagnóstico no final da vida útil das baterias.

8.7. ANÁLISE DE SUAS GRAVAÇÕES

As gravações produzidas pelo **Song Meter Mini Bat 2** são compatíveis com o software de análise de som Kaleidoscope Pro da Wildlife Acoustics e com uma ampla variedade de outros softwares de análise, processamento e edição de áudio.



Kaleidoscope Lite

O Kaleidoscope Lite é a versão gratuita do nosso software profissional de análise de som, o Kaleidoscope Pro. No Kaleidoscope Lite, você pode realizar muitas funções úteis com suas gravações:

- Separar sons distintos dos períodos de silêncio. Gerar uma tabela de ocorrências de som e adicionar notas em cada entrada de som.
- Visualizar suas gravações como espectrogramas.
- Ouvir suas gravações com opções para alterar o tom de reprodução e filtragem de passagem de banda.
- Converter gravações entre formatos.

Kaleidoscope Lite e Kaleidoscope Pro são o mesmo software, que pode ser baixado gratuitamente em nosso site: wildlifeacoustics.com/account/downloads. Por padrão, somente os recursos do Kaleidoscope Lite estão habilitados e você pode usar o software pelo tempo que quiser. Você pode encontrar tutoriais em vídeo sobre os recursos disponíveis no Kaleidoscope Lite em nosso [site](#).

Kaleidoscope Pro

O software de análise de som Kaleidoscope Pro permite que você classifique, rotule e identifique rapidamente cantos de pássaros, coaxar de sapos, ecolocalizações de morcegos e muito mais em semanas, meses ou até anos de gravações. Esteja você realizando inventário de espécies, levantamentos de presença/ausência, detecção de espécies ameaçadas ou monitoramento da integridade do habitat, o Kaleidoscope Pro minimiza significativamente o tempo necessário para encontrar o que você está procurando. Faça o download na [página de downloads](#) do nosso site e solicite um teste de duas semanas do conjunto completo de recursos na [página de teste do Kaleidoscope Pro](#).

Software de terceiros

O **Song Meter Mini Bat 2** cria arquivos **.wav** padrão e arquivos de cruzamento zero (**.zc**). Muitos tipos de software de análise e edição de áudio suportam arquivos **.wav**, mas observe que nem todos os softwares de áudio suportam as altas taxas de amostragem necessárias para gravações ultrassônicas de espectro total. Os arquivos de cruzamento zero geralmente são suportados pelo software de análise de chamadas de morcegos.

9. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A seguir está uma lista de sintomas de problemas comuns e instruções para resolvê-los. Se as etapas sugeridas não resolverem o problema, entre em contato com o suporte da Wildlife Acoustics para obter mais assistência (consulte [Entrar em contato com o suporte da Wildlife Acoustics \(página 131\)](#)).

9.1. O GRAVADOR NÃO LIGA

Se o seu **Song Meter Mini Bat 2** parece não responder, há algumas coisas que deve verificar para confirmar a causa e tentar algumas soluções comuns:

1. Verifique se todas as baterias instaladas são novas ou recém-carregadas e instaladas corretamente.
A versão AA do **Song Meter Mini Bat 2** deve ter quatro ou oito baterias AA instaladas. Se estiver usando apenas quatro baterias, todas elas devem ser instaladas na mesma bandeja de baterias. Dividir quatro baterias entre as duas bandejas resultará em falta de energia. A bandeja da bateria AA pode ter um ajuste muito apertado. É possível que uma bateria seja mantida no lugar pela bandeja sem entrar em contato com o contato positivo. Certifique-se de que cada bateria esteja em contato com a mola na extremidade negativa e com o contato de metal na extremidade positiva.
2. Verifique se a chave **ON/OFF** está na posição **ON** (ligado).
3. Pressione o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** várias vezes e verifique se algum dos LEDs **FUNCTION** acendem.

Se algum dos LEDs acender em resposta ao pressionamento do botão, o gravador está recebendo energia. Tente emparelhar o gravador com o aplicativo **Song Meter Configurator** (consulte [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#)). Se o seu gravador não for exibido na tela **Gravadores** do aplicativo, consulte [O aplicativo não está recebendo atualizações de status \(página 121\)](#).

Se nenhum dos LEDs **FUNCTION (FUNÇÃO)** acender, o **Song Meter Mini Bat 2** pode precisar de reparo. Entre em contato com o suporte da Wildlife Acoustics para obter mais assistência (consulte [Entrar em contato com o suporte da Wildlife Acoustics \(página 131\)](#)).

9.2. O APLICATIVO NÃO ESTÁ RECEBENDO ATUALIZAÇÕES DE STATUS

Se o seu **Song Meter Mini Bat 2** não aparecer na tela **Gravadores** **Song Meter Configurator do aplicativo** ou se o aplicativo não estiver recebendo atualizações de status do gravador várias vezes por minuto, há várias causas possíveis para verificar.

1. Confirme se o **Song Meter Mini Bat 2** está ligado e se pressionar o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** faz com que um ou mais LEDs **FUNCTION (FUNÇÃO)** acendam.
Consulte [O gravador não liga \(página 121\)](#) para obter mais informações.



NOTA

Se as baterias instaladas estiverem quase descarregadas, é possível que o gravador tenha energia suficiente para mostrar a atividade do LED, mas não energia suficiente para se comunicar por Bluetooth.

Verifique se todas as baterias instaladas estão em boas condições.

2. **Ative o Bluetooth®** nas configurações do seu dispositivo móvel.
No iOS ou Android, abra o aplicativo de **Configurações** e selecione a página **Bluetooth** para ativar ou desativar o Bluetooth.
3. Se estiver usando um dispositivo Android, certifique-se de que a Localização esteja ativada nas configurações do seu dispositivo.
Consulte esse [artigo de suporte do Google](#) para obter instruções sobre como ativar a Localização.
4. Verifique se o aplicativo **Song Meter Configurator** está com todas as permissões solicitadas habilitadas.
 - No iOS:
 - a. Abra o aplicativo **Configurações**.
 - b. Toque em **Song Meter** para abrir a página de configurações do aplicativo Song Meter. As permissões podem ser alternadas nessa página.
 - No Android:
 - a. Abra o aplicativo **Configurações**.
 - b. Toque em **Aplicativos**.
 - c. Toque no aplicativo **Song Meter**.
 - d. Toque em **Permissões**.
 - e. Ative todas as permissões nessa página.



IMPORTANTE

Em alguns dispositivos, as conexões GPS e Bluetooth são gerenciadas pelo mesmo componente de hardware, portanto, o aplicativo Song Meter deve ter acesso às permissões de localização para usar o Bluetooth.

5. Se conseguir emparelhar com o gravador, verifique se a configuração **Enviar sinalizadores de status Bluetooth?** está ativada. Se essa configuração estiver desativada, o **Song Meter Mini Bat 2** não atualizará seu status no aplicativo **Song Meter Configurator**, a menos que o gravador e o aplicativo estejam emparelhados.

Se o gravador aparecer na tela **Gravadores** com um status atualizado, mas você não conseguir emparelhar e configurar o gravador, consulte [Não é possível emparelhar o aplicativo com o gravador \(página 123\)](#).

Se o gravador ainda não aparecer na tela **Gravadores** ou se o aplicativo não receber informações de status atualizadas do gravador, talvez o seu **Song Meter Mini Bat 2** precise ser reparado. Entre em contato com o suporte da Wildlife Acoustics para obter mais assistência na solução de problemas e para agendar um reparo, se necessário (consulte [Entrar em contato com o suporte da Wildlife Acoustics \(página 131\)](#)).

9.3. NÃO É POSSÍVEL EMPARELHAR O APLICATIVO COM O GRAVADOR

Se não conseguir emparelhar o aplicativo **Song Meter Configurator** com o **Song Meter Mini Bat 2**, primeiro verifique o seguinte:

1. Confirme se o **Song Meter Mini Bat 2** está ligado e se pressionar o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** faz com que um ou mais LEDs **FUNCTION (FUNÇÃO)** acendam. Consulte [O gravador não liga \(página 121\)](#) para obter mais informações.



NOTA

Se as baterias instaladas estiverem quase descarregadas, é possível que o gravador tenha energia suficiente para mostrar a atividade do LED, mas não energia suficiente para se comunicar por Bluetooth.

Verifique se todas as baterias instaladas estão em boas condições.

