

# **1 Guia de Início Rápido do Song Meter Mini**

---

## **2 Introdução**

---

### **2.1 Modelos do Song Meter Mini**

## **3 Gravador Song Meter Mini**

---

### **3.1 Características Externas**

### **3.2 Características Internas**

### **3.3 Instalação de um Segundo Microfone**

### **3.4 Manutenção Preventiva**

### **3.5 Tampa da Bateria de Íons de Lítio**

### **3.6 Atualização de Firmware do Gravador**

### **3.7 Como Carregar um Arquivo de Configuração de um Cartão SD**

### **3.8 Como Carregar um Arquivo de Configuração para um Cartão SD**

## **4 Aplicativo Song Meter Configurator**

---

### **4.1 Instalação do Aplicativo**

### **4.2 Conexão Bluetooth**

### **4.3 Tela Gravadores**

### **4.4 Tela Status**

### **4.5 Pareamento do Gravador com o Aplicativo Configurator**

- 4.6 Pareamento com um Gravador Diferente
- 4.7 Tela Editor de Configuração
- 4.8 Tela Configurações Ultrassônicas
- 4.9 Tela Configurações Acústicas
- 4.10 Tela Local e Fuso Horário
- 4.11 Modo Transecto Ultrassônico
- 4.12 Editor de Programação
- 4.13 Exemplos de Blocos de Programação
- 4.14 Utilitários
- 4.15 Teste do Microfone Ultrassônico
- 4.16 Teste do Microfone Acústico
- 4.17 Tela Biblioteca de Configurações
- 4.18 Informações do Aplicativo

## **5 Arquivos de Gravação**

---

- 5.1 Transferência de Arquivos de Gravação para um Computador
- 5.2 Arquivos WAV
- 5.3 Arquivos Cruzamento Zero
- 5.4 Metadados

## **6 Software de Análise**

---

- 6.1 Kaleidoscope Pro
- 6.2 Software de Terceiros

## 7 Especificações

---

7.1 Características Físicas

7.2 Áudio e Microfones

7.3 Duração da Bateria

## 8 Garantia e Declarações

---

---

### Guia on-line do usuário

Baixe este guia em

[www.wildlifeacoustics.com/resources/user-guides](http://www.wildlifeacoustics.com/resources/user-guides)

### Vídeos tutoriais

Visite <https://www.wildlifeacoustics.com/resources/video-tutorials> para ver os vídeos tutoriais do Song Meter Mini e do Song Meter Mini Bat.

### Contato com o suporte

Para dúvidas técnicas, entre em contato com a equipe de suporte da Wildlife Acoustics:

- <https://www.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

## Não perca atualizações importantes

Adicionamos continuamente recursos ao Song Meter Mini e ao Song Meter Mini Bat. Mantenha-se atualizado sobre os recursos mais recentes e receba importantes boletins de suporte técnico inscrevendo-se em nossa lista de mala direta em:

<http://www.wildlifeacoustics.com/products#mailinglist>

---

# 1 Guia de Início Rápido do Song Meter Mini

---

1. Remova a tampa do gravador Song Meter Mini.
2. Insira quatro baterias AA alcalinas ou NiMH e um cartão SD.
3. Ligue o interruptor de energia do gravador.
4. Se o LED do Bluetooth piscar em vermelho, isso indica que o relógio interno do gravador não está ajustado. Ele será ajustado durante o pareamento.
5. Instale o aplicativo Song Meter Configurator da Apple App Store ou Google Play Store em seu dispositivo móvel.
6. Certifique-se de que o Bluetooth esteja ativado em seu dispositivo móvel.
7. Abra o aplicativo.
8. O Song Meter Mini será detectado pelo aplicativo e aparecerá na tela Gravadores.
9. Pressione e segure o botão Pair (Parear) no gravador Song Meter Mini por 3 segundos. O LED do Bluetooth no gravador piscará em verde, indicando que ele está pronto para fazer o pareamento.
10. No aplicativo, toque no Ícone Par quando ele aparecer na tela Gravadores. Os detalhes do gravador ficarão verdes, indicando que o pareamento foi feito corretamente.
11. Uma janela pop-up pergunta se você deseja definir o fuso horário do gravador conforme o fuso horário do seu dispositivo móvel. Toque em OK. Em seguida, uma janela pop-up pergunta o mesmo sobre a localização. Toque em OK.
12. Após o pareamento, toque no Ícone Configurar do Song Meter Mini pareado na tela Gravadores. A tela Editor de Configuração será aberta.

13. Selecione uma programação de gravação predefinida no menu suspenso e faça as alterações de configuração desejadas.
14. A programação de gravação e as alterações nas configurações são carregadas no gravador após cada alteração.
15. Toque no Ícone Desempenhar na tela Gravadores, e o Song Meter Mini estará pronto para implantação e gravação.

---

## 2 Introdução

---

Composta de nossos menores, mais leves e mais acessíveis gravadores de áudio de vida selvagem, a família Wildlife Acoustics Song Meter Mini oferece ferramentas simples, porém inovadoras, para gravar morcegos, pássaros, sapos e outros animais selvagens que emitem sons.

Os gravadores Song Meter Mini aproveitam o poder de processamento de smartphones modernos para programação e verificação de status remotas, usando o aplicativo gratuito Song Meter Configurator.

### 2.1 Modelos do Song Meter Mini

A família Song Meter Mini possui dois modelos de gravadores: o Song Meter Mini e o Song Meter Mini Bat. Ambos usam o aplicativo Song Meter Configurator para iOS ou Android.

Neste guia, quando os recursos são comuns a ambos os modelos, o Song Meter Mini e o Song Meter Mini Bat são comumente chamados de "gravador Song Meter Mini" ou apenas "gravador". Quando há diferenças entre os modelos, o Song Meter Mini e o Song Meter Mini Bat são descritos separadamente.

**NOTA:** este manual usa a palavra “acústica” para descrever frequências consideradas dentro da faixa de audição humana, abaixo de cerca de 20.000 Hz. Os termos “bat” (morcego) e “ultrassônico” são geralmente usados para frequências acima de 20.000 Hz.

## Principais diferenças entre os modelos

- O Song Meter Mini utiliza um microfone acústico para gravar sons, como aqueles feitos por pássaros ou sapos.
- O Song Meter Mini Bat usa um microfone ultrassônico para gravar chamadas de morcegos e outros sons ultrassônicos.
- As configurações de microfones acústicos e ultrassônicos são diferentes e usam telas diferentes no aplicativo Configurator.
- Um microfone acústico opcional pode ser instalado em qualquer um dos modelos para adicionar recursos de gravação acústica no canal certo. Quando um segundo microfone acústico é instalado no Song Meter Mini, isso permite a gravação de áudio de canal único com o microfone do canal esquerdo ou direito ou a gravação em ambos os canais simultaneamente no modo estéreo.
- Quando o microfone acústico opcional é instalado no Song Meter Mini Bat, é possível executar uma programação de gravação que alterna entre microfones acústicos e ultrassônicos. Os microfones ultrassônicos e acústicos, entretanto, não podem ser usados ao mesmo tempo.
- Não é possível adicionar um segundo microfone ultrassônico ao Song Meter Mini ou ao Song Meter Mini Bat.

### 3 Gravador Song Meter Mini

Esta seção descreve o hardware do gravador Song Meter Mini.

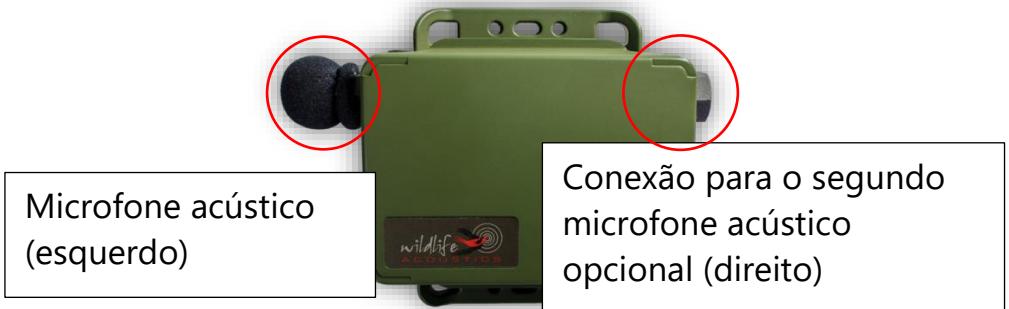
#### 3.1 Características Externas

O gravador Song Meter Mini 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.

##### Song Meter Mini Bat



##### Song Meter Mini





## Microfones

O Song Meter Mini utiliza um único microfone acústico integrado. O microfone possui um quebra-vento substituível. Um microfone acústico adicional pode ser adquirido e adicionado ao lado direito para gravação estéreo.

O Song Meter Mini Bat utiliza um único microfone ultrassônico integrado. O microfone fica alinhado com a borda do gabinete e possui uma tela de malha para proteção contra danos físicos. Um microfone acústico pode ser adquirido e adicionado ao lado direito para gravar sons acústicos.

## Entrada do microfone acústico opcional

Este é o ponto de conexão para um microfone acústico. Existe uma entrada interna para a conexão do fio do microfone acústico.

## Orifício de ventilação de ar

O orifício de ventilação de ar no verso do gabinete evita o acúmulo de pressão dentro do gravador, mas não permite a entrada de água durante o uso normal. **O orifício de ventilação não deve ser bloqueado ou coberto de nenhuma forma.**

Um pacote dessecante autorregenerável dentro do gabinete oferece proteção adicional; ele absorve ou libera umidade para controlar a umidade dentro do gravador.



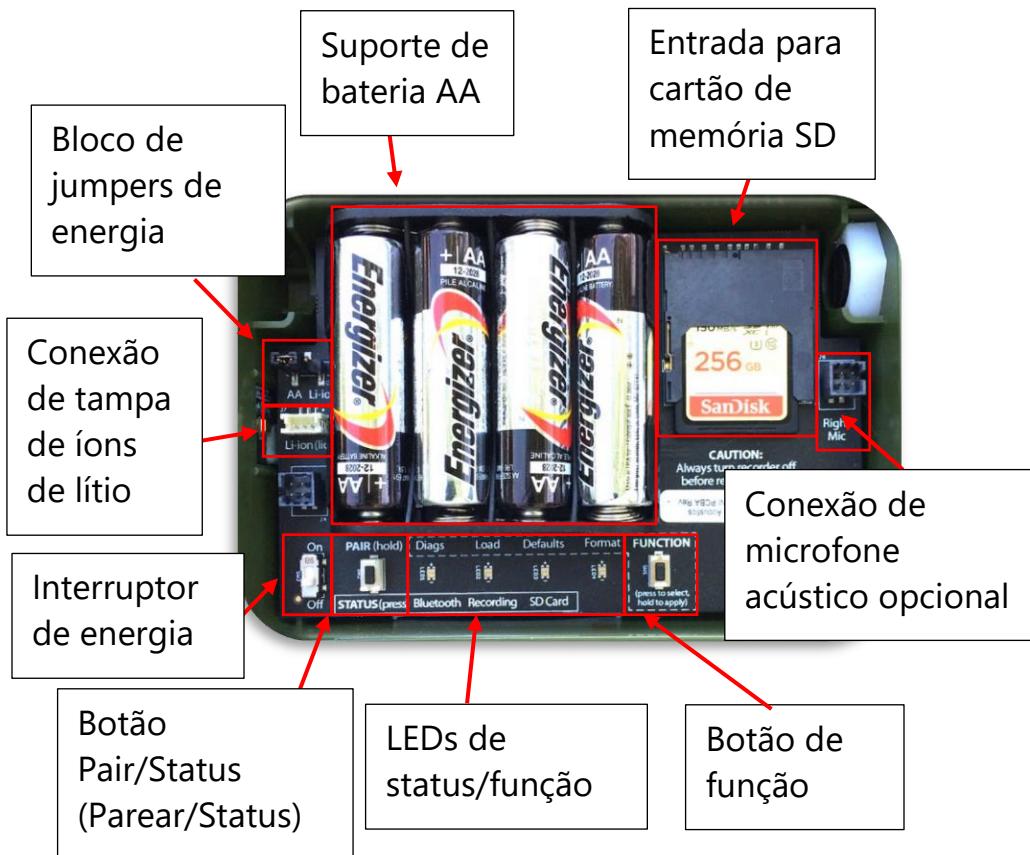
Orifício de  
ventilação  
de ar

## Suporte de segurança

Uma suporte de segurança com trava está disponível para o gravador Song Meter Mini. A suporte é ajustável para acomodar a tampa maior de íons de lítio.



## 3.2 Características Internas



### Interruptor de energia

- **On (Ligado):** a energia da bateria está ativada. A programação é iniciada.
- **Off (Desligado):** a programação é interrompida. A energia da bateria está desativada.

Quando o gravador Song Meter Mini é ligado pela primeira vez, os LEDs de status mostram os status do Bluetooth, da gravação e do cartão SD. Após um minuto sem atividade, os LEDs de status são desativados.

**NOTA:** quando o gravador Song Meter Mini é desligado, ele segue uma rotina para encerrar e salvar gravações em andamento. Isso pode levar alguns segundos.

## Bloco de jumpers da fonte de alimentação



Conexão da fonte de alimentação do conector de 3 pinos com o jumper instalado na configuração padrão para usar baterias AA

O gravador Song Meter Mini pode ser alimentado por 4 baterias AA ou 2, 4 ou 6 baterias de íons de lítio 18650 com a tampa da bateria de íons de lítio opcional.

O jumper da fonte de alimentação determina qual fonte será usada. Ele conecta o pino esquerdo ao pino central para alimentação AA ou o pino direito ao pino central para usar baterias de íon de lítio instaladas na tampa da bateria de lítio opcional.

- Remova o jumper puxando-o para cima.
- Instale o jumper empurrando-o para baixo nos dois pinos esquerdos para usar alimentação AA ou nos dois pinos direitos para usar baterias de íons de lítio.
- A configuração padrão é de baterias AA.

**NOTA:** se o jumper estiver desconectado ou posicionado incorretamente, o gravador não ligará.

## Suporte de bateria AA

O suporte de bateria aceita 4 baterias alcalinas AA ou NiMH.

As baterias AA de lítio são aprovadas para uso. As baterias AA de lítio não são recarregáveis e, em muitas circunstâncias, não duram mais do que as baterias AA alcalinas.

- Certifique-se de que as baterias estejam orientadas com a polaridade positiva/negativa correta.
- Remova as baterias antes do armazenamento.

## Entrada para cartão de memória SD

O gravador Song Meter Mini 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 na entrada até que ele se encaixe no lugar. Para removê-lo, pressione com cuidado o cartão ainda mais para dentro da entrada e deslize-o para fora.

- Remova o cartão SD apenas com o gravador desligado.
- Use o aplicativo Configurator para verificar o espaço de gravação disponível no cartão SD.

**NOTA:** a Wildlife Acoustics recomenda a marca SanDisk de cartões de memória por seu desempenho superior.

**NOTA:** certifique-se de que a chave de proteção contra gravação do cartão esteja em off (Desativada). O gravador Song Meter Mini não grava em um cartão protegido contra gravação.

## Botão PAIR/STATUS (Parear/Status)

Este é um botão de função dupla.

Pressione o botão PAIR/STATUS (Parear/Status) uma única vez para verificar os LEDs de status.

Pressione e segure o botão PAIR/STATUS (Parear/Status) por três segundos para ativar o gravador Song Meter Mini para o pareamento com o aplicativo Configurator. O pareamento deve ser confirmado manualmente no aplicativo (consulte a seção [4.5](#)).

Para remover o pareamento, pressione e segure o botão PAIR/STATUS (Parear/Status) no gravador Song Meter Mini por três segundos ou use o aplicativo Configurator.

## LEDs de status

Os três LEDs de status do gravador fornecem informações sobre Bluetooth, gravação e cartão SD.

Os LEDs de status permanecem ativos enquanto o gravador está pareado com o aplicativo Configurator.

A tabela de definições dos LEDs de status (abaixo) também se encontra dentro da tampa do gravador para referência.

Bluetooth:	Desligado	Não pareado
	Piscando em verde	Pareando
	Verde sólido	Pareado
	Piscando em vermelho	O relógio precisa ser ajustado
	Vermelho sólido	Falha no pareamento

Gravação:	Piscando em verde	Gravando (*disparado)
	Verde lento	*Pronto e esperando o disparo
	Verde sólido	Esperando o próximo período de gravação
	Vermelho sólido	Não é possível gravar
Cartão SD:	Desligado	Nenhum cartão detectado
	Piscando em verde	O cartão está ativo: não ejete
	Verde sólido	Sem atividade: pode ser ejetado
	Piscando em vermelho	Cartão SD cheio
	Vermelho sólido	Problema com cartão SD
* Song Meter Mini Bat apenas no modo Bat (Morcego).		

## Botão e LEDs de função

Pressione o botão FUNCTION (Função) várias vezes para percorrer as funções. Quando o LED da função desejada acender, pressione e segure o botão FUNCTION (Função) por 3 segundos para selecioná-la.

O LED selecionado piscará em verde enquanto a função estiver em andamento.

Quando a função for concluída com êxito, todos os quatro LEDs piscarão três vezes em verde.

Se a função falhar, todos os quatro LEDs piscarão em vermelho seis vezes.

Existem quatro LEDs de função.