2. Confirme se o **Song Meter Mini Bat 2** aparece na tela **Gravadores** do aplicativo e se o aplicativo está recebendo atualizações de status do gravador várias vezes por minuto. Consulte [O aplicativo não está recebendo atualizações de status \(página 121\)](#) se esse não for o caso.

Se o **Song Meter Mini Bat 2** estiver ligado com baterias novas e estiver enviando atualizações de status regulares para o aplicativo **Song Meter Configurator**, mas o processo de emparelhamento falhar de forma consistente, siga as etapas a seguir:

1. Se estiver usando baterias descartáveis, verifique se elas são novas. Se estiver usando baterias recarregáveis, verifique se elas foram carregadas recentemente até a capacidade total.
2. Na tela **Gravadores**, toque no ícone **Status** do gravador para abrir a tela **Status**.
3. Sob o rótulo **NÍVEL DE BATERIA**, passe a chave seletora **%/V** para **V**.
4. Verifique se o nível de tensão está suficientemente alto. Abaixo estão as leituras **aproximadas** da tensão para baterias novas ou totalmente carregadas de vários tipos comuns.

- **AA alcalina:** 6,4 V
- **AA NiMH:** 5,8 V
- **AA Energizer® Ultimate Lithium™:** 6,7 V
- **Íons de lítio 18650:** 4,2 V

Se a leitura de baterias novas ou totalmente carregadas apresentarem consistentemente valores significativamente abaixo desses valores, entre em contato com o suporte da Wildlife Acoustics para obter ajuda no diagnóstico de possíveis problemas com suas baterias ou com o **Song Meter Mini Bat 2**. Consulte [Entrar em contato com o suporte da Wildlife Acoustics \(página 131\)](#).

5. Verifique o valor da **VERSÃO DO FIRMWARE** listado na parte inferior da tela **Status**. Certifique-se de que a versão listada corresponda à versão mais recente em [wildlifeacoustics.com](#) (consulte [Baixar as atualizações de firmware \(página 130\)](#)). Se isso não acontecer, consulte [Carregar uma configuração em um gravador emparelhado a partir de um cartão SD \(página 45\)](#).

Se ainda não conseguir emparelhar com o seu **Song Meter Mini Bat 2** depois de seguir essas etapas, seu gravador pode precisar de reparo. Entre em contato com o suporte da Wildlife

Acoustics para obter mais assistência na solução de problemas e para agendar um reparo, se necessário (consulte [Entrar em contato com o suporte da Wildlife Acoustics \(página 131\)](#)).

9.4. MENSAGENS DE ERRO DO CARTÃO SD

Essas mensagens de erro podem aparecer na tela **Status** do gravador, no painel **INFORMAÇÕES DE ARMAZENAMENTO**.

- **NO SD CARD**: nenhum cartão SD foi detectado.
- **SD CARD FULL**: o cartão de memória foi detectado e está cheio.
- **SD WRITE PROTECTED**: o cartão de memória está protegido contra gravação.
- **SD CARD ERROR**: o cartão foi detectado, mas não está funcionando.
- **SD CARD BAD FORMAT**: o formato do cartão não foi reconhecido ou está corrompido.
- **SD CARD DIRTY**: indica que o cartão foi interrompido no meio da gravação e o gravador não pode gravar no cartão até que esse status seja resolvido.
Consulte [SD Card Dirty \(Cartão SD sujo\) \(página 126\)](#) abaixo para obter mais detalhes.

Dicas gerais de solução de problemas do cartão SD

Se encontrar algum problema com um cartão SD, recomendamos fazer o backup de todos os dados importantes e depois reformatar o cartão primeiro.

1. Se souber que o cartão não contém nenhum dado que você precise salvar, reformate o cartão (consulte [Formatação do cartão SD \(página 31\)](#)).
A formatação do cartão apaga todos os dados do cartão e o redefine para um estado em branco. Recomendamos formatar o cartão antes de cada implantação para evitar erros comuns durante a gravação.
2. Se o cartão puder conter os dados de que você precisa, como gravações de uma implantação que acabou de ser concluída, conecte o cartão a um computador. Se conseguir acessar os dados, copie-os para outro local (como a unidade interna do seu computador) e reformate o cartão (consulte [Formatação do cartão SD \(página 31\)](#)).

Sempre certifique-se de ejetar corretamente o cartão do sistema operacional do seu computador antes de removê-lo fisicamente. Não ejetar o cartão de acordo com essas instruções pode fazer com que o **Song Meter Mini Bat 2** exiba mensagens de erro.

- No Windows, consulte esse [artigo de suporte da Microsoft](#) sobre como remover hardware com segurança (incluindo cartões SD).
- No macOS, consulte esse [artigo de suporte da Apple](#) sobre como ejetar cartões SD.

No SD Card (Sem cartão SD)

Se essa mensagem de erro for exibida, verifique se o cartão SD está totalmente inserido no slot de cartão do **Song Meter Mini Bat 2**. Para engatar adequadamente o mecanismo de mola do slot, pressione o cartão totalmente no slot para inseri-lo e, em seguida, pressione-o novamente, e a mola ejetará o cartão do slot.

Se a mensagem de erro persistir, tente usar um cartão diferente com o mesmo gravador ou o mesmo cartão com um gravador diferente, se você tiver vários. Isso ajudará a determinar se há um problema subjacente com o cartão ou com o slot de cartão SD do **Song Meter Mini Bat 2**.

SD Card Full (Cartão SD cheio)

Essa mensagem significa que não há espaço disponível suficiente no cartão para o **Song Meter Mini Bat 2** salvar mais arquivos de áudio no cartão.

Se essa mensagem for exibida mesmo que o cartão pareça não estar cheio quando visualizado em um computador, isso pode significar que o cartão não foi formatado corretamente desde a última vez em que foi usado.

Se excluir arquivos do seu computador movendo-os para a lixeira, mas não reformatar o cartão, a estrutura do cartão ainda será afetada pelos arquivos excluídos e o **Song Meter Mini Bat 2** não conseguirá usar esse espaço. A formatação do cartão SD exclui todos os arquivos e redefine a estrutura do cartão.

SD Write-Protected (SD protegido contra gravação)

Essa mensagem de erro indica que o cartão SD está com a chave Write Protect (proteção contra gravação) ativada. Esse é uma chave física na borda esquerda do cartão quando a etiqueta frontal está voltada para o visualizador. Quando a chave está na posição inferior, "bloqueada", ela ativa uma chave no cartão SD que impede que o dispositivo conectado altere o conteúdo do cartão. No caso do **Song Meter Mini Bat 2**, isso significa que o gravador não pode salvar nenhum arquivo novo no cartão, nem reformatar o cartão.

Se esse erro aparecer, verifique se a chave Write Protect (proteção contra gravação) do cartão está na posição destravada e se não há detritos presos ao cartão ou presos no compartimento do cartão que possam estar acionando falsamente a chave dentro do slot do cartão.



NOTA

A chave Write Protect não afeta os componentes eletrônicos do cartão em si. Em vez disso, ela funciona pressionando um contato no slot do cartão SD quando a chave está na posição bloqueada. Se algum objeto estranho pressionar esse contato, é como se a chave Write Protect estivesse na posição bloqueada.

SD Card Error (Erro de cartão SD)

Essa mensagem pode indicar vários tipos diferentes de erros de cartão. Como primeira etapa, consulte [Dicas gerais de solução de problemas do cartão SD \(página 124\)](#). Verifique se um computador também exibe uma mensagem de erro ao tentar visualizar o conteúdo do cartão, pois isso pode indicar um problema com o próprio cartão.

Se vários cartões SD diferentes exibirem consistentemente essa mensagem de erro em um determinado **Song Meter Mini Bat 2**, mas não em outros gravadores ou computadores, isso pode indicar um problema com o próprio **Song Meter Mini Bat 2**. Entre em contato com o suporte da Wildlife Acoustics para obter mais assistência no diagnóstico do problema (consulte [Entrar em contato com o suporte da Wildlife Acoustics \(página 131\)](#)).

SD Card Bad Format (Formato incorreto do cartão SD)

Isso indica que o cartão não está formatado corretamente. O **Song Meter Mini Bat 2** aceita cartões que tenham um dos dois sistemas de arquivos específicos, dependendo do tamanho do cartão:

- Para cartões SDHC, que variam em tamanho de 4 GB a 32 GB, o sistema de arquivos deve ser FAT32.
- Para cartões SDXC, que variam em tamanho de 64 GB a 2 TB, o sistema de arquivos deve ser exFAT.

Sempre que o **Song Meter Mini Bat 2** formatar um cartão (consulte [Formatação do cartão SD \(página 31\)](#)), ele aplica o sistema de arquivos listado acima para o tamanho do cartão SD. No

entanto, é possível aplicar outros sistemas de arquivos a cartões SD que não correspondam a essas convenções usando ferramentas de formatação de software em um computador.

Por exemplo, é possível aplicar a formatação FAT32 a um cartão maior que 32 GB. Fazer isso não é recomendado e fará com que essa mensagem de erro apareça e impeça que o **Song Meter Mini Bat 2** use o cartão. Em alguns casos, pode até causar erros que persistem depois que o **Song Meter Mini Bat 2** tenta reformatar o cartão.

Se um cartão SD tiver sido formatado em um sistema de arquivos que não corresponda às convenções listadas acima, use a [ferramenta de formatação](#) gratuita da SD Association para aplicar uma "Formatação Rápida" ao cartão.

SD Card Dirty (Cartão SD sujo)

Essa mensagem de erro geralmente aparece depois que o **Song Meter Mini Bat 2** é interrompido no meio da gravação no cartão SD. A causa mais comum dessa mensagem, de longe, é que as baterias do gravador chegaram ao fim de sua vida útil e o gravador ficou sem energia.



IMPORTANTE

Na grande maioria dos casos, a mensagem "Cartão SD sujo" não indica um problema sério ou incomum com o cartão SD ou no **Song Meter Mini Bat 2**, nem indica a perda de dados gravados antes da ocorrência do erro.

Conectar o cartão a um computador macOS ou Windows e ejetar o cartão antes de removê-lo geralmente é suficiente para limpar o bit sujo (consulte [Dicas gerais de solução de problemas do cartão SD \(página 124\)](#)). A reformatação do cartão também limpará o bit sujo, mas primeiro faça backup de todos os dados do cartão para o computador!

O cartão SD rotulado como "sujo" se refere a um mecanismo de segurança chamado "bit sujo" usado por cartões SD e outros sistemas de armazenamento de dados. Se o **Song Meter Mini Bat 2** perder energia ou sua conexão com o cartão SD no meio de determinadas operações, o "bit sujo" serve como um marcador dessa interrupção.

Continuar gravando dados em um cartão que foi interrompido no meio desse tipo de operação pode causar corrupção que pode afetar todos os dados salvos anteriormente no cartão. Quando o **Song Meter Mini Bat 2** detecta que o cartão SD está marcado com um bit sujo, ele deixa de gravar no cartão para evitar graves danos aos dados. Todos os dados salvos no cartão antes do bit sujo ser gerado serão retidos.

9.5. RESTORE RECORDER TO FACTORY DEFAULTS (RESTAURAR GRAVADOR PARA OS PADRÕES DE FÁBRICA)

O **Song Meter Mini Bat 2** pode ser redefinido para as configurações padrão de fábrica. Isso não redefine o relógio interno do gravador, mas redefine sua configuração de fuso horário para o Tempo Universal Coordenado (UTC).

Consulte [Referência de configurações \(página 57\)](#) para obter uma descrição de cada configuração e seu valor padrão.

A configuração de localização padrão é 0° de latitude e 0° de longitude, e o fuso horário padrão é UTC + 00:00, equivalente ao Horário de Greenwich (GMT).

A programação padrão é a predefinida: **Gravar morcegos 24 horas por dia (sujeita a ativação)**.

Restaurar os padrões de fábrica usando o aplicativo Song Meter Configurator

Para restaurar as configurações padrão de fábrica em um gravador emparelhado usando o aplicativo **Song Meter Configurator**:

1. Instale baterias novas ou recém-carregadas no **Song Meter Mini Bat 2**.
2. No aplicativo **Song Meter Configurator**, abra o menu **Utilitários**:
 - a. [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#). Os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** aparecerão ao lado do nome do gravador.
 - b. Toque no ícone **Configurar** para o **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado na tela **Gravadores**.
 - c. Toque no ícone **Utilitários** no canto superior direito do **Editor de Configurações**.
3. No menu **Utilitários**, toque em **Restaurar padrões de fábrica**. Uma mensagem de confirmação perguntará se você tem certeza de que deseja restaurar as configurações padrão.
4. Toque em **OK** para confirmar.

Um indicador de atividade **RESETTING** aparecerá, seguido por uma mensagem de confirmação.

Restaurar os padrões de fábrica usando os controles físicos do gravador

Você pode restaurar o **Song Meter Mini Bat 2** para as configurações padrão de fábrica usando o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** no painel de controle do gravador.

1. Instale baterias novas ou recém-carregadas no **Song Meter Mini Bat 2**.
2. Toque no botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** várias vezes. Um LED verde percorrerá as quatro posições para destacar a função selecionada.
3. Quando a função desejada estiver destacada, pressione e segure o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** por três segundos.
4. Quando o LED destacado começar a piscar em verde, solte o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)**.

Todos os quatro LEDs piscarão em verde para indicar que o **Song Meter Mini Bat 2** foi redefinido para os padrões de fábrica.

9.6. EXPORTAR ARQUIVOS DE DIAGNÓSTICO

O Song Meter Mini Bat 2 pode gerar arquivos de diagnóstico que registram os resultados dos testes internos, bem como um registro dos processos internos do gravador antes da geração do arquivo de diagnóstico. Os arquivos de diagnóstico são gerados automaticamente quando o gravador é reiniciado e podem ser gerados manualmente.



NOTA

Os arquivos de diagnóstico que foram gerados automaticamente não indicam necessariamente um problema sério com o gravador. Consulte [Arquivos de diagnóstico \(página 118\)](#) para obter uma descrição das causas comuns de arquivos de diagnóstico automático que não estão relacionados ao mau funcionamento do hardware.

Em geral, recomendamos enviar apenas um arquivo de diagnóstico para o suporte da Wildlife Acoustics se um representante de suporte solicitar. Um arquivo de diagnóstico por si só não é suficiente para identificar problemas que você possa estar enfrentando com seu gravador; sua própria descrição do problema é o melhor lugar para começar. Um representante de suporte pode pedir para ver um arquivo de diagnóstico depois de entender o contexto do problema. Consulte [Entrar em contato com o suporte da Wildlife Acoustics \(página 131\)](#).

Enviar diagnóstico por e-mail para a Wildlife Acoustics

Usando o aplicativo **Song Meter Configurator**, é possível gerar um arquivo de diagnóstico a partir de um **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado e enviá-lo ao suporte da Wildlife Acoustics por e-mail.



NOTA

Você deve ter o aplicativo de e-mail incorporado do seu dispositivo móvel configurado corretamente para enviar um arquivo de diagnóstico usando esse método.

1. Instale baterias novas ou recém-carregadas no **Song Meter Mini Bat 2**.
2. No aplicativo **Song Meter Configurator**, abra o menu **Utilitários**:
 - a. [Emparelhe o gravador com o aplicativo Song Meter Configurator \(página 29\)](#). Os ícones **Configurar** e **Desemparelhar** aparecerão ao lado do nome do gravador.
 - b. Toque no ícone **Configurar** para o **Song Meter Mini Bat 2** emparelhado na tela **Gravadores**.
 - c. Toque no ícone **Utilitários** no canto superior direito do **Editor de Configurações**.
3. No menu **Utilitários**, toque em **Enviar diagnóstico por e-mail para a Wildlife Acoustics**. Um indicador de atividade **Carregando...** aparece na tela e o LED **Diagnósticos** do gravador piscará em verde. Isso normalmente dura mais de 30 segundos.

A interface de e-mail do seu dispositivo móvel gerará uma nova mensagem endereçada a support2024@wildlifeacoustics.com com o arquivo de diagnóstico anexado.

4. Na mensagem endereçada ao suporte da Wildlife Acoustics, adicione uma mensagem para fornecer contexto ao arquivo de diagnóstico. Quais problemas você está enfrentando com o gravador? Quais etapas de solução de problemas você já tentou (consulte [Solução de problemas \(página 121\)](#))?
5. Se o arquivo de diagnóstico estiver relacionado a um caso em andamento com o suporte da Wildlife Acoustics, adicione o **Case Number (Número do Caso)** à linha de assunto da mensagem.