- **Diags (Diagnóstico):** executa uma verificação de diagnóstico interna. Dois arquivos são então gravados no cartão SD:
  - Um arquivo de diagnóstico que descreve as funções do gravador com o nome de arquivo "Prefix\_AAAAMMDD\_HHMMSS.minidiags". Ele é usado pelo Suporte da Wildlife Acoustics para avaliar a integridade do seu gravador Song Meter Mini.
  - Um arquivo de configuração denominado "Prefix.miniconfig". Esse arquivo pode ser usado para carregar a configuração em outros gravadores Song Meter Mini.
- **Load (Carregar):** carrega um arquivo de configuração (.miniconfig) e/ou arquivo de firmware (.smm) do cartão SD para o gravador (também consulte a seção [4.14](#)) Se houver um arquivo de configuração e um arquivo de atualização de firmware no cartão, o arquivo de configuração será carregado primeiro e, em seguida, a atualização de firmware será carregada.
- **Defaults (Padrões):** restaura os padrões de fábrica. A redefinição dos padrões de fábrica apaga todas as configurações internas, exceto a data e hora atuais (consulte as seções [4.8](#) e [4.9](#) para obter as configurações padrão). As configurações padrão também podem ser alteradas no aplicativo.
- **Format (Formatar):** formata o cartão SD (isso também pode ser feito no aplicativo; consulte a seção [4.14](#))

## Conector de microfone direito

Este é o ponto de conexão para o microfone acústico opcional.

### 3.3 Instalação de um Segundo Microfone

NOTA: O microfone acústico opcional é projetado para instalação única. Ele não foi projetado para ser conectado e desconectado repetidamente. Se o microfone for removido e reinstalado várias vezes, isso pode causar a quebra do fio de conexão e a falha do microfone. Depois que o microfone estiver instalado, ele só deve ser removido se precisar ser substituído.

1. Remova a tampa do gravador. No canto superior direito do gravador, há um parafuso removível de plástico preto com rosca em uma porca de plástico preta.



16. Use uma chave inglesa de  $\frac{3}{4}$  pol. para desapertar com cuidado o parafuso da porca. Quando o parafuso é removido, a porca interna permanece no lugar.



17. Passe o conector de fio do segundo microfone pelo orifício. Não conecte o fio à placa de circuito ainda.



18. Gire o microfone no sentido horário para parafusá-lo na porca interna. Certifique-se de que os fios de conexão estejam girando livremente conforme o microfone é girado. **Certifique-se de que a rosca esteja alinhada corretamente.** Aperte ligeiramente com um alicate ou uma chave. Não aperte demais.
19. Em seguida, conecte o fio do microfone ao conector identificado como "Right Mic" (microfone direito) na placa de circuito. Passe

os fios à direita do cartão SD para evitar a interferência física ou o ruído elétrico do cartão SD.



**NOTA:** o microfone integrado é chamado de Canal Esquerdo. O segundo microfone opcional é chamado de Canal Direito.

### 3.4 Manutenção Preventiva

A família de gravadores Song Meter Mini é projetada para diversos 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 preta dentro da tampa. 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. Alguns óleos vegetais também podem amolecer a junta de borracha do gravador após períodos

prolongados de exposição. Quando possível, evite o contato com repelentes de insetos.

- Evite forçar a caixa do Song Meter Mini montando-a com aperto excessivo. Isso pode entortar a caixa e comprometer a vedação com a tampa, criando uma lacuna suscetível a vazamentos. Observe que, às vezes, as árvores podem crescer rápido o suficiente para forçar ainda mais o equipamento montado nelas.
- Certifique-se de que o parafuso que cobre a entrada do microfone opcional no lado direito do gravador esteja apertado e sem danos.
- Limpe todos os resíduos externos antes de fechar a tampa.

### 3.5 Tampa da Bateria de Íons de lítio

Uma tampa de bateria de íons de lítio opcional está disponível e pode conter 2, 4 ou 6 baterias recarregáveis de íon de lítio 18650. Isso fornece aproximadamente 5 vezes a duração de 4 baterias AA alcalinas.

A tampa adiciona 24 mm ( $1^5/16$  pol.) à profundidade normal de um gravador Song Meter Mini.

**ATENÇÃO!** Baterias de íons de lítio podem causar incêndios se não forem usadas corretamente. Leia atentamente as seguintes especificações e instruções. A Wildlife Acoustics vende baterias de íons de lítio de alta qualidade, que foram testadas e aprovadas para uso no gravador Song Meter Mini. É ALTAMENTE recomendável que você use essas baterias.

## Requisitos da bateria

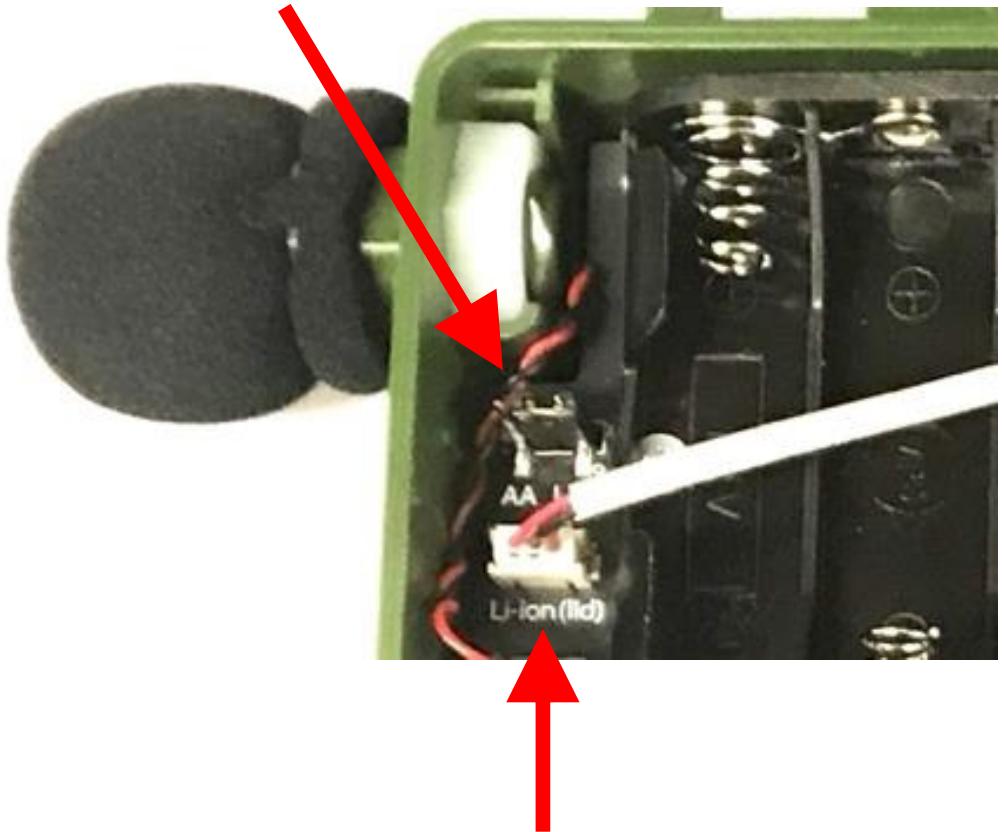
- A bateria 18650 deve ter de 68 a 69 mm para fazer o contato elétrico adequado. Essas dimensões incluem as guias na parte superior.
- A célula deve estar "protegida", ao invés de "desprotegida". Isso se refere a circuitos adicionais dentro do acondicionamento, que protegem a célula contra sobrecarga, calor ou descarga excessiva, sobrecorrente e curto-circuito.
- Todas as baterias devem estar completamente e igualmente carregadas. Um carregador de baterias padrão, projetado especificamente para carregar baterias de íons de lítio de 3,6/3,7 V, pode ser usado e está disponível na Wildlife Acoustics.
- Remova as baterias antes do armazenamento.

## Como instalar a tampa da bateria de lítio

1. Encaixe a tampa de lítio vazia na base do seu Song Meter Mini ou Song Meter Mini Bat de forma que o recurso do orifício do olho fique no canto inferior esquerdo.
2. Instale a braçadeira removível entre o orifício do olho na tampa e o flange de montagem na base. Isso proporciona alívio de tensão para que o cabo e o conector não suportem o peso da tampa com as baterias quando deixadas penduradas. A não execução desta etapa pode resultar em danos ao conector.



3. Remova a tampa. Remova o jumper preto do seletor de energia e reinsira-o à direita para que ele seja inserido nos dois pinos da direita, rotulados como "Li-Ion".



4. Conecte o cabo da tampa de lítio ao conector da tampa de íons de lítio.

5. Coloque o cabo direto para a direita de modo que o cabo passe pelo entalhe do lado direito da bandeja da bateria AA. (Se o cabo não estiver no entalhe, ele ficará preso e a tampa não poderá ser totalmente fechada).



6. Insira o cartão SD.
7. Coloque o suporte de metal (com etiqueta de instruções) acima da bandeja da bateria AA. Ele deve deslizar entre a bandeja AA e a parte superior do gabinete. A finalidade do suporte é reter as baterias de íons de lítio e ajudar a gerenciar o cabo.



8. Insira as baterias em pares conforme necessário. Ao fechar a tampa, tome cuidado para não prender o cabo. Assente o comprimento extra do cabo sob o suporte de metal e feche a tampa. Deve encaixar em ambos os lados para criar uma vedação à prova de intempéries.

## 3.6 Atualização de Firmware do Gravador

1. Baixe o arquivo de firmware da versão atual de:  
<https://www.wildlifeacoustics.com/account/downloads/sm-mini>.

**NOTA:** Para acessar as atualizações de firmware, é necessária uma conta de usuário em WildlifeAcoustics.com.

2. Copie este arquivo para o diretório de nível superior do cartão SD. Deve haver apenas um arquivo de firmware no cartão.
3. Insira o cartão SD na entrada de cartão do gravador.
4. Ligue o gravador.
5. Pressione o botão FUNCTION (Função) duas vezes para selecionar a função LED "LOAD" (Carregar).
6. Pressione e segure o botão FUNCTION (Função) até que o LED "LOAD" (Carregar) comece a piscar.
7. Quando o processo for concluído, todos os quatro LEDs piscarão três vezes em verde e o gravador será reiniciado com o novo firmware.

**NOTA:** se houver algum tipo de falha e a operação de atualização do firmware não for bem-sucedida, todos os quatro LEDs piscarão em vermelho seis vezes. Se isso acontecer, repita a função Load (Carregar) ou verifique novamente o cartão SD e o arquivo de atualização de firmware no cartão SD.

## 3.7 Como Carregar um Arquivo de Configuração de um Cartão SD

Um arquivo de configuração é inicialmente criado pelo aplicativo Configurator. O aplicativo Configurator pode compartilhar o arquivo de configuração (consulte a seção [4.17](#)). Um arquivo de configuração pode ser copiado de um computador para um

cartão de memória. O arquivo de configuração no cartão SD pode então ser carregado em um gravador.

1. Copie o arquivo mini.config para o diretório de nível superior do cartão SD. Deve haver apenas um arquivo .config no cartão.
8. Insira o cartão SD na entrada de cartão do gravador.
9. Ligue o gravador.
10. Pressione o botão FUNCTION (Função) duas vezes para selecionar a função "LOAD" (Carregar) (consulte a seção [3.2](#)).
11. Pressione e segure o botão FUNCTION (Função) até que o LED "LOAD" (Carregar) comece a piscar.
12. Quando o processo for concluído, todos os quatro LEDs piscarão três vezes em verde e o gravador terá carregado o arquivo de configuração.

**NOTA:** se houver algum tipo de falha e a operação de carregamento da configuração não for bem-sucedida, todos os quatro LEDs piscarão em vermelho seis vezes. Se isso acontecer, repita a função Load (Carregar) ou verifique novamente o cartão SD e o arquivo de configuração no cartão SD.

**NOTA:** o arquivo de configuração deve corresponder ao modelo do gravador. O Song Meter Mini não pode carregar um arquivo de configuração criado para o Song Meter Mini Bat. O Song Meter Mini Bat não pode carregar um arquivo de configuração criado para o Song Meter Mini.

### 3.8 Como Carregar um Arquivo de Configuração para um Cartão SD

A configuração atual do gravador pode ser transferida para um cartão SD por meio da função Diags (Diagnóstico) (consulte a seção [3.2](#)).

---

## 4 Aplicativo Song Meter Configurator

---

As configurações e programações internas do gravador Song Meter Mini são definidas em um dispositivo iOS ou Android por meio do aplicativo Song Meter Configurator.

- O aplicativo Song Meter Configurator está disponível em inglês, francês, espanhol e português. O idioma de exibição do aplicativo Configurator seguirá a configuração de idioma do Android ou iOS. Também é possível definir manualmente o idioma do aplicativo na [tela Informações do aplicativo](#).
- O aplicativo Configurator comunica-se com o gravador por meio de conexão Bluetooth.
- Um Song Meter Mini detectado pelo aplicativo Configurator carregará automaticamente seu status atual para o aplicativo.
- O aplicativo Configurator pode ser usado para programar o gravador em tempo real. Ele também pode criar e salvar arquivos de configuração, que podem ser armazenados e carregados no gravador posteriormente.
- O aplicativo Configurator pode gerenciar vários gravadores simultaneamente.
- O aplicativo Configurator pode salvar, abrir e compartilhar arquivos de configuração.

### 4.1 Instalação do Aplicativo

---

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

- **Para dispositivos Android**, baixe e instale a versão para Android do Google Play. O aplicativo Configurator requer, no mínimo, o Android versão 8.0.

**NOTA:** O aplicativo Song Meter Configurator só está disponível no Google Play se a versão Android do dispositivo for compatível

- **Para dispositivos iOS**, baixe e instale a versão para iOS da Apple App Store. O aplicativo Configurator requer, no mínimo, o iOS versão 12.0.

## 4.2 Conexão Bluetooth

O gravador Song Meter Mini usa o protocolo Bluetooth para se comunicar com o aplicativo Song Meter Configurator.

No modo padrão de fábrica, quando o gravador Song Meter Mini é ligado, ele gera um sinalizador de status Bluetooth. Se o gravador estiver dentro do alcance do Bluetooth do dispositivo móvel, o aplicativo Configurator detectará automaticamente o sinalizador de status Bluetooth e o gravador será detectado e exibido na tela Gravadores do aplicativo.

**NOTA:** é possível desativar o sinalizador de status Bluetooth do gravador usando na tela Editor de Configuração. Se os sinalizadores de status Bluetooth forem desativados, o gravador não será detectado pelo aplicativo a menos que o Ícone Parear do gravador seja mantido pressionado por três segundos.

## 4.3 Tela Gravadores

A tela Gravadores é a primeira tela exibida quando o aplicativo Configurator é iniciado. A tela Gravadores também pode ser acessada tocando no ícone Gravadores na parte inferior das telas

## Gravadores/Biblioteca de Configurações/Informações do aplicativo.

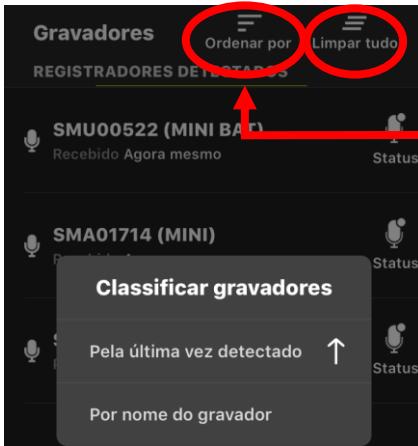
- A tela Gravadores lista todos os gravadores dentro do alcance do Bluetooth detectados pelo aplicativo Configurator.
- Gravadores que tenham sido detectados anteriormente e que estejam fora do alcance do Bluetooth ou desligados permanecerão na lista até serem removidos.
- Se um gravador estiver dentro de alcance e ligado, mas não for exibido na lista da tela Gravadores, verifique se a opção beacons Bluetooth? está ativada (consulte a seção [4.7](#)).



Detectado e pareado

Detectado, mas não pareado

## Ordenar por



Ícone Limpar tudo

Ícone Ordenar por

Toque no ícone Ordenar por para classificar a lista de gravadores pela hora da última detecção ou pelo nome do gravador.

## Limpar tudo

Toque neste ícone para excluir todos os gravadores da lista. Se um gravador for detectado novamente, ele reaparecerá na lista.