6. Toque em **Enviar**.

Exportar o arquivo de diagnóstico para um cartão SD usando os controles físicos do gravador

Esse procedimento exporta dois arquivos para o cartão SD do Song Meter Mini Bat 2:

- **Arquivo de diagnóstico:** [NOME DO GRAVADOR]_[DATA]_[HORA].minidiags
- **Arquivo de configuração:** [NOME DO GRAVADOR].miniconfig
Esse é um arquivo contendo todas as configurações do gravador. Consulte [Gerenciar arquivos de configuração \(página 47\)](#) para obter mais informações sobre como esse arquivo pode ser usado.

1. Instale baterias novas ou totalmente carregadas e configure a chave **ON/OFF** para **ON** (ligado).
2. Pressione o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** uma vez.
O LED **Diags (Diagnósticos)** ficará destacado em verde e os outros três LEDs ficarão apagados.
3. Pressione e segure o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)** por três segundos.
4. Quando o LED **Diags (Diagnósticos)** começar a piscar em verde, solte o botão **FUNCTION (FUNÇÃO)**.

Todos os quatro LEDs piscarão em verde três vezes para indicar que os arquivos **.minidiags** e **.miniconfig** foram salvos no cartão SD.

Se todos os quatro LEDs piscarem em vermelho seis vezes, isso significa que um erro impediu o gravador de salvar esses dois arquivos. Se isso acontecer, verifique se o cartão SD tem espaço disponível e não exibe mensagens de erro na tela **Status** do gravador (consulte [Tela Status \(página 90\)](#)).

10. RECURSOS ÚTEIS

10.1. ONDE ENCONTRAR ESTE GUIA DO USUÁRIO

Este guia do usuário foi publicado em vários locais:

- Visualize um PDF em seu navegador ou faça o download em seu dispositivo em www.wildlifeacoustics.com/resources/user-guides.
- No aplicativo **Song Meter Configurator**, abra **Informações do Aplicativo** > **Guia do Usuário**. O aplicativo **Song Meter Configurator** pode ser instalado da Apple App Store e da Google Play Store.



NOTA

Este guia do usuário é atualizado regularmente. Se você usar uma cópia salva do PDF para visualizar este guia, considere verificar nosso site para obter uma versão atualizada. Sempre que você atualiza o aplicativo **Song Meter Configurator**, a versão mais recente do guia do usuário é vinculada de dentro do aplicativo.

10.2. BAIXAR AS ATUALIZAÇÕES DE FIRMWARE

Atualizamos regularmente o firmware para corrigir problemas e introduzir novos recursos. Novas versões de firmware podem ser encontradas em nossa página de downloads em wildlifeacoustics.com/account/downloads.



NOTA

Você deve ter uma conta de usuário em wildlifeacoustics.com para acessar nossa página de downloads. Para criar uma conta de usuário, apenas é necessário um endereço de e-mail.

10.3. CONFIGURADOR DE DESKTOP

Se preferir definir as configurações do gravador em um computador desktop ou laptop, você pode baixar o software configurador de desktop gratuitamente em nossa página de downloads em wildlifeacoustics.com/account/downloads. Você pode exportar um arquivo de configuração do configurador para carregar no **Song Meter Mini Bat 2** (consulte [Carregar uma configuração em um gravador emparelhado a partir de um cartão SD \(página 45\)](#)).

Observe que o aplicativo móvel **Song Meter Configurator** deve ser usado para atualizar a data e a hora do **Song Meter Mini Bat 2** via Bluetooth.

10.4. TUTORIAIS EM VÍDEO

Visite nossa página de [tutoriais em vídeo](#) para ver os tutoriais em vídeo do **Song Meter Mini Bat 2**.

10.5. PERGUNTAS FREQUENTES

Você pode encontrar respostas para muitas perguntas comuns em nosso site, em **Recursos > Perguntas frequentes**.

wildlifeacoustics.com/resources/faqs

10.6. NÃO PERCA ATUALIZAÇÕES IMPORTANTES

Adicionamos continuamente recursos ao **Song Meter Mini Bat 2**. Mantenha-se atualizado sobre os recursos mais recentes e receba importantes boletins de suporte técnico inscrevendo-se em nossa [lista de e-mail](#).

10.7. ENTRAR EM CONTATO COM O SUPORTE DA WILDLIFE ACOUSTICS

Para questões técnicas, entre em contato com o suporte da Wildlife Acoustics usando um dos métodos abaixo. Se entrar em contato conosco por meio de nosso site, **forneça o máximo de detalhes possível** para que possamos fornecer ajuda eficaz o mais rápido possível.

- wildlifeacoustics.com/contact-us
- América do Norte (ligação gratuita): 1-888-733-0200
- Fora da América do Norte (tarifas podem ser aplicadas): +1 978-369-5225

11. ESPECIFICAÇÕES

11.1. ESPECIFICAÇÕES FÍSICAS

Altura	4.7 in. (120 mm)
Largura (sem o microfone direito)	5.6 in. (142 mm)
Profundidade	1.6 in. (40 mm)
Peso sem baterias	Versão AA: 0.53 lb. (240 g) Versão de íons de lítio: 0.51 lb. (231 g)
Peso com número máximo de baterias (típico)	Versão AA: 0.93 lb. (424 g) Versão de íons de lítio: 1.14 lb. (517 g)
Material do gabinete	Polycarbonato
Especificações ambientais	Classificação IP67, excluindo microfones acústicos Pacote de controle de umidade reutilizável integrado
Faixa de temperatura de operação	-20 °C a 85 °C (-4 °F a 185 °F) As baterias podem ter uma faixa de temperatura operacional mais estreita.

11.2. ESPECIFICAÇÕES DE ÁUDIO E MICROFONE

Especificações de áudio

Formatos de gravação	Ultrassônico e acústico de espectro total: PCM WAV de 16 bits Ultrassônico de cruzamento zero: sequência de chamada Anabat tipo 132 (extensão de arquivo .zc) ^a
Canais de gravação	1 canal ultrassônico 1 canal acústico (quando o microfone acústico opcional está instalado)
Taxa de amostragem	Canal ultrassônico: 192, 256, 384 ou 500 kHz Canal acústico: 8.000, 12.000, 16.000, 22.050, 24.000, 32.000, 44.100, 48.000 ou 96.000 Hz
Filtro passa-altas (canal ultrassônico)	2 polos, 8,25 kHz
Filtro digital anti-aliasing	Canal ultrassônico: nenhum Canal acústico, modo de alta qualidade: -5,0 dB a 0,4 f _s , -12 dB a 0,6 f _s

^ahttps://users.lmi.net/corben/fileform.htm#ANABAT_SEQUENCE_FILE_TYPE_132

Especificações do microfone ultrassônico

Todas as medições feitas com as configurações de ganho padrão, a menos que indicado de outra forma.

Figura 8. Sensibilidade do microfone ultrassônico e nível de ruído

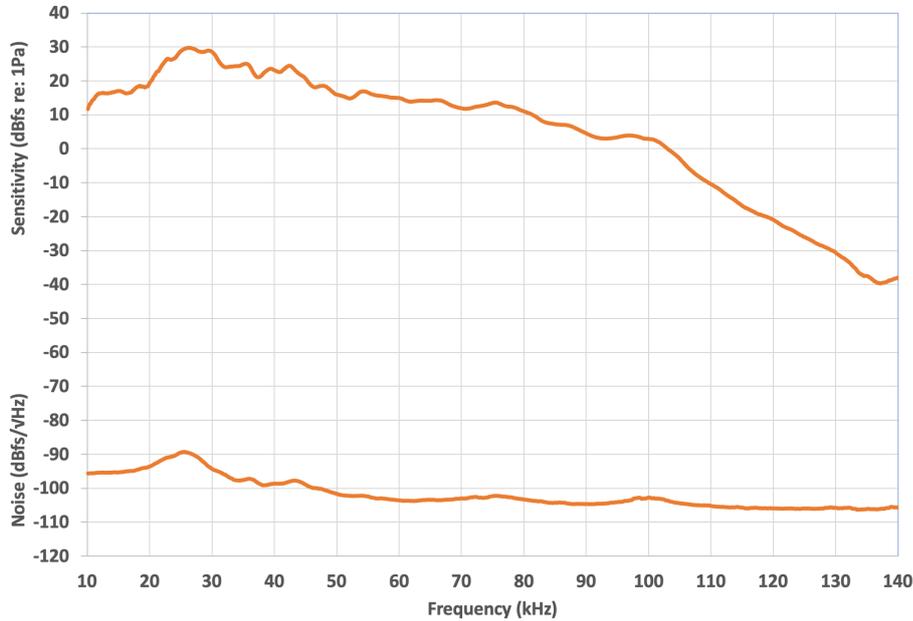


Figura 9. Relação sinal/ruído do microfone ultrassônico

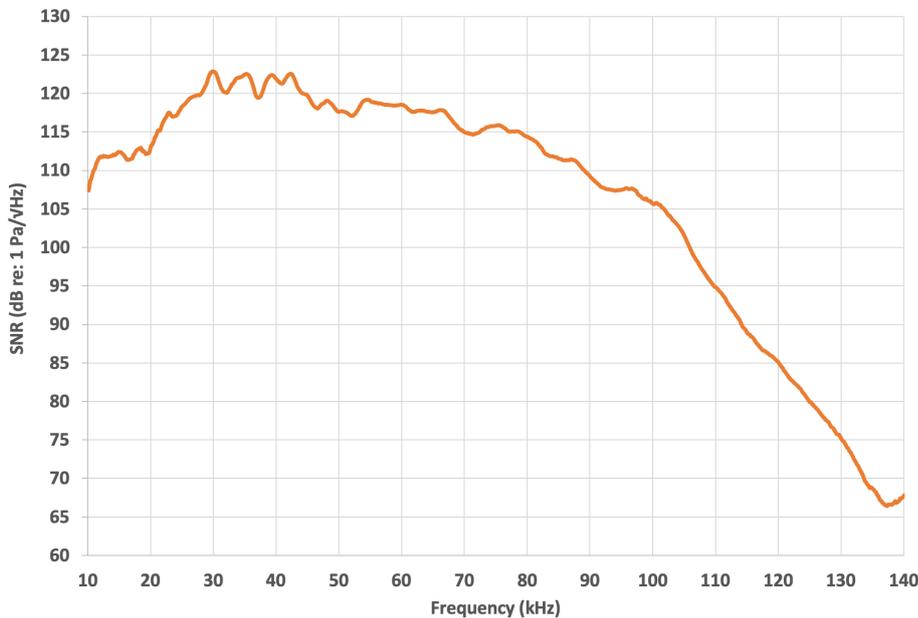


Figura 10. Resposta polar do microfone ultrassônico: visão frontal

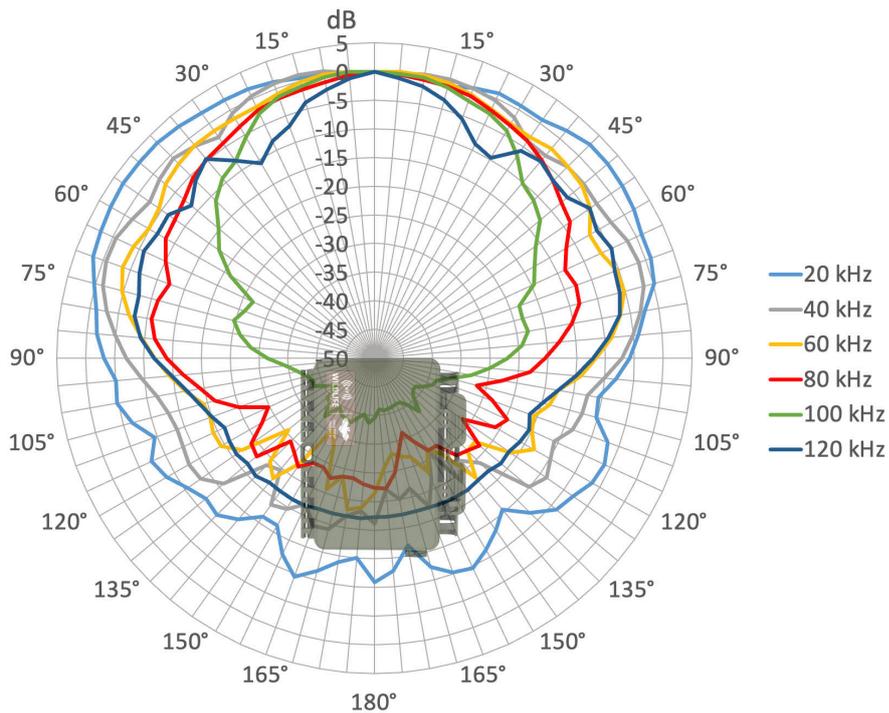
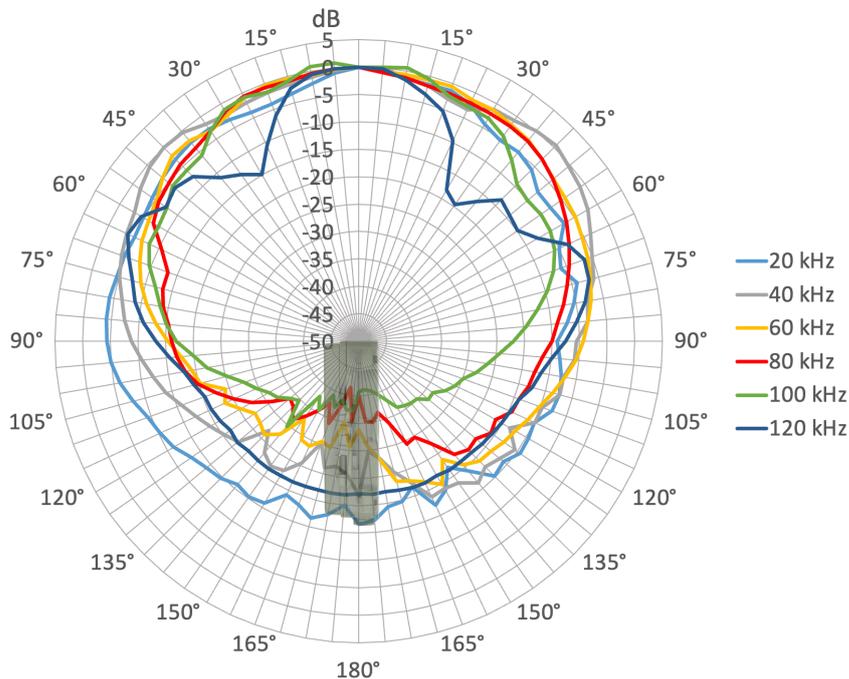


Figura 11. Resposta polar do microfone ultrassônico: visão superior



Especificações do microfone acústico

- **Característica direcional:** omnidirecional
- **Sensibilidade no eixo:** $+12 \pm 4$ dB FS re: 1 Pa a 1 kHz, medido na configuração de ganho de 18 dB

Os gráficos a seguir refletem o ganho padrão (+18 dB), taxa de amostragem de 48 kHz, fonte de som calibrada a um metro do gravador, perpendicular ao eixo do microfone.