## 4.4 Tela Status



Ícone Status

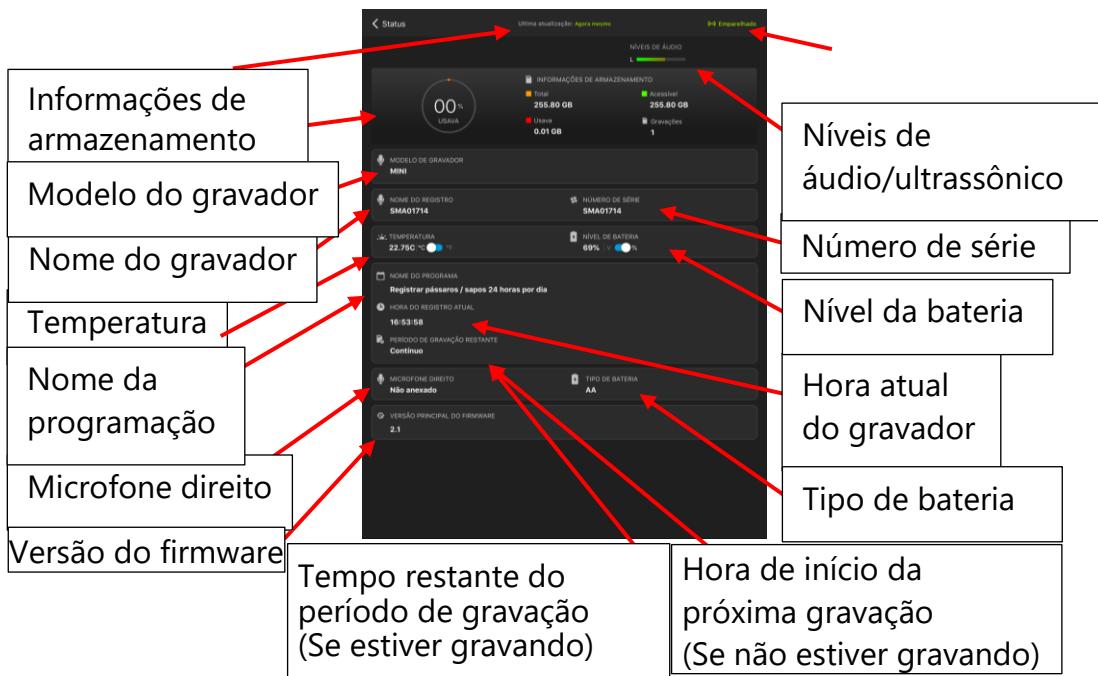
A tela Status de um gravador detectado é acessada por meio da tela Gravadores, tocando no ícone Status.

- Quando um gravador Song Meter Mini está dentro do alcance do Bluetooth e é detectado pelo aplicativo Configurator, seu status é carregado automaticamente no aplicativo.
- Toque no ícone Status de qualquer gravador listado na tela Gravadores para ver as informações de status carregadas mais recentemente referentes a esse gravador.
- As últimas informações de status carregadas são retidas pelo aplicativo quando ele é fechado ou quando o dispositivo móvel é desligado ou movido para fora do alcance do Bluetooth do gravador.
- O gravador Song Meter Mini não precisa ser pareado com o aplicativo Configurator para carregar seu status atual, desde que ele esteja dentro do alcance do Bluetooth.
- Se o gravador estiver sendo detectado, a tela Status será atualizada em tempo real. Se o gravador não estiver sendo detectado, a tela Status exibirá as últimas configurações detectadas do gravador.
- Quando um gravador é pareado com o aplicativo, ele não envia sinalizadores de status Bluetooth e não pode ser detectado por outro dispositivo.

### **A tela Status exibe as seguintes informações:**

Última atualização

Emparelhado/Não  
Emparelhado



## Última atualização

Exibe há quanto tempo o gravador foi detectado pela última vez pelo aplicativo.

## Emparelhado/Não Emparelhado

Mostra se o gravador está pareado ou não com o aplicativo Configurator.

## Níveis de áudio/ultrassônico (visível apenas quando pareado)

Se o gravador Song Meter Mini estiver no modo de gravação, o medidor de nível de áudio exibirá os níveis de áudio presentes nos microfones integrados e/ou opcionais (se instalados).

Se o gravador Song Meter Mini Bat estiver pareado com o aplicativo e no modo de gravação ultrassônica, o medidor de nível ultrassônico mostrará todas as atividades ultrassônicas presentes

nos microfones integrados. Se o gravador Song Meter Mini Bat estiver configurado para gravar usando um microfone acústico opcional (se instalado), o medidor de nível de áudio mostrará a atividade de áudio nesse microfone.

## Informações de armazenamento

Exibe os parâmetros atuais ou os últimos parâmetros detectados do cartão de memória SD da seguinte forma:

- **% Uso:** porcentagem do cartão SD que foi usada para armazenamento de arquivos.
- **Total:** gigabytes do espaço total de armazenamento no cartão SD.
- **Disponível:** gigabytes restantes do espaço de armazenamento livre.
- **Uso:** gigabytes do espaço de armazenamento usado.
- **Gravações:** número de arquivos de gravação separados feitos desde a última vez que o gravador foi ligado. Este número também será zerado se o cartão de memória SD for reformatado pelo gravador Song Meter Mini.

Se não houver cartão de memória inserido ou se houver algum problema com o cartão, o texto será exibido como Total, Usado e Disponível.

- **SEM CARTÃO SD** Nenhum cartão SD foi detectado
- **CARTÃO SD CHEIO** O cartão de memória foi detectado e está cheio
- **GRAVAÇÃO PROTEGIDA DE SD** O cartão de memória está protegido contra gravação
- **ERRO DO CARTÃO SD** O cartão foi detectado, mas não está funcionando

- **ERRO DE FORMATO DO CARTÃO SD** O formato do cartão não foi reconhecido ou está corrompido
- **CARTÃO SD SUJO** Esse estado pode ocorrer após falha da bateria. As gravações no cartão ainda devem poder ser lidas em um computador. A formatação do cartão pode precisar ser verificada e corrigida. Em alguns casos, o estado pode ser corrigido apenas ejetando devidamente o cartão de um computador.

## Nome do gravador

Por padrão, equivale ao número de série do gravador Song Meter Mini. Se o nome do gravador tiver sido editado (consulte a seção [4.7](#)), o nome editado será exibido.

## Número de série

Exibe o número de série dos gravadores. Ele não pode ser editado.

## Temperatura

Exibe a temperatura interna do gravador em Celsius ou Fahrenheit. Deslize o botão para escolher.

## Nível da bateria

Exibe a tensão total atual das baterias AA ou de íons de lítio como uma porcentagem ou tensão real. Deslize o botão para escolher.

## Nome da programação

Exibe o nome da programação atualmente programada.

Se uma programação predefinida for programada, esse nome será exibido. Se a programação tiver sido editada, ela será exibida como Programação Personalizada.

## **Hora atual do gravador**

Exibe a hora atualmente programada do gravador.

Se o gravador não for detectado pelo aplicativo Configurator, a hora em que o gravador foi detectado pela última vez será exibida.

## **Hora de início da próxima gravação**

Se o gravador não estiver no modo de gravação, será exibida a hora de início da próxima gravação programada. Ela é exibida em incrementos de uma hora.

## **Tempo restante do período de gravação**

(Exibido apenas para horários predefinidos) Se o gravador estiver atualmente no modo de gravação, será exibida a hora de término do bloco de programação da gravação atual. Se a programação estiver definida como gravação de 24 horas, será exibido Contínuo.

## **Microfone direito**

Exibe Conectado ou Não conectado, dependendo se um segundo microfone acústico está ou não conectado ao gravador.

## **Tipo de bateria**

Exibe AA ou Lítio, dependendo do tipo de bateria em uso.

## **Versão do firmware**

Exibe a versão atual do firmware do gravador.

## 4.5 Pareamento do Gravador com o Aplicativo Configurador

Se o gravador Song Meter Mini estiver ligado e dentro do alcance do Bluetooth do dispositivo móvel, será possível fazer ou remover o pareamento com o aplicativo Configurador.

- Para editar a programação e as configurações armazenadas em um gravador, ele deverá ser pareado com o aplicativo.
- O pareamento não é automático e deve ser feito manualmente.
- Apenas um único gravador pode ser pareado por vez com o aplicativo Configurador.
- O relógio interno, o local e o fuso horário são definidos durante o pareamento, se necessário.

13. Ative o Bluetooth no dispositivo iOS ou Android.

14. Abra o aplicativo Song Meter Configurador e exiba a tela Gravadores.

15. Remova a tampa do gravador Song Meter Mini.

16. Coloque o interruptor de energia na posição On (Ligado).

17. Abra o aplicativo Song Meter Configurador e exiba a tela Gravadores O aplicativo Configurador detectará o gravador.



Detectado, mas não está pronto para parear. O LED do Bluetooth no gravador está desligado.

18. Pressione e segure o botão PAIR (Parear) no gravador por três segundos, até que o LED de status do Bluetooth pisque em verde.



O ícone Parear aparecerá na tela Gravadores.



Pronto para parear. O LED do Bluetooth no gravador está piscando.

19. Toque no ícone Parear para concluir o pareamento do gravador Song Meter Mini com o aplicativo Configurator.



O gravador está pareado com o aplicativo. O LED do Bluetooth no gravador está verde sólido.

20. Para remover o pareamento do gravador, toque no ícone Desempelhar na tela Gravadores do aplicativo Configurator ou pressione e segure o botão PAIR (Parear) no gravador por três segundos.

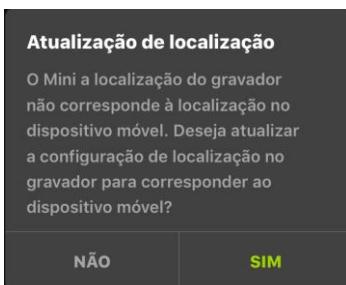
**NOTA:** o pareamento não afeta a programação de gravações nem interrompe uma gravação em andamento. O gravador Song Meter Mini não entra em espera quando pareado. Se o gravador terminar uma programação e estiver pronto para entrar em espera, ele não o fará até que o pareamento seja removido.

## Ajuste do relógio do gravador

Na primeira vez que o gravador Song Meter Mini for configurado, ou se as baterias tiverem sido removidas por algum tempo, o relógio interno não estará ajustado. Quando o gravador for pareado com o aplicativo Configurator, o relógio do gravador será automaticamente ajustado para coincidir com o dispositivo móvel.

## Definição do local do gravador

Quando o gravador Song Meter Mini é pareado com o aplicativo Configurator, o local atual do dispositivo móvel é comparado com o gravador. Se o local programado 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 para o local atual do dispositivo móvel.
- Toque em **Não** para deixar o local atualmente programado do gravador inalterado.

## 4.6 Pareamento com um Gravador Diferente

21. Para remover o pareamento de qualquer gravador atualmente pareado, toque no ícone Desempelhar na tela Gravadores.
22. Pressione e segure o botão PAIR (Parear) no próximo gravador Song Meter Mini a ser configurado. Esse gravador agora estará

disponível para pareamento no aplicativo Configurator, e o ícone Parear será exibido.

23. Pressione o ícone Parear do novo gravador. O texto ficará verde quando o gravador parear com o aplicativo Configurator, e os ícones Configurar e Desempenhar serão exibidos.

## 4.7 Tela Editor de Configuração

A configuração e os ajustes de um gravador pareado podem ser editados na tela Editor de Configuração.

Na tela Editor de Configuração é acessada por meio da tela Gravadores, tocando no ícone Configurar.



- Quando o gravador Song Meter Mini faz o pareamento com o aplicativo Configurator, ele carrega e exibe automaticamente sua configuração atual no aplicativo.
- Uma vez pareado, quaisquer alterações subsequentemente feitas nas telas Configurações Ultrassônicas/Acústicas atualizarão imediatamente o gravador.

**NOTA:** fazer uma alteração na configuração interrompe todas as gravações em andamento e interrompe a programação por 10 segundos. Isso permite que alterações sejam feitas na configuração sem iniciar e interromper constantemente uma programação de gravação. Cada mudança de configuração reinicia a interrupção de 10 segundos. Após 10 segundos sem nenhuma alteração ter sido feita, o gravador retomará sua programação, ou seja, ele poderá começar a gravar novamente, se programado para fazê-lo.

## A tela Editor de Configuração exibe o seguinte:

The screenshot shows the configuration editor for SMU00522 (MINI BAT). The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Includes a back arrow, the device name "SMU00522 (MINI BAT)", and icons for "Carga" (Load), "Salvar" (Save), and "Serviços de utilidade pública" (Public utility services).
- Nome do Registro:** A field containing "SMU00522" with a note: "(Também usado como prefixo do nome do arquivo. Pode incluir até 12 caracteres contendo letras maiúsculas, números e hífen)".
- CONFIGURAÇÕES:** A list of settings including "Configurações ultrassônicas", "Configurações acústicas", "Localização e fuso horário", "Transect", "Atraso de início", and "Enviar beacons bluetooth?".
- PROGRAMAÇÃO:** A section for scheduling, including a toggle for "Gravar morcegos 24 horas por dia (sujeito a ativação)", a "Remover intervalo de datas" button, a "MODO" dropdown set to "Ultrassônico", a "DATA DE INÍCIO" selector (Month: 12, Day: 30), and a "COMEÇAR" time selector (Hours: 00, Minutes: 00).

Callouts on the right side of the image identify the following elements:

- Carga/Salvar/Utilitários
- Nome do gravador
- Configurações ultrassônicas
- Configurações acústicas
- Local/Fuso horário
- Transecto
- Atraso de início
- Enviar sinalizadores de status Bluetooth?
- Editor de Programação

## Carga

Toque no ícone Carregar para exibir uma lista de todos os arquivos de configuração salvos no aplicativo Configurator.

Selecione o arquivo de configuração salvo que deseja carregar no gravador e toque em OK.

A configuração e os ajustes salvos serão carregados no gravador Song Meter Mini pareado.

## Salvar

Toque no ícone Salvar para nomear e salvar a configuração e as definições atuais na Biblioteca de Configurações (consulte a seção [4.17](#)) como um arquivo de configuração salvo. Assim que a configuração for salva, a tela exibirá novamente a configuração atual no gravador. As alterações feitas na configuração editarão o gravador diretamente. Para salvar novas alterações na Biblioteca de Configurações, toque no ícone Salvar novamente.

Para editar um arquivo de configuração já salvo, acesse a janela da Biblioteca de Configurações ou salve um novo arquivo de configuração.

## Utilitários

Consulte a seção [4.14](#)

Toque no ícone Utilitários para abrir o menu Utilitários e:

- Testar o microfone.
- Formatar o cartão SD.
- Restaurar o gravador para os padrões de fábrica.
- Carregar firmware ou uma configuração do cartão.
- Enviar diagnóstico por e-mail para a Wildlife.

## Nome do gravador

Toque no ícone de lápis para renomear o gravador atualmente pareado.

- O nome do gravador é prefixado ao nome de arquivo de todas as gravações feitas pelo gravador Song Meter Mini.
- O nome do gravador não será sobrescrito ao carregar um arquivo de configuração salvo.

- A restauração para os padrões de fábrica redefinirá o nome do gravador para seu número de série.

## Configurações acústicas/ultrassônicas

As configurações acústicas estão disponíveis para o Song Meter Mini e um Song Meter Mini Bat que possui o microfone acústico opcional instalado.

As configurações ultrassônicas estão disponíveis apenas para o Song Meter Mini Bat.

Use as configurações acústicas/ultrassônicas para alterar os parâmetros de gravação.

- Configurações ultrassônicas - consulte a seção [4.8](#)
- Configurações acústicas - consulte a seção [4.9](#)

## Local e fuso horário

O local e a hora podem ser definidos na tela Local e Fuso Horário (consulte a seção [4.10](#)).

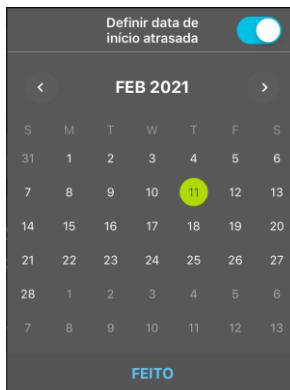
## Transecto

O modo de transecto está disponível apenas para o microfone ultrassônico no Song Meter Mini Bat.

## Atraso de início

É possível programar o gravador Song Meter Mini pareado para que sua programação de gravação não comece antes de uma data especificada. O gravador entrará em espera até a data de atraso de início e, em seguida, será ativado para iniciar a programação de gravação programada.

- Para definir a data de atraso de início, toque no ícone na tela Configurar para abrir um calendário.
- Selecione a data de início desejada.
- Toque em Concluído.



## Enviar sinalizadores de status Bluetooth?

- **Opções:** Ativado ou Desativado
- **Padrão:** Ativado

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

- Se Enviar sinalizadores de status Bluetooth? estiver desabilitado, o aplicativo Configurator não detectará automaticamente o gravador e seu status atual não será atualizado automaticamente.
- Se Enviar sinalizadores de status Bluetooth? estiver desabilitado, o gravador deverá ser pareado manualmente com o aplicativo Configurator para que o status atual seja atualizado no aplicativo.
- Desativar Enviar sinalizadores de status Bluetooth? não afetará as funções de gravação do gravador Song Meter Mini.

## Editor de Programação

Use o Editor de Programação para especificar quando o gravador estará gravando ativamente (consulte a seção [4.12](#))

- Selecione uma programação predefinida ou faça uma programação personalizada.

- Estimar duração da bateria e capacidade do cartão SD.
- Veja os horários do pôr do sol/nascer do sol e a programação em um calendário.

## 4.8 Tela Configurações Ultrassônicas

A tela Configurações Ultrassônicas é acessada por meio da tela Editor de Configuração.

Os parâmetros da tela Configurações Ultrassônicas descrevem como o áudio é gravado por um gravador Song Meter Mini Bat. Esta tela não será exibida se o gravador pareado for um modelo Song Meter Mini.

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



< SMU00522 (MINI BAT)

CONFIGURAÇÕES ULTRASSÔNICAS

Formato de gravação >  
Zero-Crossing e Full-Spectrum

Taxa de amostragem de espectro total 256 kHz >

Gravação não acionada

Frequência mínima de disparo 16 kHz >

Duração máxima de gravação 15 segun... >

Janela de disparo 3 segun... >

Salvar arquivos de ruído?

Ganho do canal esquerdo 12 dB >

## Formato de gravação

- **Opções:** Espectro completo; Cruzamento zero; Cruzamento zero e espectro completo.
- **Padrão:** Espectro completo.

O Song Meter Mini Bat pode gravar arquivos no formato de espectro completo ou cruzamento zero. Ambos os formatos podem ser gravados ao mesmo tempo.