Figura 12. Nível de sensibilidade e ruído, escala de frequência linear

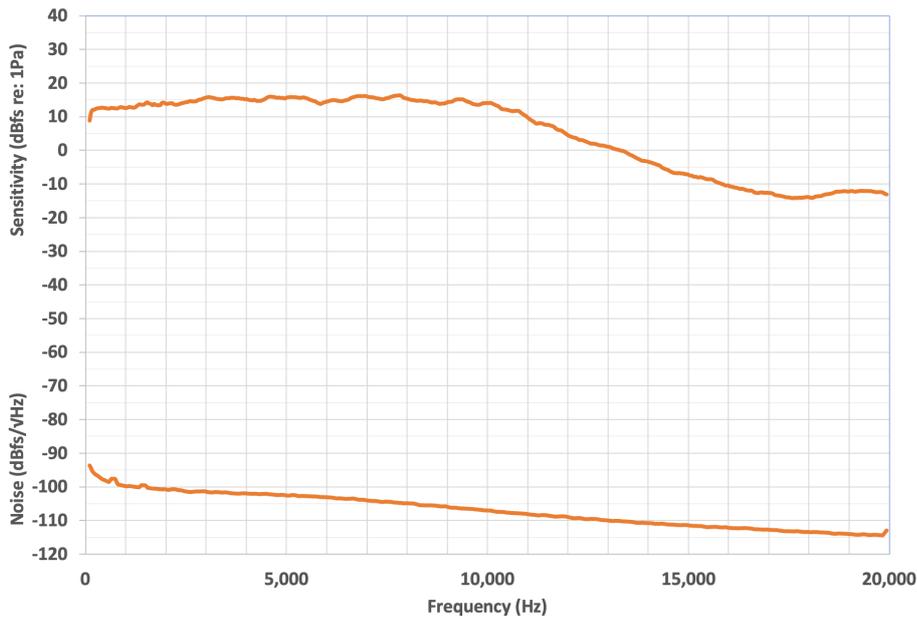
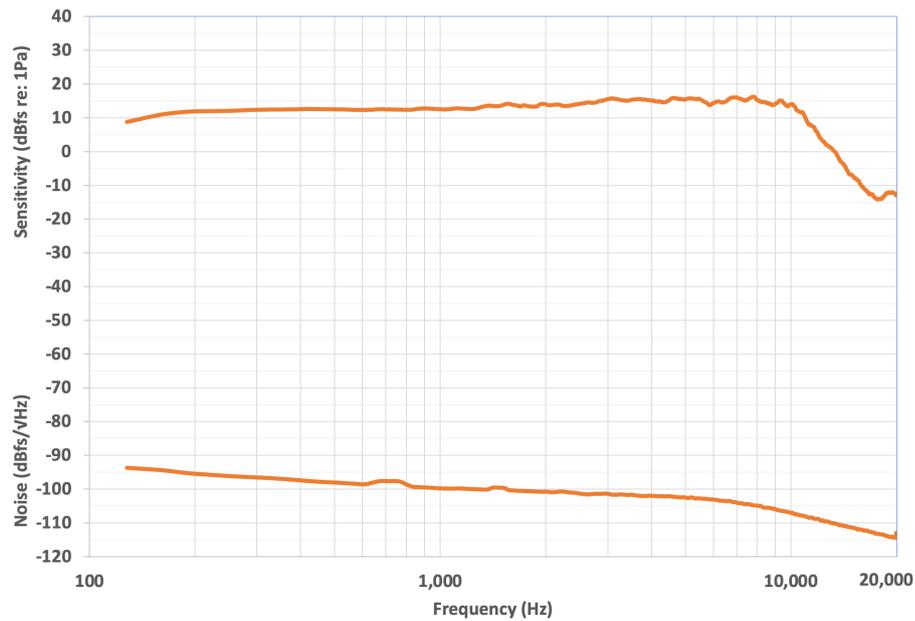


Figura 13. Nível de sensibilidade e ruído, escala de frequência logarítmica



11.3. BATERIAS E ENERGIA

Tipos de baterias AA

As baterias AA estão disponíveis em várias categorias distintas:

- **Alcalina:** essa é a bateria padrão de uso único. Ao usar baterias AA, as estimativas de duração da bateria do aplicativo **Song Meter Configurator** pressupõem esse tipo de bateria.
- **Hidreto metálico de níquel (NiMH):** esse é o tipo mais comum de bateria AA recarregável. Um único ciclo de uso de baterias NiMH durará entre 50% e 70% do tempo de um conjunto de baterias alcalinas.

- **Dissulfeto de lítio/ferro**, vendido como **Energizer® Ultimate Lithium™**: esse é um tipo de bateria de uso único. Em temperatura ambiente e quando usadas com um dispositivo de baixa potência como o **Song Meter Mini Bat 2**, elas duram um pouco mais do que as baterias alcalinas típicas.

No entanto, em temperaturas próximas de zero ou abaixo de zero, as baterias de dissulfeto de lítio/ferro mantêm seu desempenho significativamente melhor do que as baterias alcalinas.

Requisitos de bateria de íons de lítio

De uma a seis baterias de íons de lítio podem ser usadas em qualquer combinação de posições na bandeja da bateria.

O compartimento redesenhado da bateria de íons de lítio do **Song Meter Mini Bat 2** pode acomodar uma variedade um pouco mais ampla de baterias de íons de lítio do que o acessório opcional de tampa de íons de lítio para o Song Meter Mini e o **Song Meter Mini Bat** de primeira geração. A Wildlife Acoustics vende baterias 18650 de alta qualidade que são compatíveis com o Song Meter Mini de primeira geração e novos modelos do **Song Meter Mini Bat 2**.

As baterias de íons de lítio podem ser adquiridas em outro lugar. Os seguintes requisitos devem ser atendidos:

- As baterias devem ser especificadas como baterias de íons de lítio 18650. "18650" descreve as dimensões da bateria. Baterias de íons de lítio maiores ou menores não cabem na bandeja de baterias.
- Use somente baterias protegidas. As baterias protegidas (ou células protegidas) são montadas com um circuito que evita que a bateria seja sobrecarregada ou descarregada em excesso.



PERIGO

As células de íons de lítio desprotegidas não têm circuitos de proteção e correm maior risco de sofrer danos permanentes ou até mesmo risco de ignição.

- As baterias "button-top" são recomendadas. A grande maioria das baterias 18650 protegidas é vendida como "button-top", o que significa que o contato positivo se projeta de uma extremidade da bateria. Esse botão saliente garante que a bateria entre em contato adequado com a extremidade positiva da bandeja da bateria do gravador.
- As baterias devem ter entre 67,0 e 70,5 mm de comprimento, incluindo o botão saliente. O circuito de proteção pode variar em tamanho entre as marcas, mas a maioria das baterias protegidas vendidas por revendedores confiáveis se enquadra nessa faixa. Observe que o acessório de **tampa de lítio** para a primeira geração do **Song Meter Mini Bat** tem uma faixa de tamanho aceitável mais estreita.

**NOTA**

As baterias 18650 estão disponíveis em diferentes capacidades de carga, medidas em miliamperes-hora ou mAh. As baterias vendidas pela Wildlife Acoustics têm uma capacidade típica de 3500 mAh (mínimo de 3350 mAh). Portanto, as estimativas de duração da bateria encontradas em nossa documentação e no aplicativo **Song Meter Configurator** pressupõem essa capacidade ao usar baterias de íons de lítio. As baterias 18650 protegidas com menor capacidade ainda funcionarão, mas não durarão tanto quanto essas estimativas antes de precisarem ser recarregadas.

Consumo de energia e vida útil esperada da bateria

As tabelas nesta seção exibem o consumo de energia medido para o **Song Meter Mini Bat 2** em vários modos de gravação. Todas as medições foram feitas usando o mesmo cartão SD SanDisk®.

**NOTA**

Os cartões SD podem variar significativamente na quantidade de energia que consomem. Dois cartões do mesmo modelo do mesmo fabricante provavelmente terão requisitos de energia diferentes. Essas diferenças afetarão a vida útil geral da bateria do gravador.

A duração da vida útil da bateria é estimada com base na capacidade nominal de energia de baterias AA alcalinas novas e de alta qualidade ou baterias de íons de lítio recém-carregadas. A capacidade da bateria no mundo real pode ser alterada por fatores como a temperatura ambiente. Baterias recarregáveis perdem sua capacidade com o uso repetido, e a taxa dessa perda é afetada pela qualidade do carregador e pela taxa de recarga.

Consumo de energia inativo

O **Song Meter Mini Bat 2** consome uma pequena quantidade de energia quando desligado e quando em modo de espera durante um período de programação inativa. Esse consumo de energia só é significativo durante implantações longas com períodos de gravação muito pouco frequentes.

Tabela 2. Consumo de energia enquanto desligado e em modo de espera

Estado	Consumo de energia (mW)
Desligado	0,7
Dormindo	2

Consumo de energia de gravação acústica

Medições de consumo de energia feitas usando um único cartão SD SanDisk® Extreme 180 MB/s de 256 GB. O consumo de energia pode variar significativamente entre os cartões, mesmo entre aqueles com etiquetas semelhantes de um único fabricante.

Tabela 3. Consumo de energia de gravação acústica por modo de gravação e taxa de amostragem

Taxa de amostragem (Hz)	Modo de maior qualidade	Modo de baixo consumo de energia
	Potência (mW)	Potência (mW)
8,000	66	45
12,000	69	48
16,000	78	51
22,050	71	67
24,000	74	56
32,000	85	63
44,100	82	70
48,000	84	74
96,000	103	93

Tabela 4. Tempo de gravação esperado: configurações acústicas padrão, canal mono

Configuração da bateria	Tempo de gravação no modo de maior qualidade (horas)	Tempo de gravação no modo de baixa potência (horas)
8x AA alcalina	420	530
6x Íons de lítio	1,040	1,330

Consumo de energia de gravação ultrassônica

Medições de consumo de energia feitas usando um único cartão SD SanDisk® Extreme 180 MB/s de 256 GB. O consumo de energia pode variar significativamente entre os cartões, mesmo entre aqueles com etiquetas semelhantes de um único fabricante.