## 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 áudio de até 128 kHz, o suficiente para a maioria dos morcegos da América do Norte e da Europa.

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 o espaço de armazenamento máximo.

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

## Gravação não acionada

- **Opções:** Ligado ou Desligado
- **Padrão:** Desligado

O modo de gravação não acionado funciona da mesma forma que a gravação com o microfone acústico, mas em taxas de

amostragem ultrassônicas. As gravações serão criadas durante o bloco de agendamento de gravação. Quando a duração máxima da gravação for atingida, uma nova gravação será iniciada. Quando o modo de gravação não acionado é selecionado, todas as funções de acionamento são desativadas.

**NOTA:** Não é possível alternar entre os modos de gravação Acionado e Não acionado dentro de uma programação.

## Frequência mínima de disparo

- **Valores:** de 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, evitando a gravação de sons de baixa frequência indesejados.

## Duração Máxima de Gravação

Gravação acionada:

- **Valores:** 3-60 segundos em incrementos de 1 segundo
- **Padrão:** 15 segundos

Permite definir o comprimento máximo de gravação para atender às restrições de tamanho de arquivo do software de análise ou para um protocolo de gravação específico ou definição de uma passagem de morcego.

Gravação não acionada:

- **Valores:** 1-30 minutos em incrementos de 1 minuto
- **Padrão:** 30 minutos

Especifica a duração máxima dos arquivos de gravação segmentados dentro dos blocos de programação.

## Janela de disparo

- **Valores:** de 1 a 15 s, em incrementos de 1 s.
- **Padrão:** 3 s.

O gravador Song Meter Mini Bat continuará a gravar por esse período após ser detectado o último sinal que satisfaça a frequência mínima de disparo, a menos que a gravação alcance a Duração Máxima de Gravação primeiro (a gravação também é truncada quando atinge a duração máxima de gravação definida pela 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.

**NOTA:** alguns padrões descrevem uma janela de disparo de gravação específica como uma passagem de morcego.

## Salvar arquivos de ruído?

- **Opções:** Ativado ou Desativado.
- **Padrão:** Desativado.

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

Se Salvar arquivos de ruído estiver ativado, e se uma gravação disparada não parecer conter nenhum morcego, ela será salva e marcada como ruído. Caso contrário, o arquivo será descartado. Isso é chamado de "scrubbing". Os parâmetros de scrub do gravador Song Meter Mini Bat são definidos automaticamente.

## Ganho do canal esquerdo

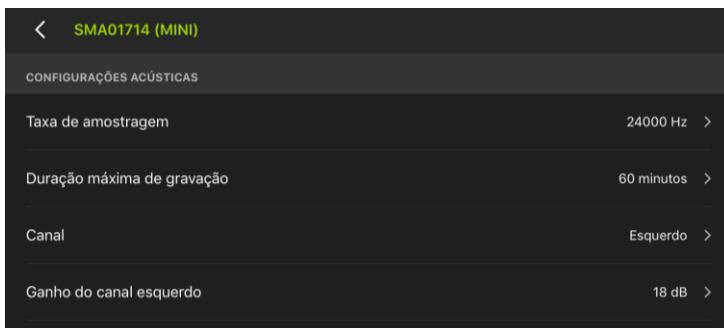
- **Opções:** 0, 6 ou 12 dB.
- **Padrão:** 12 dB.

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 clipping, diminua a configuração de ganho. Se uma gravação de teste exibir um sinal fraco, aumente a configuração de ganho.

## 4.9 Tela Configurações Acústicas

A tela Configurações Acústicas é acessada por meio da tela Editor de Configuração. Os parâmetros da tela Configurações Acústicas determinam como o áudio é gravado por um Song Meter Mini ou pelo microfone acústico opcional de um Song Meter Mini Bat.



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

## 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 registram frequências mais altas.

Escolha uma taxa de amostragem pelo menos duas vezes maior do que a frequência mais alta a ser gravada. Por exemplo, uma taxa de amostragem de 24.000 Hz capturará sons de até 12.000 Hz.

## Modo de gravação

- **Valores:** Mais alta qualidade, baixo consumo de energia
- **Padrão:** Mais alta qualidade

**NOTA:** A configuração do modo de gravação foi introduzida no firmware 4.1 para as famílias Song Meter Mini de primeira e segunda geração. Antes desta versão de firmware, o modo "Mais alta qualidade" era o único modo usado.

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

Os benefícios da duração da bateria ao optar pelo modo de baixo consumo dependem da taxa de amostragem e do número de canais que você selecionou. De modo geral, taxas de amostragem mais baixas se 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 vida útil da bateria é de aproximadamente 30% em mono e 13% em estéreo.

A desvantagem do áudio é que, no modo de baixo consumo de energia, o filtro anti-alias é menos eficaz. O filtro anti-alias remove frequências que são muito altas para serem gravadas pela taxa de amostragem selecionada. Sons com frequência superior a metade da taxa de amostragem não são gravados com precisão. Em vez disso, eles são "dobrados" e aparecem como artefatos invertidos no áudio gravado. Em ambos os modos de gravação no Song Meter Mini, o aliasing é possível, pois o filtro anti-alias 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 sonoras na natureza acima de 12 kHz. Animais ecolocalizadores, como os morcegos, são a exceção mais óbvia, mas algumas espécies de insetos zangados podem apresentar um problema mais grave.

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

## Duração Máxima de Gravação

- **Valores:** de 1 s a 60 min, em incrementos de 1 min.
- **Padrão:** 15 min.

Especifica a duração máxima (segundos e minutos) das gravações em uma programação. Por exemplo, se uma programação de gravação for definida para gravar sempre e a duração máxima da

gravação for definida como 60 minutos, o gravador criará 24 arquivos de 60 minutos por dia.

## Canal

- **Opções:** Esquerdo, Direito ou Estéreo.
- **Padrão:** Estéreo.

Esta opção não está disponível para gravadores Song Meter Mini Bat.

Se um segundo microfone estiver conectado ao Song Meter Mini, há uma opção para gravar um ou dois canais de áudio.

Para gravação de canal único, qualquer um dos microfones pode ser selecionado. Se estéreo for selecionado, ambos os microfones gravarão. Se o Song Meter Mini tiver um único microfone, esta opção não estará disponível para seleção e estará desativada.

## Ganho do canal esquerdo/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.

Se houver dois microfones conectados ao Song Meter Mini, haverá controles de ganho separados para cada microfone.

No caso do gravador Song Meter Mini Bat, apenas o ganho do canal direito será exibido para o microfone acústico opcional.

A configuração padrão de 18 dB permite configurações de ganho mais baixas ou mais altas. 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 clipping, diminua a configuração de ganho. Se uma gravação de teste exibir um sinal fraco, aumente a configuração de ganho.

## 4.10 Tela Local e Fuso Horário

O local e a hora podem ser definidos na tela Local e Fuso Horário, acessada por meio da tela Editor de Configuração.

- As informações de fuso horário e de local são incorporadas aos metadados dos arquivos criados pelo gravador Song Meter Mini.
- Informações precisas de fuso horário e de local serão necessárias se os horários de nascer/pôr do sol forem usados em uma programação de gravação.
- O local e o fuso horário também podem ser definidos quando o gravador Song Meter Mini é pareado pela primeira vez com o aplicativo Configurator em um dispositivo (consulte a seção [4.5](#)).

The screenshot shows the 'DEFINA LOCALIZAÇÃO' (Define Location) screen for SMA01714 (MINI). The screen is divided into several sections:

- DEFINA LOCALIZAÇÃO:** A header section with the instruction: 'Defina a localização usando endereço, latitude e longitude ou colocando um alfinete no mapa abaixo.'
- DEFINIR LOCALIZAÇÃO PARA O ENDEREÇO:** A search bar containing '26 Pond Ln, Billerica, MA 01821, USA'. A red arrow points from a callout box labeled 'Endereço' to this search bar.
- LATITUDE / LONGITUDE:** Two input fields showing 'N • | 42.54179' and 'W • | 71.26483'. A red arrow points from a callout box labeled 'Latitude/longitude' to these fields. To the right is a 'Definir' button, with a red arrow pointing from a callout box labeled 'Definir' to it.
- TOQUE NO MAPA PARA CONFIGURAR:** A map of the Northeastern United States with a red location pin on the Massachusetts coast. A red arrow points from a callout box labeled 'Marcador' to this pin.
- Zoom para o local atual:** A circular icon with a location pin and a magnifying glass. A red arrow points from a callout box labeled 'Zoom para o local atual' to this icon.
- DEFINIR FUSO HORÁRIO:** A section with the text: '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.' Below this is a selection field showing 'UTC-05:00 >'. A red arrow points from a callout box labeled 'Seleção do fuso horário' to this field.

## Definir local para endereço

Especifique um local com base em um endereço de rua usando o banco de dados do Google Maps. Isso atualizará automaticamente a latitude e a longitude do local, que será representado pelo marcador no mapa.

## Latitude/longitude

Insira manualmente as informações de latitude e longitude. Toque no ícone Set (Definir) para atualizar. Isso também atualizará automaticamente o endereço, que será representado pelo marcador no mapa.

## Definir

Toque neste ícone para mover a visualização do mapa para o endereço ou a latitude/longitude inseridas manualmente.

Toque no ícone Definir para atualizar a latitude e longitude recém-inseridas.

## Zoom para o local atual

Toque neste ícone para centralizar o marcador na visualização do mapa.

## Mapa

Se o dispositivo móvel estiver conectado à internet, a visualização do mapa exibirá o local inserido manualmente em um mapa. Também é possível tocar no mapa para criar um local "fixado". O endereço e a longitude/latitude do local fixado são exibidos acima.

## Seleção do fuso horário



FUSO HORÁRIO DO DISPOSITIVO MÓVEL  
America/New\_York,  
UTC-05:00

DEFINIR

Selecione outro fuso horário

UTC-05:00

CANCELAR ESTÁ BEM

Por padrão, o fuso horário é baseado no dispositivo móvel.

Toque no Ícone Definir para definir instantaneamente o gravador para o local atual do dispositivo e descartar a janela pop-up de configuração de fuso horário.

Ao programar manualmente um local para o gravador Song Meter Mini, também é possível selecionar um fuso horário manualmente. Use o menu UTC para selecionar a diferença de fuso horário.

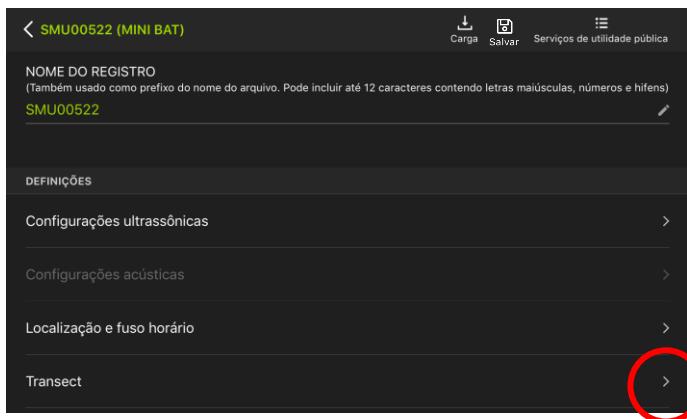
## **4.11 Modo Transecto Ultrassônico**

O modo de Transecto permite que o Song Meter Mini Bat seja usado em um aplicativo móvel. O Song Meter Mini Bat poderá ser transportado de um local para outro enquanto estiver no modo de gravação por disparo. No modo de Transecto, o Song Meter Mini Bat usa a localização de GPS do dispositivo móvel pareado para incorporar metadados de localização precisos em cada arquivo WAV/ZC e para registrar o caminho do gravador em um arquivo .kml.

- O modo de transecto está disponível apenas para o microfone ultrassônico no Song Meter Mini Bat.
- O modo de transecto permite que o Song Meter Mini Bat seja usado como um gravador móvel e assistido.
- As gravações feitas durante uma sessão no modo de transecto terão informações de localização incorporadas com base no GPS do dispositivo móvel.
- No final da sessão de transecto, um arquivo .kml (compatível com o Google Earth) é gerado e pode ser excluído ou compartilhado.

- O Song Meter Mini Bat deve ser pareado com o aplicativo Configurator para que o modo Transecto esteja disponível.
- O modo Transecto está disponível na tela Editor de Configuração.
- Quando o modo Transecto é ativado, as programações de gravação atuais são suspensas. Quando o modo Transecto é desativado, as programações de gravação atuais ficam ativas novamente.
- Quando o modo Transecto está ativado, o gravador Song Meter Mini Bat fica no modo de gravação por disparo.
- O modo de transecto pode ser desativado manualmente; ele também será desativado se o Song Meter Mini não estiver mais pareado com o aplicativo Configurator.
- O modo Transecto continuará quando o Echo Meter Touch 2 estiver sendo executado em segundo plano.

## Ativar modo de transecto



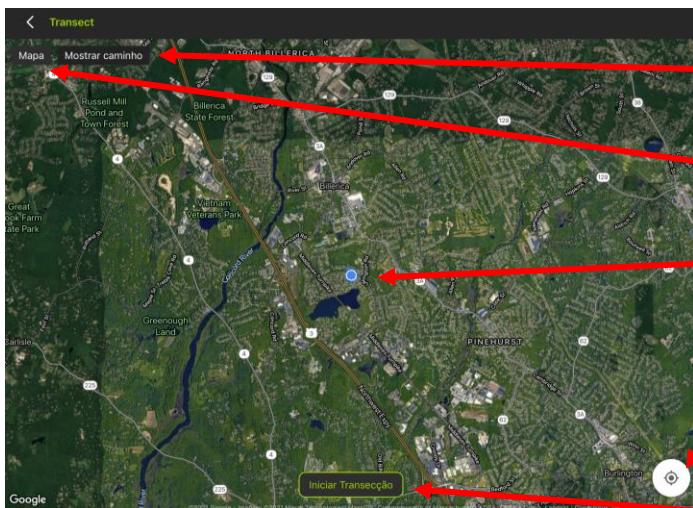
Faça o pareamento do Song Meter Mini Bat com o aplicativo Configurator.

1. Toque no ícone Configurar para abrir a tela Editor de Configuração.
2. Verifique a programação de gravação para certificar-se de que um bloco de programação esteja definido para gravação.

**Nota:** Se a programação atual não estiver configurada para gravação, o Modo Transect não gravará nenhum arquivo de áudio. Um arquivo .kml será criado, mas não conterá nenhuma referência de gravação. Sempre verifique se o Song Meter Mini Bat está executando uma programação de gravação ativa antes de entrar no modo Transect.

24. Toque na seta de Transecto para acessar a tela Transecto.

A localização atual do dispositivo, com base no GPS, é exibida na tela Transecto.



Visualização de caminhos

Visualização de mapa/satélite

Localização atual

Centralizar visualização

Botão Iniciar transecto

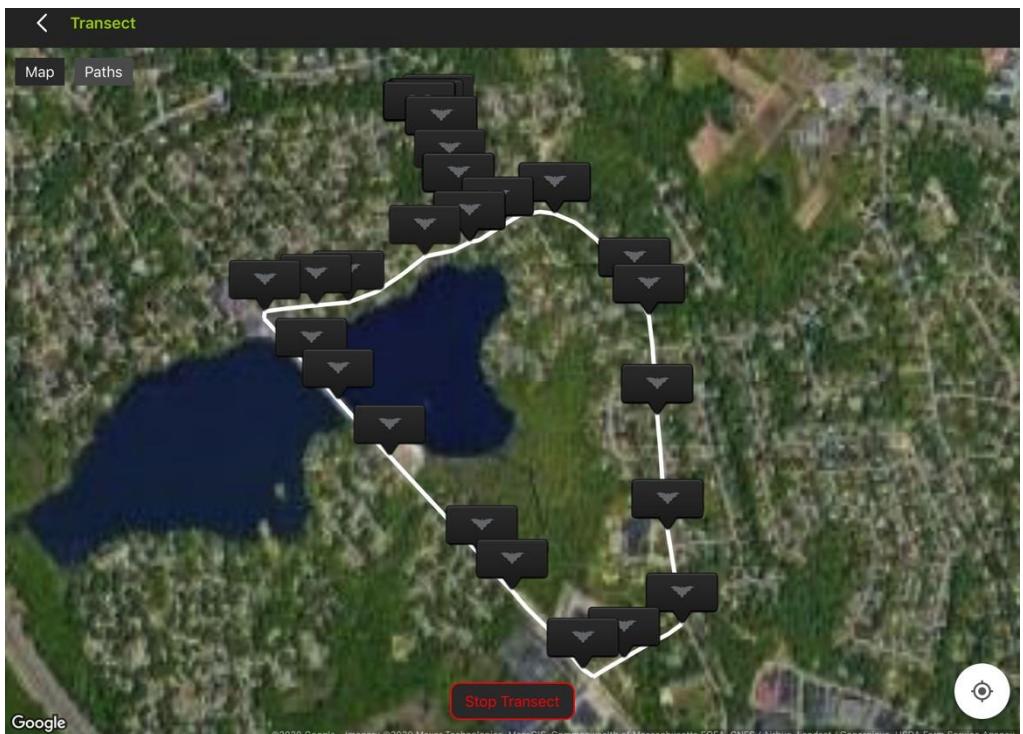
**NOTA:** a exibição do mapa depende do Google Maps e só estará visível se o dispositivo Android/iOS estiver conectado a uma rede Wi-Fi ou celular. Mesmo se o dispositivo não estiver conectado, as

informações precisas do GPS serão incorporadas aos arquivos de áudio e ao arquivo .kml.