Tabela 5. Consumo de energia de monitoramento ultrassônico

Taxa de amostragem (kHz)	Armado	Com disparo
	Potência (mW)	Potência (mW)
256	47	189
384	51	209
500	59	228

Tabela 6. Tempo de execução esperado: configurações ultrassônicas padrão, noites de dez horas, taxa de disparo de 10%

Configuração da bateria	Duração da implantação (noites)
8x AA alcalina	50
6x Íons de lítio	125

11.4. COMPATIBILIDADE COM CARTÃO SD

Faixa de capacidade do cartão SD: 4 GB - 2 TB

O **Song Meter Mini Bat 2** suporta cartões SDHC e SDXC. Esses dois formatos abrangem cartões SD com capacidade entre 4 GB e 2 TB. Recomendamos os cartões SanDisk® como primeira escolha, mas outras grandes marcas de um revendedor de eletrônicos confiável também funcionarão.

Cartões microSD podem ser usados quando instalados em um adaptador microSD para SD. Recomendamos usar um adaptador de um grande fabricante de cartões SD.



CUIDADO COM CARTÕES SD FALSIFICADOS!

Grandes mercados on-line que permitem vendedores terceirizados podem incluir anúncios de cartões SD falsificados, que provavelmente têm especificações enganosas e podem levar à perda de dados.

Recomendamos comprar cartões SD de um revendedor confiável de eletrônicos ou suprimentos fotográficos.

Velocidade do cartão SD

Classe de velocidade mínima: C4 (4 MB/s)

Cartões SD e microSD modernos são projetados para lidar com a saída de câmeras de vídeo, que podem gravar mais de 100 quadros de vídeo de alta resolução no cartão a cada segundo. De acordo com esses padrões, os requisitos de transferência de dados para gravação de áudio são pequenos, mesmo quando se grava em dois canais ou com as altas taxas de amostragem necessárias para gravar morcegos.

Cartões SD e microSD são marcados com classes de velocidade que indicam a velocidade mínima de gravação declarada do cartão. A classe de velocidade mínima exigida pelo **Song Meter Mini Bat 2** é C4, o que significa uma velocidade mínima de gravação declarada de 4 MB/s.

O **Song Meter Mini Bat 2** não se beneficia de cartões mais rápidos, embora o backup de arquivos em seu computador possa ser mais rápido.

Consumo de energia do cartão SD

Cartões SD e microSD podem variar significativamente no consumo de energia, mesmo entre cartões fabricados pela mesma empresa e vendidos na mesma linha de produtos. Essas variações podem afetar a vida útil da bateria do **Song Meter Mini Bat 2**.

Como tendência geral, cartões SD com classes de velocidade mais baixas tendem a consumir menos energia do que cartões mais rápidos.

11.5. ESPECIFICAÇÕES BLUETOOTH

Tecnologia Bluetooth Suportada Bluetooth de baixa energia (BLE) 4.2

12. GARANTIA E DECLARAÇÕES

Exceto como especificamente descrito aqui, a Wildlife Acoustics não dá garantia de nenhum tipo, expressa ou implícita, em relação a este produto.

12.1. GARANTIA LIMITADA DE HARDWARE

Produto	Componentes	Período de garantia
Song Meter Mini Bat 2	Todos os componentes (exceto a espuma contra vento)	2 years

12.2. GARANTIA LIMITADA DA WILDLIFE ACOUSTICS, INC.

HARDWARE

A Wildlife Acoustics, Inc. ("WAI") garante ao usuário final original ("Cliente") que produtos novos da WAI estarão livres de defeitos de mão de obra e materiais sob uso normal. Consulte a tabela Garantia Limitada de Hardware no topo desta página para o período de garantia aplicável a partir da data original da compra.

A WAI garante produtos WAI reconicionados, identificados e vendidos como tal, por noventa (90) dias a partir da data de compra original.

SOFTWARE

A WAI garante ao Cliente que qualquer software WAI terá desempenho em conformidade substancial com suas especificações de cronograma por um período de noventa (90) dias a partir da data da compra original. A WAI garante a mídia que contém o software contra falhas durante o período de garantia. A WAI não dá garantias ou representações de que a operação dos produtos de software será ininterrupta e livre de erro nem de que todos os defeitos em produtos de software serão corrigidos.

EXCLUSÕES

Esta garantia exclui (1) danos físicos à superfície do produto, incluindo rachaduras ou riscos no alojamento externo; (2) danos causados por mau uso, negligência, instalação ou testes incorretos, tentativas não autorizadas de abrir, reparar ou modificar o produto, ou qualquer outra causa além da gama de usos previstos; (3) danos causados por acidentes, fogo, mudanças na energia, outros riscos ou força maior; ou (4) uso do produto com qualquer dispositivo ou serviço que não seja da WAI, se tal dispositivo ou serviço causar o problema.

Quaisquer produtos de terceiros, incluindo software, incluídos com produtos WAI não são cobertos por esta garantia da WAI e a WAI não oferece representações ou garantias em relação a esses terceiros. Qualquer garantia de tais produtos é feita pelo fornecedor ou licenciador do produto.

Nenhuma garantia é fornecida pela WAI a menos que o produto tenha sido comprado de um distribuidor ou revendedor autorizado.

SOLUÇÕES EXCLUSIVAS

Se um defeito coberto ocorrer durante o período de garantia e você notificar a WAI, a solução única e exclusiva será, sob escolha e despesas da WAI, reparar ou substituir o produto ou software. Se a WAI não puder razoavelmente reparar ou substituir, então ela poderá, a seu exclusivo critério, reembolsar o preço de compra pago pelo produto. Os produtos ou as peças de reposição podem ser novos, reconicionados ou versões comparáveis do item defeituoso. A WAI garante qualquer produto, peça ou software substituído ou reparado por um período de noventa (90) dias a partir do envio, ou até o fim da garantia original, o que for mais longo.

OBTENÇÃO DO SERVIÇO DE GARANTIA

O cliente deve consultar o site da WAI em wildlifeacoustics.com/support para informações sobre como obter a autorização do serviço de garantia. Os métodos para obter o serviço de garantia podem variar dependendo se as compras foram feitas com um fornecedor autorizado de produtos da WAI ou diretamente com a WAI. Todos os pedidos de autorização do serviço de garantia devem ser feitos dentro do período de garantia aplicável. Um comprovante de compra original com data será exigido. Os produtos e as peças enviados pelo cliente para a WAI devem ser enviados com porte pago e embalados adequadamente para envio seguro. A WAI não é responsável pelos produtos do cliente recebidos sem uma autorização do serviço de garantia, e eles poderão ser rejeitados. Os produtos reparados ou substituídos serão enviados para o cliente, com os custos de postagem cobertos pela WAI. Todos os produtos e as peças substituídos tornam-se propriedade da WAI. A WAI não será responsável pelo software, o firmware, as informações ou os dados de memória do cliente contidos, armazenados ou integrados em quaisquer produtos devolvidos à WAI para reparo, sob garantia ou não. O processo de reparo e substituição de produtos ou peças em locais fora dos Estados Unidos pode variar dependendo da localização do cliente.

GARANTIAS EXCLUSIVAS

AS GARANTIAS E AS SOLUÇÕES ACIMA MENCIONADAS SÃO EXCLUSIVAS E SUBSTITUEM TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, TERMOS OU CONDIÇÕES, EXPRESSAS, IMPLÍCITAS OU ESTATUTÁRIAS, INCLUINDO GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM, PRECISÃO, CORRESPONDÊNCIA COM DESCRIÇÃO, QUALIDADE SATISFATÓRIA E NÃO VIOLAÇÃO, TODAS AS QUAIS SÃO EXPRESSAMENTE RENUNCIADAS PELA WAI E SEUS FORNECEDORES.

LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE

A WAI E SEUS FORNECEDORES NÃO SERÃO RESPONSABILIZADOS POR DANOS INCIDENTAIS, CONSEQUENTES, INDIRETOS, ESPECIAIS OU PUNITIVOS DE QUALQUER TIPO, PERDA DE INFORMAÇÕES OU DADOS, PERDA DE RECEITA, PERDA DE NEGÓCIO OU OUTRA PERDA FINANCEIRA DECORRENTE OU RELACIONADA À VENDA OU O USO DESTES PRODUTOS, QUER BASEADO EM CONTRATO, DELITO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA), RESPONSABILIDADE ESTRITA DO PRODUTO OU QUALQUER OUTRA TEORIA, MESMO QUE A WAI TENHA SIDO AVISADA DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS E MESMO QUE QUALQUER RECURSO LIMITADO ESPECIFICADO NESTE CONTRATO DE LICENÇA SEJA CONSIDERADO FALHO NO SEU PROPÓSITO ESSENCIAL. TODA A RESPONSABILIDADE DA WAI SERÁ LIMITADA À SUBSTITUIÇÃO, A REPARAÇÃO OU O REEMBOLSO DO PREÇO DE COMPRA PAGO, A CRITÉRIO DA WAI. EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA, A RESPONSABILIDADE POR TODOS OS DANOS RELACIONADOS À COMPRA DO PRODUTO EXCEDERÁ A QUANTIA PAGA PELO PRODUTO APLICÁVEL. AS LIMITAÇÕES ACIMA SERÃO APLICÁVEIS MESMO QUE O RECURSO PREVISTO ACIMA FALHE EM SEU PROPÓSITO ESSENCIAL.

AVISO LEGAL

Alguns países, estados ou províncias não permitem a exclusão nem a limitação de garantias implícitas nem a limitação de danos incidentais ou consequentes, portanto as limitações e as exclusões acima podem ser limitadas na aplicação ao seu caso. Quando as garantias implícitas não

puderem ser excluídas em sua totalidade, elas serão limitadas à duração da garantia por escrito aplicável. Esta garantia lhe dá direitos legais específicos; você pode ter outros direitos, que podem variar dependendo da legislação local. Os seus direitos legais não são afetados.

LEI APLICÁVEL

Esta Garantia Limitada será regida pelas leis da Commonwealth de Massachusetts e pelas leis dos Estados Unidos, excluindo seus conflitos de princípios legais. A Convenção das Nações Unidas sobre Contratos para a venda internacional de mercadorias fica, por meio deste instrumento, excluída na sua totalidade da aplicação a esta Garantia Limitada.

12.3. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

De acordo com a EN ISO/IEC 17050-1:2010

Nº: WAI20231221

Fabricante:

Wildlife Acoustics, Inc.
3 Mill and Main Place, Suite 110
Maynard, MA 01754
United States of America

Declara que o seguinte produto:

Nome do produto: **Song Meter Mini Bat 2**

Tipo de produto: gravador bioacústico

Está em conformidade com os padrões apropriados do país e normas regulamentadoras listadas abaixo. Como fabricantes, somos totalmente responsáveis pelo projeto e pela produção dos equipamentos mencionados acima.

- **Código de Regulamentos Federais (FCC), Título 47, Parte 15, Subparte B:** Dispositivo Classe B (2015): Dispositivos de radiofrequência — radiadores não intencionais
- **AS CISPR 11, (2017):** Equipamentos de radiofrequência industriais, científicos e médicos (ISM) — características de perturbação eletromagnética — limites e métodos de medição, Classe A
- **EN 55011, (2016):** Equipamento de radiofrequência industrial, científico e médico (ISM) - Características de perturbação eletromagnética — Limites e métodos de medição, Classe B
- **ICES-003, (2020):** Industry Canada, Padrão de Equipamentos Causadores de Interferência, Aparelho Digital, Classe B
- **EN61326-1, (2013):** Equipamentos Elétricos para Medição, Controle e Uso de Laboratório Requisitos EMC
- **EN 61000-4-2 (2009):** Técnicas de teste e medição de compatibilidade eletromagnética (EMC) — Teste de imunidade a descargas eletrostáticas
- **IEC 61000-4-3 (2006):** Técnicas de teste e medição de compatibilidade eletromagnética (EMC) — Teste de imunidade de campo eletromagnético, radiofrequência e frequência radiada
- **Código de Regulamentos Federais (FCC), Título 47, Parte 15.247 (2015):** Dispositivos de radiofrequência — Operação nas faixas 902-928 MHz, 2400-2483,5 MHz e 5725-5850 MHz
- **ISED RSS-247, edição 1 (2017):** Sistemas de transmissão digital (DTSS), sistemas de salto de frequência (FHSS) e dispositivos de rede local isentos de licença (LE-LAN)
- **ETSI EN 300 328 (2017):** Sistemas de transmissão de banda larga — Equipamento de transmissão de dados operando na faixa de 2,4 GHz

- **EN 301 489-1 (2017)**: Padrão de compatibilidade eletromagnética (EMC) para equipamentos e serviços de rádio — Parte 1: Requisitos técnicos comuns
- **EN 301 489-17 (2017)**: Padrão de compatibilidade eletromagnética (EMC) para equipamentos e serviços de rádio; Parte 17: Condições específicas para sistemas de transmissão de dados de banda larga
- **EN 62479 (2010)**: Avaliação da conformidade de equipamentos eletrônicos e elétricos de baixa potência com as restrições básicas relacionadas à exposição humana a campos eletromagnéticos (10 MHz a 300 GHz)
- **IEC 60529 IPX7 (2019)**: Imersão temporária (excluindo microfones acústicos)

A marcação aparece da seguinte forma:



Este produto foi testado em uma configuração típica.

Ian Agranat
Wildlife Acoustics, Inc.
December 21, 2023

12.4. INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe B, de acordo com a Parte 15 das Regras da FCC.

Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial pode causar interferência prejudicial, caso em que o usuário deverá corrigir a interferência por conta própria.

Alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela Wildlife Acoustics, Inc. podem anular a autorização do usuário para operar o equipamento.

12.5. TESTES AMBIENTAIS

Verificou-se que o **Song Meter Mini Bat 2** atende aos padrões IP67, com exclusão dos microfones acústicos. Essa classificação significa que o gabinete pode suportar submersão temporária em água até uma profundidade de um metro sem entrada de água.

Testado em temperaturas de operação de -20 °C a +55 °C. O teste incluiu imersões de 24 horas em ambos os extremos mais seis ciclos de uma hora cada.

Testado com umidade operacional de 95%, umidade relativa a +40 °C. Os testes incluíram uma imersão de 24 horas.

12.6. PROIBIÇÃO CONTRA ESPIONAGEM

A lei dos Estados Unidos (Seção 15.9 da Parte 15 da Comissão Federal de Comunicações) declara: "Exceto para as operações de oficiais da lei conduzidas sob autoridade legal, nenhuma pessoa deve usar, direta ou indiretamente, um dispositivo operado de acordo com as provisões desta Parte para o propósito de ouvir ou gravar as conversas privadas de outras pessoas, a menos que tal uso seja autorizado por todas as partes envolvidas na conversa".

Você é responsável por cumprir todas as leis aplicáveis em sua jurisdição.

12.7. DOCUMENTAÇÃO DE PRODUTO

Esta documentação não pode ser reproduzida ou distribuída em nenhuma forma ou meio, gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo, sem limitação, fotocópia, digitalização, gravação, datilografia, envio por e-mail ou armazenamento em sistemas de armazenamento e recuperação de informações, sem a permissão por escrito da Wildlife Acoustics. Os produtos mencionados neste documento podem ser marcas comerciais e/ou registradas de seus respectivos proprietários. A Wildlife Acoustics não faz nenhuma reivindicação a essas marcas. Embora todas as precauções tenham sido tomadas na preparação deste documento, individualmente, como uma série, no todo ou em parte, a Wildlife Acoustics, o editor e o autor não assumem responsabilidade por erros ou omissões, incluindo quaisquer danos resultantes da aplicação expressa ou implícita de informações contidas neste documento ou do uso de produtos, serviços ou programas que possam acompanhá-lo. Em nenhuma circunstância, a Wildlife Acoustics, os editores ou os autores deste guia serão responsáveis por qualquer perda de lucro ou por qualquer outro dano comercial causado ou alegadamente causado, direta ou indiretamente, por este documento.

Copyright ©2023-2024 Wildlife Acoustics, Inc.

Todos os direitos reservados.

[en] Song Meter and Kaleidoscope are registered with the U.S. Patent and Trademark Office. SDHC and SDXC Logos are trademarks of SD-3C, LLC. All other trademarks are the property of their respective owners.

12.8. PATENTES

O **Song Meter Mini Bat 2** está coberto pelas seguintes patentes:

- CA 2986988
- EP 2742328
- EP 3977071
- EP 015068645
- GB 6382875
- GB 2559839
- US 10,670,704
- US 10,911,854
- US 8,627,723

12.9. INFORMAÇÕES DE CONTATO DA WILDLIFE ACOUSTICS

Wildlife Acoustics, Inc.
3 Mill and Main Place, Suite 110

Maynard, MA 01754
United States of America

+1 (978) 369-5225 ou ligação gratuita nos EUA +1 (888) 733-0200.

wildlifeacoustics.com

Atualizado em Dec 3, 2024.