25. Pressione o botão Iniciar Transecto. O Song Meter Mini Bat entrará no modo de aguardo de disparo.

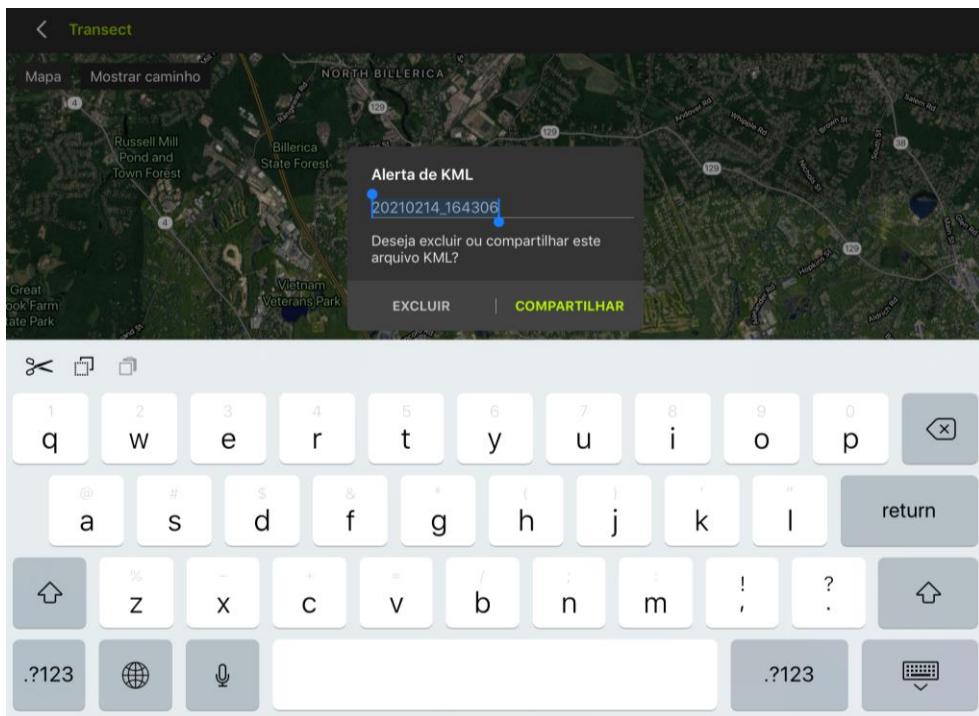
- Quando um som ultrassônico ativar o Song Meter Mini para gravação, a posição de GPS atual será incorporada ao arquivo de gravação.
- O local de gravação também é exibido na tela Transecto.
- O caminho visível da sessão de gravação pode ser ativado ou desativado a qualquer momento.

**NOTA:** se não houver um cartão SD inserido no gravador, ou se o cartão SD estiver cheio, o botão Iniciar Transecto ficará esmaecido e indisponível.



26. Pressione o botão Interromper Transecto para encerrar a sessão de gravação de transecto.

- O gravador Song Meter Mini Bat retomará a programação de gravação atualmente programada.
- Uma janela será aberta, com as opções de nomear, excluir ou compartilhar um arquivo .kml.
  - KML (Keyhole Markup Language) é um formato de arquivo criado para armazenar dados geográficos e conteúdos associados ao Google Earth. Arquivos .kml podem ser abertos em outros aplicativos que também sejam compatíveis com esse formato.
  - O arquivo .kml contém referências a cada gravação feita na sessão, incluindo a localização de GPS. O arquivo .kml é um arquivo de texto e pode ser editado manualmente com um aplicativo de texto simples.



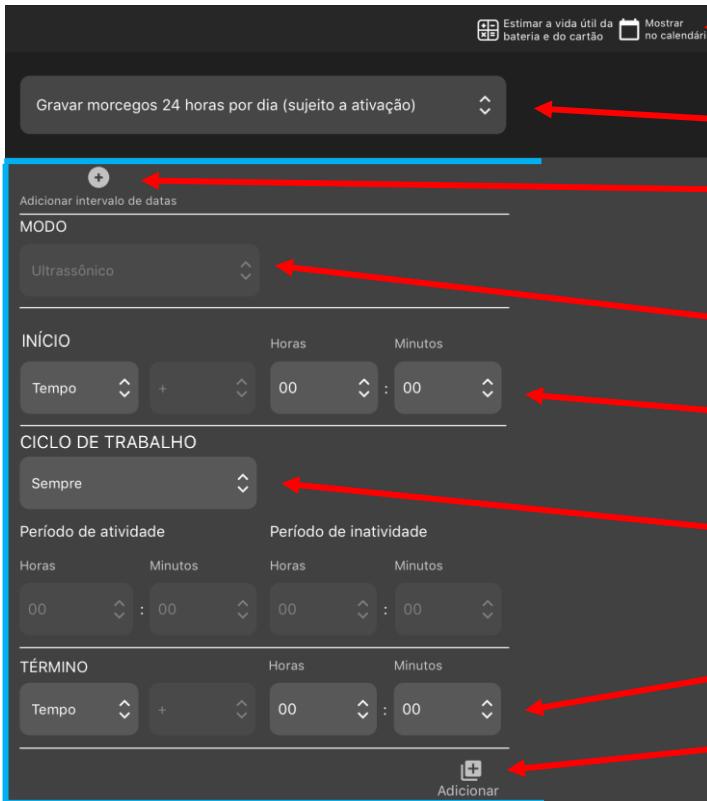
## 4.12 Editor de Programação

O Editor de Programação é acessado na tela Configurar (ver seção [4.7](#)).

Uma programação específica quando o gravador Song Meter Mini estará no modo de gravação. Quando não estiver no modo de gravação programada, o gravador Song Meter Mini entrará em espera, o que conserva a energia da bateria.

- A programação de gravação pode ser editada diretamente em um gravador pareado ou em uma configuração salva.
- Quando o gravador Song Meter Mini Bat estiver no modo de gravação, ele só gravará quando houver um disparo

ultrassônico e continuará gravando até que a janela de disparo seja satisfeita.



Calculadoras

Predefinições

Adicionar intervalo de datas

Modo

Hora de início

Ciclo de trabalho

Hora de término

Adicionar bloco de programação

Bloco de programação

## Estimar duração da bateria e capacidade do cartão



The screenshot shows a utility window titled "Estimar a vida útil da bateria e do cartão" with a close button (X) in the top right corner. The window contains the following fields and controls:

- Data de início da implantação:** A date field showing "Feb 18, 2021" with a calendar icon to its right.
- Tamanho do cartão SD:** A dropdown menu currently set to "Usar cartão atual" with a downward arrow.
- Tipo de Bateria:** A dropdown menu currently set to "Usar baterias atuais (considera alcalinas)" with a downward arrow.
- O cartão ficará cheio em:** A date field showing "Apr 20, 2021".
- Vida útil da bateria esgotada em:** A date field showing "Feb 23, 2021".

Toque no ícone Estimar duração da bateria e capacidade do cartão para abrir o utilitário.

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.

- **Data de início da implantação:** toque no ícone de calendário para selecionar a data de início da implantação. O controle deslizante Usar data atual deve ser desativado para que você possa selecionar outra data.
- **Tamanho do cartão SD:** toque para selecionar o cartão atual ou escolha outro tamanho de cartão.

**NOTA:** a estimativa é baseada em um cartão de memória SD de alta qualidade, que tenha sido reformatado e que esteja completamente vazio.

- **Tipo de bateria:** toque para selecionar a bateria atual ou escolha outro tipo e tamanho de bateria.

**NOTA:** se a bateria atual for selecionada, a estimativa será baseada na carga atual da bateria. Se outro tipo de bateria for selecionado, o cálculo será baseado em baterias totalmente carregadas em temperatura ambiente.

- **O cartão ficará cheio em:** fornece a data estimada em que o cartão SD ficará cheio.
- **Carga da bateria esgotada em:** fornece a data estimada em que a carga da bateria se esgotará.

## Mostrar no calendário

The screenshot shows a calendar for 'Bats and Birds' in May 2023. The interface includes a header with the title and current date, a weekly view with a legend icon, and a grid showing time slots and scheduling bars. Annotations point to specific features:

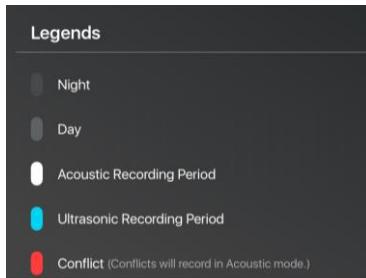
- Nome da programação:** Points to the title 'Bats and Birds'.
- Día y mes mostrados actualmente:** Points to the current date 'May 2023'.
- Mostrar botão de legenda:** Points to the legend icon (i) in the top left.
- Exibição de tempo 12/24:** Points to the time '12:24' in the top left.
- hora do nascer do sol (role para baixo para ver o pôr do sol):** Points to the sun icon and time '06:29 AM'.
- Período de agendamento ultrassônico:** Points to a blue vertical bar on Wednesday.
- Período de programação acústica:** Points to a red vertical bar on Friday.
- Conflicto de cronograma ultrassônico/acústico (resolve para acústico):** Points to a red vertical bar on Saturday.
- Hora do dia:** Points to the time '1 PM' in the bottom left.

Toque no ícone Mostrar no calendário para verificar visualmente as programações em um calendário.

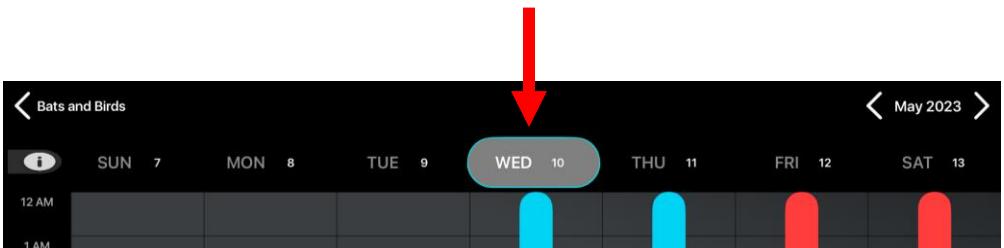
- O código de cores exibe os períodos ultrassônicos, acústicos e quaisquer períodos de programação conflitantes.

**NOTA:** ao usar um gravador Song Meter Mini Bat com o microfone acústico opcional instalado, é possível criar uma programação para ambos os microfones. No entanto, quando as gravações acústica e ultrassônica estiverem agendadas para o mesmo horário, a gravação no modo acústico prevalecerá sobre o modo ultrassônico.

- Pressione o botão Mostrar legendas para exibir o código de cores.



- Desloque-se para a esquerda ou para a direita para alterar a data e a programação atualmente exibidas.
- As horas de nascer/pôr do sol para qualquer data são baseadas na localização GPS atualmente programada.
- Toque em um dia dentro de uma semana para ver os horários do nascer/pôr do sol naquele dia.



## Programações predefinidas

O aplicativo Configurator inclui programações predefinidas para ultrassom (apenas quando pareado com um gravador Song Meter Mini Bat) e programações de gravação acústica.

Toque no menu de programação para selecionar diferentes programações predefinidas. Se uma programação personalizada estiver atualmente programada, este menu exibirá Programação personalizada.

Quando uma programação predefinida é selecionada, ela é automaticamente carregada no gravador Song Meter Mini.

As programações predefinidas para gravação ultrassônica (apenas no gravador Song Meter Mini Bat) 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 (em ambos os modelos) 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 do sol ao pôr do sol.
- Gravar pássaros/sapos 2 horas em torno do nascer do sol e 2 horas em torno do pôr do sol.

Quando uma programação predefinida é selecionada, as configurações da programação são exibidas e podem ser editadas imediatamente.

## Modo (Somente no Song Meter Mini Bat)

Esta opção está disponível apenas para gravadores Song Meter Mini Bat com o microfone acústico opcional instalado.

Modo determina se um bloco de programação individual usará o microfone ultrassônico ou acústico.

- É possível criar uma programação que utilize vários blocos de programação. Cada bloco de programação pode ser configurado para usar o microfone ultrassônico ou acústico.
- Cada bloco de programação tem sua própria configuração Modo, que se aplica apenas a esse bloco de programação específico.
- O Song Meter Mini Bat pode alternar entre os períodos de gravação ultrassônica e acústica, mas os dois modos NÃO PODEM ser utilizados simultaneamente.
- Uma programação com blocos de programação ultrassônicos e acústicos só poderá ser carregada em um gravador Song Meter Mini Bat que tenha o segundo microfone acústico opcional instalado.

**NOTA:** não é possível carregar um arquivo de configuração em um gravador que possua blocos de programação incompatíveis. O arquivo não será carregado e uma mensagem de erro será exibida.

## Adicionar/remover intervalo de datas



- Cada bloco de programação pode ter suas próprias datas de início e de término.
- Se nenhum intervalo de datas for especificado, o bloco de programação se repetirá indefinidamente a cada 24 horas.
- Se um intervalo de datas for especificado, o bloco de programação funcionará dentro desse intervalo especificado.
- As datas de início e de término dos blocos de programação podem se sobrepôr.
- A data de término termina à meia-noite na data especificada
- Isso permite definir programações complexas de gravação ao longo do tempo.

Quando Adicionar intervalo de datas está ativado para um bloco de programação, campos adicionais são exibidos. No topo do bloco de programação, uma Data de início é exibida. Trata-se da data em que o bloco de programação seguinte começará.

A imagem mostra uma interface de usuário com um botão de menos (-) no topo. Abaixo dele, o texto "Remover intervalo de datas" está visível. O formulário é dividido em seções: "MODO" com um menu suspenso selecionando "Ultrassônico"; "DATA DE INÍCIO" com campos para "Mês" (02) e "Dia" (18), ambos com setas de seleção.

No final do bloco de programação, os campos Ciclo de trabalho do dia e Data de término são exibidos.

CICLO DE SERVIÇO DO DIA

Sempre

Período de atividade  
Dia

Período de inatividade  
Dia

00

00

---

DATA FINAL

Mês

Dia

02

17

Adicionar

O ciclo de trabalho especifica o que acontecerá entre as datas de início e término.

- **Sempre** significa que o bloco de programação estará ativado continuamente entre os horários de início e de término.
- **Ciclo** fornece configurações de mês e dia para Período de atividade e Período de inatividade. O bloco de programação será alternado entre o número especificado de dias de atividade e o número especificado de dias de inatividade entre as datas de início e de término.

**NOTA:** quando Adicionar intervalo de datas estiver ativado para um bloco de programação, a data de início padrão será o mês e o dia atuais de acordo com o dispositivo Android/iOS. A data de término padrão será definida como o dia anterior à data atual do Android/iOS. Essas configurações padrão executam o bloco de programação todos os dias do ano.

**NOTA:** se um intervalo de datas for removido de um bloco de programação, esse bloco de programação voltará a se repetir a cada 24 horas.

## Início

Especifica a hora de início do bloco de programação de gravação.

- A hora de início pode ser baseada em um horário específico, no nascer do sol ou no pôr do sol.
- Se Hora for selecionado, a hora de início do bloco de programação será inserida em horas e minutos.
- As horas do nascer e do pôr do sol são calculadas com base na hora e no local atualmente programados no gravador.
- Se Nascer do sol ou Pôr do sol for escolhido, os parâmetros disponíveis incluirão "mais" ou "menos", horas e minutos. Por exemplo, Nascer do sol + 1:00 significa que o bloco de programação começará uma hora após o nascer do sol.

## Ciclo de trabalho

Especifica o que acontecerá entre os horários de início e término.

- **Sempre** significa que o gravador estará no modo de gravação continuamente entre os horários de início e término.
- **Ciclo** fornece configurações de hora e minuto para Período de atividade e Período de inatividade.

## Término

Especifica a hora de término do bloco de programação.

- A hora de término pode ser baseada em um horário específico, no nascer do sol ou no pôr do sol.
- Se Hora for selecionado, a hora de término do bloco de programação será inserida em horas e minutos.

- Se Nascer do sol ou Pôr do sol for escolhido, os parâmetros disponíveis incluirão “mais” ou “menos”, horas e minutos. Por exemplo, Nascer do sol + 1:00 significa que o bloco de programação terminará uma hora após o nascer do sol.
- Os horários de nascer e pôr do sol são calculados com base na data e no local definidos do gravador.

## Adicionar/Excluir

É possível adicionar ou excluir blocos de programação adicionais. Isso permite a criação de programações complexas em um ciclo de 24 horas. Consulte a próxima seção para ver exemplos de criação de programações usando blocos.

### 4.13 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.

- Se você estiver fazendo gravações por disparo no gravador Song Meter Mini Bat, o número de gravações para uma determinada programação será determinado pelas Configurações de Disparo) definidas na tela Configurações Ultrassônicas e pela atividade dos morcegos.
- Se você estiver fazendo gravações acústicas no Song Meter Mini ou Song Meter Mini Bat, o número de gravações para

uma determinada programação será determinado pela Duração Máxima de Gravação definida na tela Configurações Acústicas e pelo ciclo de trabalho entre os horários de início e término da programação de gravação.

## Gravar continuamente todas as horas de cada dia



The image shows a dark-themed configuration interface for recording. It is divided into several sections:

- HORA DE INÍCIO:** Labeled 'Tempo' with a dropdown arrow, followed by a '+' sign and another dropdown arrow. The time is set to 00:00, with '00' in the 'Horas' field and '00' in the 'Minutos' field.
- CICLO DE TRABALHO:** A dropdown menu is set to 'Sempre'.
- Período de atividade:** Two time fields, 'Horas' and 'Minutos', both set to 00.
- Período de inatividade:** Two time fields, 'Horas' and 'Minutos', both set to 00.
- HORA DE TÉRMINO:** Labeled 'Tempo' with a dropdown arrow, followed by a '+' sign and another dropdown arrow. The time is set to 00:00, with '00' in the 'Horas' field and '00' in the 'Minutos' field.

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

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 das 4h às 10h:

HORA DE INÍCIO

Tempo +

Horas Minutos

04 : 00

---

CICLO DE TRABALHO

Sempre

Período de atividade

Horas Minutos

00 : 00

Período de inatividade

Horas Minutos

00 : 00

---

HORA DE TÉRMINO

Tempo +

Horas Minutos

10 : 00

## Gravar em segmentos de 5 minutos a cada hora

HORA DE INÍCIO

Tempo +

Horas Minutos

00 : 00

---

CICLO DE TRABALHO

Ciclo

Período de atividade

Horas Minutos

00 : 05

Período de inatividade

Horas Minutos

00 : 55

---

HORA DE TÉRMINO

Tempo +

Horas Minutos

00 : 00

A seguinte programação usa o ciclo de trabalho e grava por 5 minutos no início de cada hora:

## Gravar do pôr do sol ao nascer do sol

The image shows a dark-themed user interface for scheduling a recording. It is divided into several sections:

- HORA DE INÍCIO**: A section for setting the start time. It includes a 'Subir' button with an up arrow, a '+' button with an up arrow, and two spinners for 'Horas' (Hours) and 'Minutos' (Minutes), both currently set to '00'.
- CICLO DE TRABALHO**: A dropdown menu currently set to 'Sempre' (Always).
- Período de atividade** and **Período de inatividade**: Two sections for setting activity and inactivity periods. Each has 'Horas' and 'Minutos' spinners, all currently set to '00'.
- HORA DE TÉRMINO**: A section for setting the end time. It includes a 'Definir' button with a down arrow, a '+' button with a down arrow, and two spinners for 'Horas' and 'Minutos', both currently set to '00'.

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

## 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 2 horas antes e depois do nascer do sol e por 2 horas antes e depois do pôr do sol.

Subir ▾ - ▾ 01 ▾ : 00 ▾

---

CICLO DE TRABALHO

Sempre ▾

Período de atividade      Período de inatividade

Horas      Minutos      Horas      Minutos

00 ▾ : 00 ▾      00 ▾ : 00 ▾

---

TÉRMINO

Subir ▾ + ▾ 01 ▾ : 00 ▾

O bloco de programação 1 grava de uma hora antes do nascer do sol a uma hora após o nascer do sol

HORA DE INÍCIO

Definir ▾ - ▾ 01 ▾ : 00 ▾

---

CICLO DE TRABALHO

Sempre ▾

Período de atividade      Período de inatividade

Horas      Minutos      Horas      Minutos

00 ▾ : 00 ▾      00 ▾ : 00 ▾

---

HORA DE TÉRMINO

Definir ▾ + ▾ 01 ▾ : 00 ▾

O bloco de programação 2 grava de uma hora antes do pôr do sol a uma hora após o pôr do sol

## 4.14 Utilitários



Para acessar o menu Utilitários, toque no ícone Utilitários no canto superior direito da tela Editor de Configuração. O menu Utilitários contém os seguintes Utilitários:

- Testar o microfone
- Formatar o cartão SD
- Restaurar o gravador para os padrões de fábrica
- Carregar firmware ou uma configuração do cartão
- Enviar diagnóstico por e-mail para a Wildlife Acoustics

### Testar microfone

Esta janela é usada para testar o microfone ultrassônico ou acústico do gravador. O número exibido mostra a sensibilidade do microfone atual em dB FS. A função Testar microfone é projetada para ser usada com um gerador de sinal calibrado. (Consulte as seções [4.14](#) e [4.15](#) para obter as instruções do teste de calibração.)

### Formatar cartão SD

Formata o cartão de memória SD no gravador atualmente pareado.

- Use este utilitário antes de todas as implantações para um desempenho ideal e para garantir que os cartões estejam vazios.
- A formatação de um cartão de memória SD corrompido às vezes pode fazer com que ele volte a funcionar; caso contrário, o cartão pode estar com defeito.
- Cartões SD também podem ser formatados no próprio gravador, sem usar o aplicativo (consulte a seção [3.2](#)).

**ATENÇÃO!** Este procedimento apaga todos os dados no cartão de memória SD. Verifique se você salvou todas as programações ou os arquivos de gravação importantes antes de executar este utilitário.

## Restaurar gravador para os padrões de fábrica

Restaura o gravador Song Meter Mini para a configuração padrão de fábrica.

- Restaurar os padrões de fábrica não altera a data e a hora do gravador.
- Consulte as seções [4.8](#) e [4.9](#) para obter os valores de configuração padrão.

## Carregar firmware ou uma configuração do cartão

Se houver uma atualização de firmware e/ou arquivo de configuração no cartão SD, esta função carregará esses arquivos para o gravador.

## Enviar diagnóstico por e-mail para a Wildlife Acoustics

Gera um arquivo de diagnóstico, que pode ser enviado ao suporte técnico da Wildlife Acoustics para análise.

## 4.15 Teste do Microfone Ultrassônico

A calibração do microfone ultrassônico é filtrada em banda a 40 kHz e projetada para funcionar com o calibrador ultrassônico avulso, disponível na Wildlife Acoustics.



O calibrador possui dois modos de operação:

- **CAL:** o modo Calibration (Calibração) é usado para testar o microfone a curto alcance.
- **CHIRP:** o modo Chirp (Chilro) é usado para testar todo o sistema à distância. No modo Chirp (Chilro), sinais ultrassônicos altos são emitidos e podem ser captados pelo gravador a alguma distância. Analise os arquivos de gravação posteriormente para verificar se as configurações

do gravador Song Meter Mini Bat são adequadas e se o sistema está funcionando como esperado.

## Teste do microfone no modo Calibration (Calibração)

1. Navegue até a janela Testar microfone)no menu Utilitários.
27. Ligue o calibrador e coloque a chave seletora de modo em CAL.
28. O calibrador gera um sinal sonoro de 40 kHz.
29. Posicione o gravador Song Meter Mini Bat de forma que sua borda toque as chaves "on/off" e "cal/chirp".



30. Observe o nível de dB na janela Testar microfone do aplicativo. Se o valor for maior (menos negativo) do que -32 dB, o microfone foi aprovado e está pronto para uso. Se o valor for menor (mais negativo), o microfone perdeu parte ou toda a sensibilidade e deverá ser substituído. Por exemplo, um valor de -40 dB significa que o microfone perdeu sensibilidade, enquanto um valor de -30 dB significa que o microfone foi aprovado.

Testar microfone

Microfone esquerdo

-48.16 dB

## Teste do sistema no modo Chirp (Chilro)

1. Prepare o Song Meter Mini Bat para gravar e coloque-o a não mais de 20 m (65 pés) de distância do calibrador.
31. Coloque a chave seletora do calibrador em **CHIRP**.
32. O calibrador emite um sinal sonoro de 40 kHz (+/- 10 Hz) com duração de 100 ms a cada 500 ms. A amplitude do sinal sonoro é de 104 dB SPL (+/- 3 dB) a 10 cm.
33. Faça uma gravação e analise o arquivo de gravação para verificar se o sistema está operando como esperado.

**ATENÇÃO!** 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.

## 4.16 Teste do Microfone Acústico

Testar microfone

Microfone esquerdo

-48.16 dB

A sensibilidade do microfone acústico pode ser medida para testar sua funcionalidade. A calibração do microfone acústico é

filtrada em banda a 1 kHz e é projetada para ser usada com um calibrador de microfone padrão de terceiros.

Um calibrador de microfone padrão produzirá um sinal sonoro de 94 dB SPL (1 Pa) 1 kHz no microfone.

**Nota:** este procedimento é válido apenas para calibradores de microfone de terceiros que emitem um sinal calibrado de 1.0 kHz.

1. Navegue até a janela Testar microfone no menu Utilitários.
34. Remova o quebra-vento do microfone acústico.



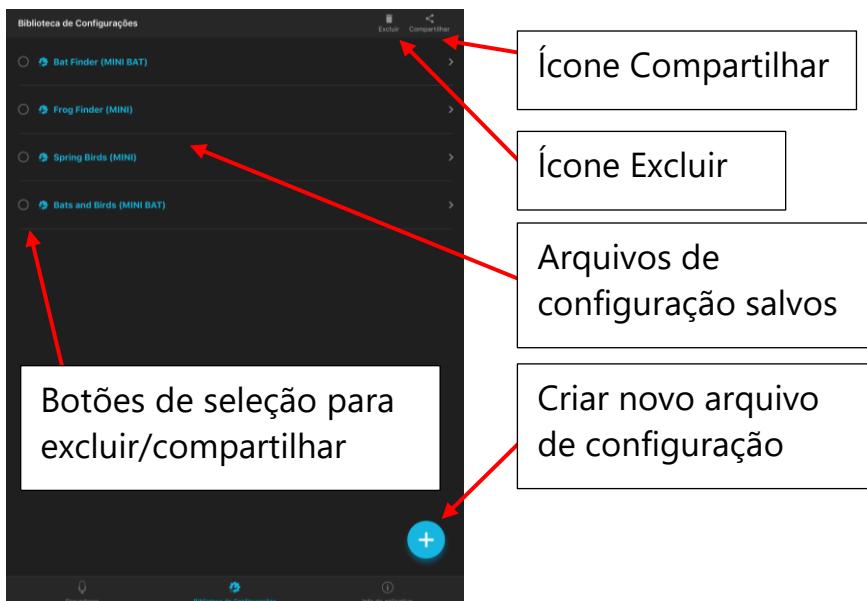
35. Conecte o calibrador ao microfone acústico.



36. Ligue o calibrador.
37. O calibrador gera um sinal sonoro de 1 kHz.

38. Observe o nível de dB na janela Testar microfone. Se o valor for maior (menos negativo) do que -16 dB, o microfone foi aprovado e está pronto para uso. Se o valor for menor (mais negativo), o microfone perdeu parte ou toda a sensibilidade e deve ser substituído. Por exemplo, se o valor for -17 dB, ele não será aprovado. Se o valor for -14 dB, o microfone será aprovado.

## 4.17 Tela Biblioteca de Configurações



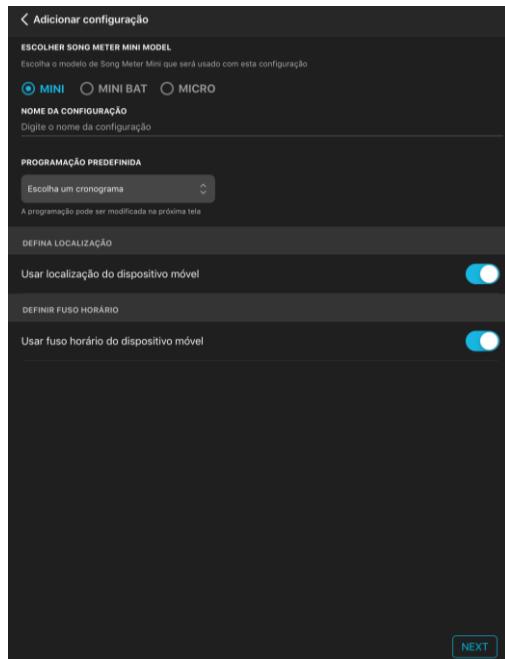
- A tela Biblioteca de Configurações é acessada tocando no ícone Biblioteca de Configurações na parte inferior das telas Gravadores/Biblioteca de Configurações/Informações do Aplicativo. Como o Song Meter Mini tem memória interna para uma única configuração, a Biblioteca de Configurações do aplicativo é onde você pode armazenar vários arquivos de configuração. Um arquivo de configuração pode ser baixado para um gravador Song Meter Mini pareado por

meio da biblioteca do Editor de Configurações (consulte a seção [4.7](#)). Um arquivo de configuração consiste em configurações e uma programação para o gravador Song Meter Mini.

- Os arquivos de configuração podem ser criados e salvos na tela Editor de Configuração (consulte a seção [4.7](#)).
- Os arquivos de configuração podem ser criados diretamente na tela Biblioteca de Configurações.
- Os arquivos de configuração salvos podem ser editados. Depois de fazer uma edição em um arquivo de configuração salvo, a alteração será salva ao sair da janela de edição.
- Os arquivos de configuração podem ser compartilhados por meio de protocolos padrão do iOS ou Android.
- Um arquivo de configuração compartilhado pode ser copiado de um computador para um cartão de memória SD, e o cartão SD pode então ser usado para programar a configuração em um gravador Song Meter Mini.

**NOTA:** um arquivo de configuração salvo pode ter um local e fuso horário específicos como parte de suas configurações. O local e o fuso horário salvos substituirão o local e o fuso horário atualmente programados de um gravador Song Meter Mini quando o arquivo de configuração salvo for carregado em um gravador pareado ou por meio de um cartão SD.

# Como criar um arquivo de configuração na tela Biblioteca de Configurações



1. Acesse a tela Biblioteca de Configurações e toque no ícone de adição.
39. O utilitário Adicionar configuração será aberto.
40. Escolha se a configuração se destina a um Song Meter Mini ou Song Meter Mini Bat.
41. Toque em Nome da configuração para abrir um teclado.
42. Dê um nome à configuração.
43. Escolha uma programação de partida.
44. Escolha entre definir o local e o fuso horário de modo correspondente ao dispositivo móvel ou defini-los manualmente. Escolher manualmente o levará diretamente para a página de configuração de local quando você pressionar OK.
45. Pressione Avançar.

46. A tela Editor de Configurações Salvas será aberta.
47. Ajuste as definições e a programação conforme necessário (consulte da seção [4.7](#) em diante).
48. Quando você estiver pronto para salvar a configuração, toque em seu nome na parte superior da tela.
49. A tela Biblioteca de Configurações será aberta e o arquivo salvo aparecerá na lista de configurações salvas.

## Como excluir um arquivo de configuração salvo

1. Na tela Biblioteca de Configurações, selecione uma ou mais configurações salvas.
50. Toque no ícone de lixeira na parte superior da tela para excluir as configurações selecionadas.

## Como 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”.

1. Na tela Biblioteca de Configurações, selecione uma ou mais configurações salvas.
51. Toque no ícone Compartilhar na parte superior da tela.
52. Escolha seu método preferido para compartilhar o arquivo.

**NOTA:** os arquivos de configuração compartilhados podem ser transferidos de um computador para um cartão de memória SD. O cartão de memória pode então ser usado para transferir a configuração diretamente para o gravador usando o botão LOAD (Carregar) do gravador (consulte a seção [3.4](#)).

## Editar um arquivo de configuração salvo

1. Na tela Biblioteca de Configurações, toque no nome da configuração que deseja editar.

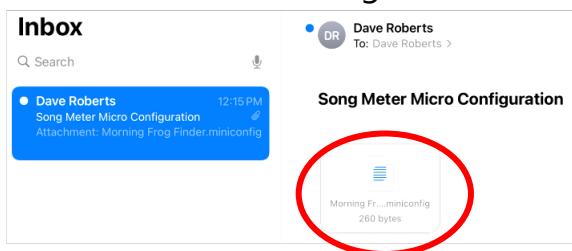
53. A tela Editor de Configuração Salva é aberta.
54. Edite as definições e a programação (consulte da seção [4.7](#) em diante).
55. Toque no ícone Renomear)na parte superior da tela para renomear o arquivo de configuração salvo.
56. Toque no nome da configuração na parte superior da tela para retornar à tela Biblioteca de Configurações.
57. As alterações feitas em um arquivo de configuração salvo são salvas imediatamente.

## Como importar um arquivo de configuração

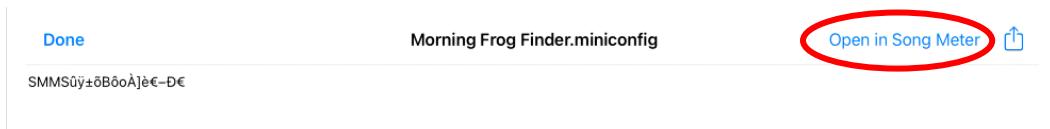
Arquivos de configuração podem ser importados no aplicativo Song Meter Configurator por e-mail, mensagem MMS ou serviços de nuvem on-line. Isso pode depender de recursos específicos do iOS ou do Android e de quaisquer aplicativos de terceiros que possam estar instalados.

### Use o Mail no iOS para importar de qualquer fonte de e-mail:

1. Abra o Mail. O arquivo de configuração estará disponível como um anexo na mensagem de e-mail.

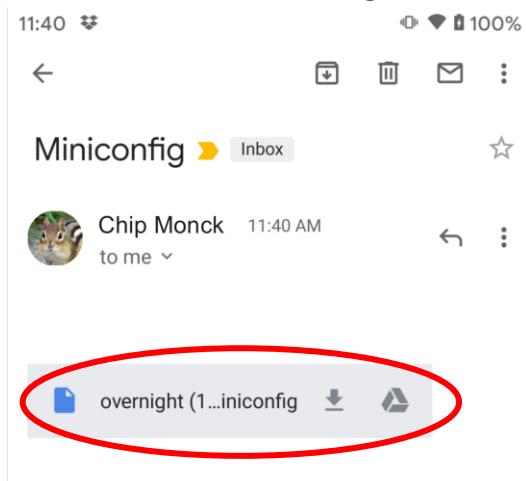


2. Clique no anexo. A próxima tela será aberta.
3. Clique em Open In Song Meter, e o arquivo de configuração será importado diretamente para a biblioteca de configuração.



## Use o Gmail no Android para importar de qualquer fonte de e-mail:

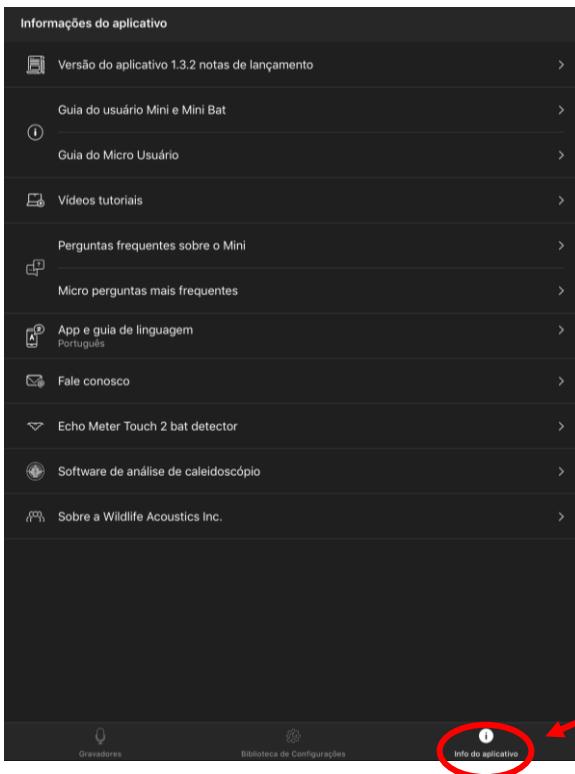
1. Abra o Gmail. O arquivo de configuração estará disponível como um anexo na mensagem de e-mail.



58. Clique no anexo, e o arquivo de configuração será importado diretamente para a biblioteca de configuração.

### 4.18 Informações do Aplicativo

A tela de informações do aplicativo é acessada tocando no ícone na parte inferior das telas Gravadores ou Biblioteca de Configurações.



Toque para  
abrir

## Versão de aplicativo x. notas de lançamento

A versão atual do aplicativo configurador é listada. Tocar no botão abre uma tela que mostra notas de atualização.

## Guia do usuário

Toque para abrir o Guia do usuário integrado

## Vídeos tutoriais

Toque para vincular a vídeos tutoriais. Requer conexão Wi-Fi.

## Perguntas frequentes

Toque para obter respostas rápidas a perguntas comuns.

## App e guia de linguagem

Toque para acessar as opções de idioma. Por padrão, o idioma usado no aplicativo é determinado pela configuração de idioma do dispositivo iOS ou Android. Esta configuração substituirá o idioma do dispositivo.

## Fale conosco

Toque para abrir o formulário de e-mail endereçado ao Suporte Técnico da Wildlife Acoustics. Requer conexão Wi-Fi para enviar.

## Echo Meter Touch 2 Bat Detector

### Sopftware de análise de caleidoscópio

Toque para acessar mais informações sobre esses produtos. Requer conexão Wi-Fi.

## Sobre a Wildlife Acoustics Inc.

Sobre nós!

---

## 5 Arquivos de Gravação

---

O objetivo do gravador Song Meter Mini é criar arquivos de áudio com metadados incorporados. Os arquivos são inicialmente gravados no cartão de memória SD, de onde podem ser transferidos para um computador para análise.

Um arquivo de resumo também é criado e salvo no cartão SD. O arquivo de resumo é um arquivo de texto e contém as seguintes informações:

- Data
- Hora

- Latitude
- Longitude
- Potência (V)
- Temp. (C)
- # Arquivos FS
- # Arquivos ZC
- # Arquivos de ruído com scrubbing

## 5.1 Transferência de Arquivos de Gravação para um Computador

1. Depois de fazer uma gravação, remova o cartão de memória SD do gravador.
59. Insira-o em uma entrada de cartão SD ou adaptador de cartão SD conectado a um computador.
60. O cartão SD aparecerá como um dispositivo de armazenamento padrão.
61. Copie os arquivos para a unidade interna do computador.

**NOTA:** assim que os arquivos forem transferidos para o computador, o cartão SD poderá ser apagado ou reformatado e usado novamente para fazer mais gravações. Antes de reformatar o cartão SD, certifique-se de que os arquivos possam ser lidos no computador. Também é uma boa ideia fazer cópias de segurança dos arquivos para armazenamento de longo prazo.

**NOTA:** quando os arquivos forem transferidos do cartão SD para o computador, o número de arquivos listados na tela Status não será redefinido para zero, a menos que o cartão SD seja reformatado no gravador ou que o gravador seja desligado e ligado novamente.

## 5.2 Arquivos WAV

O Song Meter Mini e o Song Meter Mini Bat criam arquivos de áudio .wav padrão.

- O formato .wav é um padrão de arquivos de áudio digital. Arquivos .wav podem ser reproduzidos pela maioria dos programas de reprodução de música, desde que o software ofereça suporte à taxa de amostragem do arquivo.
- Os arquivos .wav criados pelo Song Meter Mini e Song Meter Mini Bat contêm metadados incorporados (consulte a seção [5.4](#)).
- Os arquivos .wav criados pelo Song Meter Mini Bat com o microfone ultrassônico também são conhecidos como gravações Espectro Completo.
- Os arquivos .wav são gravados em uma pasta chamada Data (Dados) no cartão de memória SD.

**NOTA:** ao usar o gravador Song Meter Mini Bat com o microfone acústico opcional instalado, os arquivos criados com o microfone acústico serão gravados em uma pasta chamada Data 2 (Dados 2).

## 5.3 Arquivos Cruzamento Zero

O Song Meter Mini Bat pode criar arquivos .wav e .zc (Cruzamento Zero).

- Arquivos .zc representam um sinal de áudio contando e exibindo os pontos onde uma forma de onda cruza o ponto de amplitude zero.
- Os arquivos .zc são muito menores do que os arquivos .wav, permitindo que um número maior de gravações seja armazenado no cartão de memória.

- Arquivos .zc só podem representar uma única frequência por vez e não contêm nenhuma informação de amplitude.
- Os arquivos .zc criados pelo Song Meter Mini Bat contêm metadados incorporados (consulte a próxima seção).
- Os arquivos .zc são gravados na pasta Data (Dados) do cartão de memória SD.

## 5.4 Metadados

Metadados são informações adicionais incorporadas ao arquivo de gravação. O gravador Song Meter Mini incorpora metadados de acordo com o padrão GUANO. Programas capazes de ler metadados no formato GUANO podem acessar as informações nos arquivos.

Quando o gravador Song Meter Mini cria um arquivo de gravação, ele incorpora os seguintes metadados:

### **.wav:**

- Versão do firmware
- Duração
- Posição local
- Fabricante
- Modelo
- Nome do arquivo original
- Taxa de amostragem
- Número de série
- Temperatura int.
- Marcação de data/hora
- Configurações WA|Song Meter|Áudio
- WA|Song Meter|Prefixo

### **.zc:**

- Versão do firmware
- Duração
- Posição local
- Fabricante
- Modelo
- Nome do arquivo original
- Número de série
- Temperatura int.
- Marcação de data/hora
- Configurações WA|Song Meter|Áudio
- WA|Song Meter|Prefixo

---

## 6 Software de Análise

---

### 6.1 Kaleidoscope Pro

O software de análise Kaleidoscope Pro permite que você ordene, rotule e identifique rapidamente o canto de pássaros, o coaxar de sapos e a identificação de morcegos em semanas, meses ou mesmo 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. Baixe o programa em nosso site:

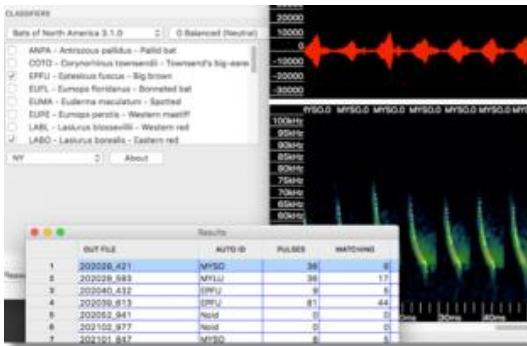
[www.wildlifeacoustics.com/products/kaleidoscope-pro](http://www.wildlifeacoustics.com/products/kaleidoscope-pro)



O Kaleidoscope Pro inclui:

## Identificação automática de espécies de morcegos

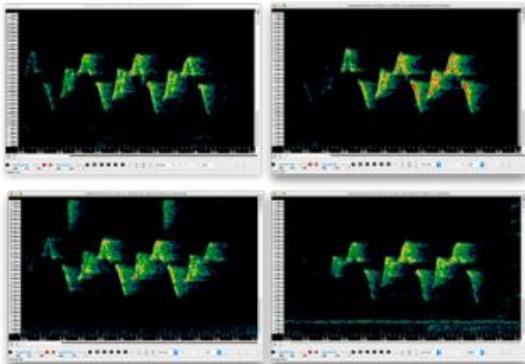
A função Bat Auto-ID do Kaleidoscope Pro analisa gravações de ecolocalizações de morcegos e sugere automaticamente as espécies de morcegos mais prováveis. Os resultados da Bat Auto-ID são apresentados junto com outros metadados, como marcações de data/hora, temperatura, etc., em uma tabela que pode ser exportada para aplicativos de planilha para a criação de tabelas dinâmicas e de gráficos.



## Análise de agrupamentos (Cluster Analysis)

O Kaleidoscope Pro verifica automaticamente as gravações e extrai sons e trechos distintos, como o coaxar de sapos ou o canto de pássaros, e os reúne em agrupamentos. Uma vez agrupados, você

pode visualizar, ordenar e rotular cada agrupamento para analisar de forma eficiente suas gravações. Personalize as configurações do agrupamento para poder pesquisar mais facilmente uma espécie específica ou filtrar segundo os classificadores.



## Análise do nível de pressão sonora

A função SPL Analysis do Kaleidoscope Pro permite que você verifique as gravações para analisar o espectro de ruído e gerar relatórios de níveis de pressão sonora de acordo com vários padrões. Os dados de nível de som são relatados em uma tabela, que pode ser facilmente exportada para aplicativos de planilha para a criação de tabelas dinâmicas e de gráficos.

## Pesquisa inteligente e armazenamento em nuvem

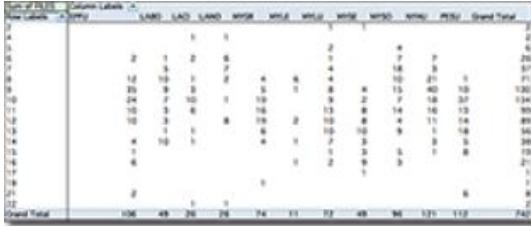
Pesquise suas gravações com base em detalhes como tempo, temperatura, identificações ou mesmo qualidades espectrais da gravação. A pesquisa inteligente funciona em gravações armazenadas localmente em seu próprio banco de dados PostgreSQL ou em uma conta Kaleidoscope Pro Managed Cloud.

The screenshot shows the 'Bat Analysis Mode' interface. At the top, it indicates 'Use 9/9 compute resources'. A status bar shows various analysis components: Batch (green), Signal P... (green), Auto ID f... (green), Cluster... (green), Noise A... (red), Acoustic... (red), Cloud (green), and Db (green). Below this, there are buttons for 'Log in to Managed Cloud Account', 'Upload local .wdb file to database', and 'Upload cloud .wdb file to database'. The 'Query database' section includes a dropdown for 'Type of query' (set to 'Bat AutoIDs (id.csv)') and a text field for 'Choose destination for query results' (set to '/Users/daveroberts/Desktop/query.csv'). There are also sections for 'Table Data Source' (My records), 'Table Data Mode' (Most recent), 'Manual Review Source' (My records), and 'Manual Review Mode' (Most recent). The main query builder shows a filter: 'ALL OF' followed by 'Auto ID - Species Auto ID' set to 'EPTFUS'. Below this, there are 'OR' and 'AND' options with a dropdown for '-- Select Database Field --'. A second filter is shown: 'Auto ID - Matching' set to '10'. An 'Optional sort order' section has a dropdown for '-- Select Database Field --' and 'Ascending'. At the bottom, there are input fields for 'Results to skip' (0), 'Limit results to' (1000), and 'Adjust timezone (hours re UTC)' (-4). A 'Run Query' button is located at the bottom right.

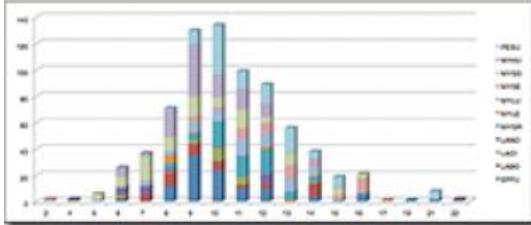
## Fácil geração de relatórios

O Kaleidoscope Pro apresenta o resultado do agrupamento ou classificador, junto com outros metadados, como marcações de data/hora, temperatura, etc., em uma tabela que pode ser

facilmente exportada para o Excel e outros aplicativos para a criação de tabelas dinâmicas e gráficos.



	LAR0	LAR1	LAR2	LAR3	SP00	SP01	SP02	SP03	SP04	SP05	SP06	SP07	SP08	SP09	Grand Total
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															
40															
41															
42															
43															
44															
45															
46															
47															
48															
49															
50															
51															
52															
53															
54															
55															
56															
57															
58															
59															
60															
61															
62															
63															
64															
65															
66															
67															
68															
69															
70															
71															
72															
73															
74															
75															
76															
77															
78															
79															
80															
81															
82															
83															
84															
85															
86															
87															
88															
89															
90															
91															
92															
93															
94															
95															
96															
97															
98															
99															
100															
Grand Total	106	48	26	78	74	11	77	48	52	121	112				747



## Avaliação gratuita de 15 dias

Baixe o Kaleidoscope Pro em nosso site [www.wildlifeacoustics.com](http://www.wildlifeacoustics.com) e use-o GRATUITAMENTE por 15 dias. (Você precisará criar e acessar uma conta em nosso site.)

Após o término da avaliação gratuita do Kaleidoscope Pro, o software será revertido para o Kaleidoscope Lite; você ainda poderá visualizar espectrogramas, converter arquivos de áudio e ouvir suas gravações.

## 6.2 Software de Terceiros

O Song Meter Mini cria arquivos .wav padrão, que podem ser abertos com a maioria dos aplicativos de áudio. O aplicativo de áudio deve suportar a taxa de amostragem do arquivo gravado.

O Song Meter Mini Bat cria arquivos .wav padrão e/ou arquivos cruzamento zero. O aplicativo de áudio deve suportar a taxa de amostragem do arquivo gravado e/ou arquivos no formato cruzamento zero (.zc).

## 7 Especificações

### 7.1 Características Físicas

	Song Meter Mini	Song Meter Mini Bat
Altura	124,4 mm (4,9 pol.)	
Largura (sem o microfone direito)	167,6 mm (6,6 pol.)	134,6 mm (5,3 pol.)
Profundidade com a tampa	35,5 mm (1,4 pol.)	
Peso sem baterias	190,5 g (0,42 lb)	
Peso com 4 baterias AA	290 g (0,64 lb)	
Opções de energia	4 baterias alcalinas de tamanho AA ou NiMH 2, 4 ou 6 baterias recarregáveis de íons de lítio 18650 usando a tampa de lítio opcional	
Tipo de armazenamento	1 entrada para cartão flash SDHC/SDXC (classe 4 ou superior)	
Capacidade de armazenamento	Até 2 TB	
Material	Policarbonato	
Ambiente	Totalmente à prova de intempéries	
Temp. operacional	-20 °C a 85 °C ou -4 °F a +185 °F	
Garantia	2 anos para o gravador e microfone ultrassônico	

## 7.2 Áudio e Microfones

### Áudio

	Song Meter Mini	Song Meter Mini Bat
Formato de gravação	16 bits PCM .wav	16 bits PCM .wav e/ou Zero-Crossing (Cruzamento Zero) (.zc)
Taxa de amostragem	De 8.000 a 96.000 Hz	192, 256, 384, 500 kHz
Nivelamento da resposta de frequência	100Hz-20,000Hz Desvio padrão 7dB	N/D
Canais de gravação (com microfone opcional)	Esquerdo, direito, estéreo	Ultrassônico ou acústico
Filtro passa-alta	2 polos, 100 Hz	2 polos, 8 kHz
Filtro anti-aliasing	-5,0 dB a 0,4 fs; -12 dB a 0,6 fs	N/D
Filtro passa-baixa	2-Pole 20,000 kHz	2 polos, 191 kHz

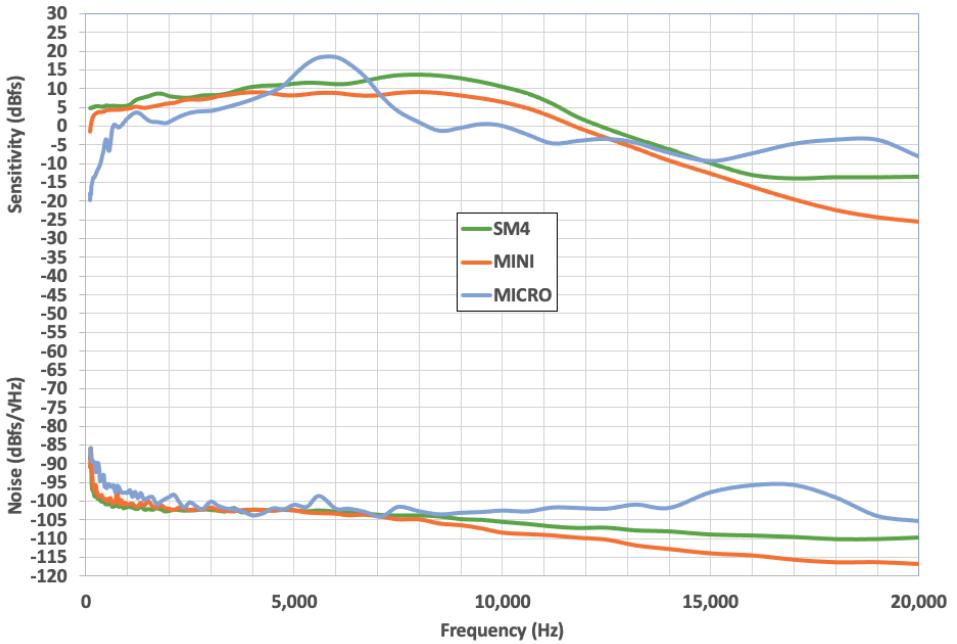
### Microfone acústico

- Característica direcional: omnidirecional
- Sensibilidade: +6dB FS  $\pm$ 4dB re 1Pa@1kHz\*
- Relação sinal-ruído: 78 dB típ. a 1 kHz (1 Pa, rede ponderada A)\*
- Nível máximo de som de entrada: 101 dB SPL típico (com +6 dB Gain).

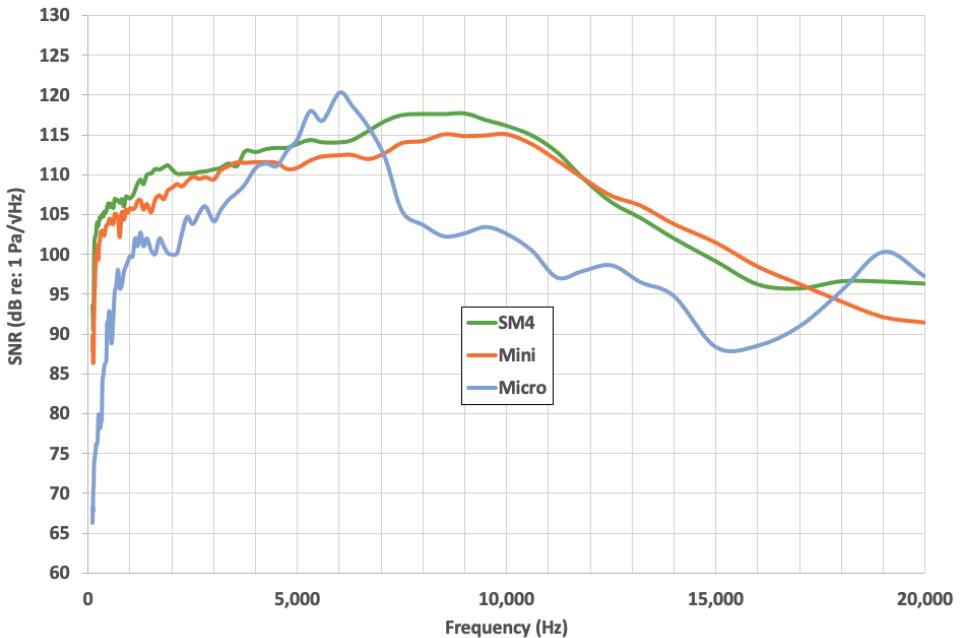
\*Medido com padrão +18dB Gain

Os gráficos refletem as configurações padrão de ganho (+18 dB) e filtro, taxa de amostragem de 48 kHz, fonte de som calibrada a 1m do gravador perpendicular ao eixo do microfone.

### Sensitivity and Noise of the SM4, Mini, and Micro Recorders

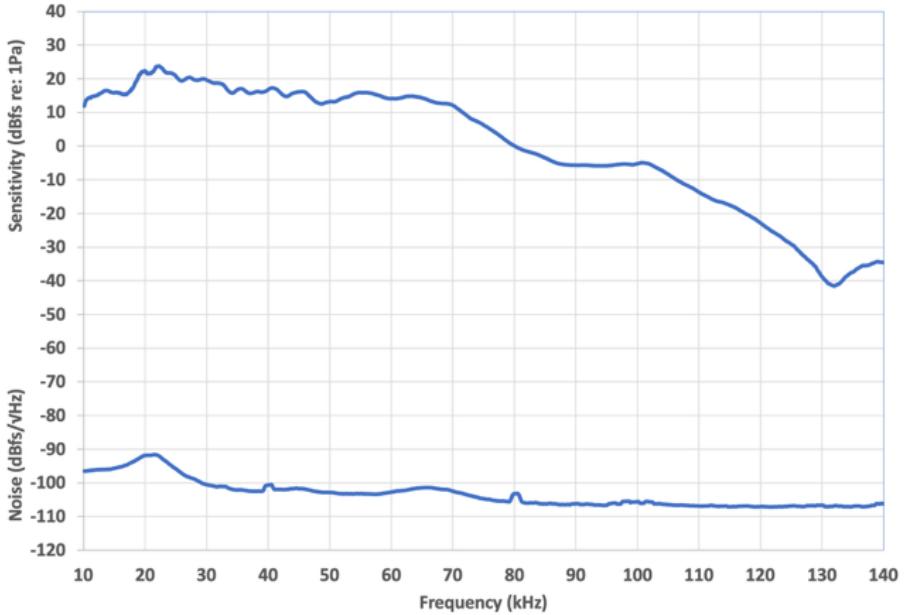


### Signal to Noise Ratio of the SM4, Mini, and Micro Recorders

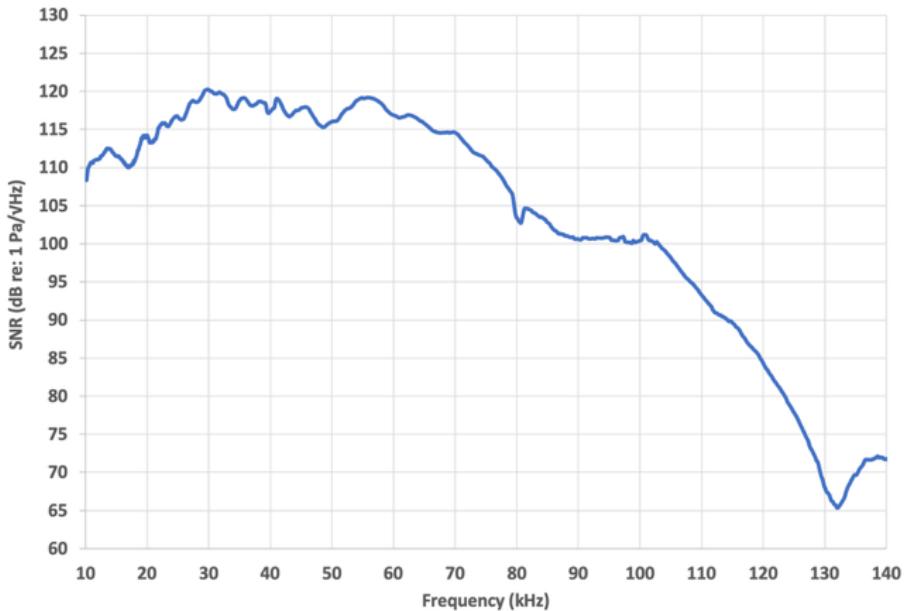


# Microfone ultrassônico

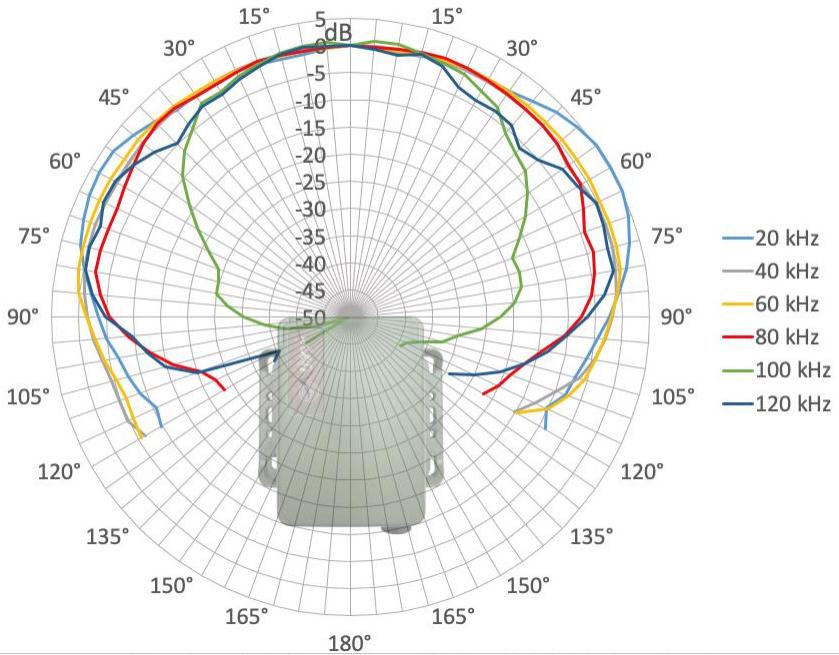
## Sensitivity and Noise of the Mini Bat Recorder



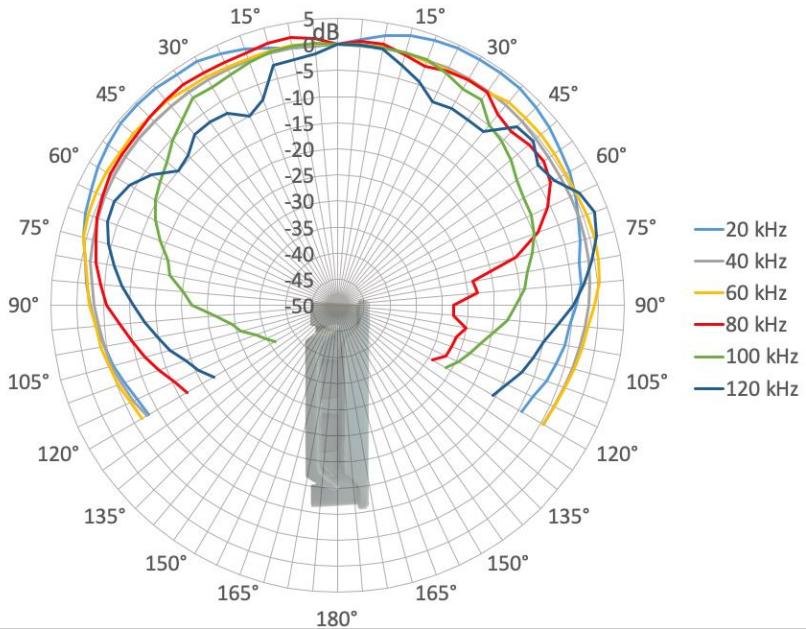
## Signal to Noise Ratio of the Mini Bat Recorder



## Direcionalidade do Song Meter Mini Bat (horizontal)



## Direcionalidade do Song Meter Mini Bat (vertical)



## 7.3 Duração da Bateria

Consumo atual e vida útil esperada da bateria do Song Meter Mini em horas:

Taxa de amostragem	mW	4 Alkaline Horas	6 18650 Horas
Mono 8.000	61	248	1.238
Mono 12.000	62	240	1.202
Mono 16.000 or Estéreo 8.000	73	207	1.033
Mono 22.050	63	238	1.190
Mono 24.000 or Estéreo 12.000	67	223	1.116
Mono 32.000 or Estéreo 16.000	76	198	992
Mono 44.100 or Estéreo 22.050	69	217	1.087
Mono 48.000 or Estéreo 24.000	71	210	1.050
Estéreo 32.000	85	176	880
Estéreo 44.100	80	187	933
Mono 96.000	79	190	949
Estéreo 96.000	101	149	744
Desligado	1.6	---	---
Adormecido	1.7	---	---

**NOTA:** Para 18650 Lithium-Ion, os tempos de execução exibidos são 2/3 para quatro baterias e 1/3 para duas baterias.

**Duração da bateria do gravador Song Meter Mini Bat para gravação ultrassônica:**

- 4 baterias alcalinas AA: até 25 noites de 10 horas
- 4 baterias de NiMH AA: até 20 noites de 10 horas
- 6 baterias de íons de lítio 18650: até 100 noites de 10 horas

(Com base no disparo de 10% a uma taxa de amostragem de 256 kHz.)

## Consumo de corrente:

Estado	Taxa de amostragem	mW
Armado	256.000	43
	384.000	46
	500.000	53
Disparado	256.000	110
	384.000	122
	500.000	135
10% Disparado	256.000	50
	384.000	54
	500.000	62
Desligado		1.6
Adormecido		1.7

## Duração da bateria do gravador Song Meter Mini Bat para gravação acústica

- A duração da bateria é igual à do Song Meter Mini

**NOTA:** a duração da bateria pode variar dependendo de como o gravador é usado, da qualidade, carga e tipo de bateria e outras condições, como temperatura de operação. Todas as estimativas de duração da bateria para implantação são baseadas em baterias de alta qualidade totalmente carregadas. As baterias alcalinas AA da marca Energizer ou as baterias de íons de lítio da marca Wildlife Acoustics são recomendadas. Com base em seu baixo consumo de energia em nossos testes, recomendamos os cartões SanDisk

SDHC/SDXC de um fornecedor confiável (para evitar falsificações).  
Os tempos de gravação vão variar com outras marcas.

## 8 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.

### Garantia Limitada de Hardware

Produto	Componentes	Período de garantia
Song Meter Mini	Todos os componentes, exceto microfones e acessórios	2 anos
Song Meter Mini Bat	Todos os componentes, incluindo microfone ultrassônico integrado	2 anos

#### 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.

**OBTENDO SERVIÇO DE GARANTIA:** o Cliente deve consultar o site da WAI em [www.wildlifeacoustics.com/support/contact-support](http://www.wildlifeacoustics.com/support/contact-support) para informações sobre como obter autorização de serviços 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 SATISFATORIA 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 DESTE PRODUTO, 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.

**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE** (according to EN ISO/IEC 17050-1:2010)

**No: WAI20200208**

Fabricante:

Wildlife Acoustics, Inc.

3 Mill and Main Place, Suite 210

Maynard, MA 01754

Estados Unidos da América

Declara que o seguinte produto:

Nome do produto: Song Meter Mini e Mini Bat

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.

- (FCC) Code of Federal Regulations, Title 47, Part 15, Subpart B: Class B Device (2015): Radio Frequency Devices – Unintentional radiators
- AS CISPR 11, (2017): Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment – electromagnetic disturbance characteristics – limits and methods of measurement, Class B
- EN 55011, (2016): Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment – Electromagnetic disturbance characteristics – Limits and methods of measurement, Class B
- ICES-003, (2012): Industry Canada, Interference-Causing Equipment Standard, Digital Apparatus, Class B
- EN61326, (2013): Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory use EMC Requirements
- EN 61000-4-2 (2009): Electromagnetic compatibility (EMC) Testing and measurement techniques - Electrostatic discharge immunity test
- IEC 61000-4-3 (2006): Electromagnetic compatibility (EMC) Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test
- (FCC) Code of Federal Regulations, Title 47, Part 15.247 (2015): Radio Frequency Devices – Operation within the bands 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz, and 5725-5850 MHz
- ISED RSS-247, Issue 1 (2017): Digital Transmission Systems (DTSs), Frequency Hopping Systems (FHSs) and Licence-Exempt Local Area Network (LE-LAN) Devices
- ETSI EN 300 328 (2017): Wideband transmission systems - Data transmission equipment operating in the 2.4GHz band
- EN 301 489-1 (2017): ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services - Part 1: Common technical requirements
- EN 301 489-17 (2016): ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems
- EN 62479 (2010): Assessment of the compliance of low power electronic and electrical equipment with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (10 MHz to 300 GHz)

**A marcação aparece da seguinte forma:**



Este produto foi testado em uma configuração típica.

Ian Agranat, Presidente

Wildlife Acoustics, Inc.

8 de fevereiro de 2020

#### **INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA**

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital da 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.

#### **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.

#### **DOCUMENTAÇÃO DO PRODUTO**

© 2024 Wildlife Acoustics, Inc. Todos os direitos reservados.

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, como Microsoft Windows®, podem ser marcas comerciais e/ou marcas 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 ©2024 Wildlife Acoustics, Inc.

Todos os direitos reservados.

O Song Meter e o Kaleidoscope são registrados no US Patent and Trademark Office. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos proprietários. Os logotipos SDHC e SDXC são marcas comerciais da SD-3C, LLC. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos proprietários.

O Song Meter Mini e o Song Meter Mini Bat são cobertos pelas seguintes patentes:

US 10911854, 8627723, 7782195, 10670704

EP 2742328, 3977071

CA 62986988

GB 2559839

Wildlife Acoustics, Inc.

3 Mill and Main Place, Suite 110  
Maynard, MA 01754 USA  
(978) 369-5225 ou ligação gratuita nos EUA (888) 733-0200  
[www.wildlifeacoustics.com](http://www.wildlifeacoustics.com)  
Atualizado em 01/03/2024