

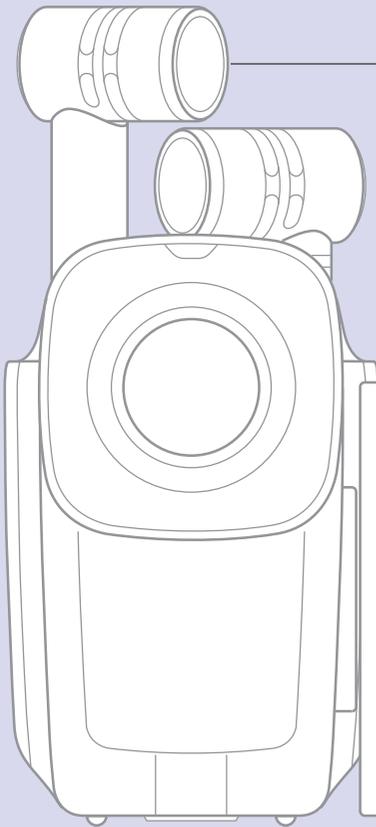
**ZOOM**®

# Q4n

Handy Video Recorder

## Guia do Usuário

Precauções de Segurança e  
Operação devem ser lidas  
antes de usar esta unidade.



**ZOOM**  
Handy Video Recorder

**Q4n**

© 2015 ZOOM CORPORATION

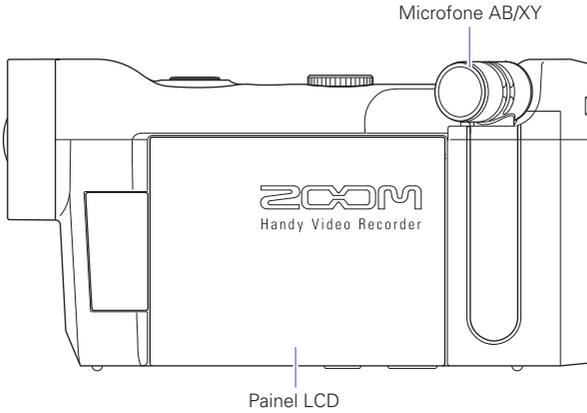
Copying or reproduction of this User  
Guide in part or in whole without per-  
mission is prohibited.

# Conteúdo

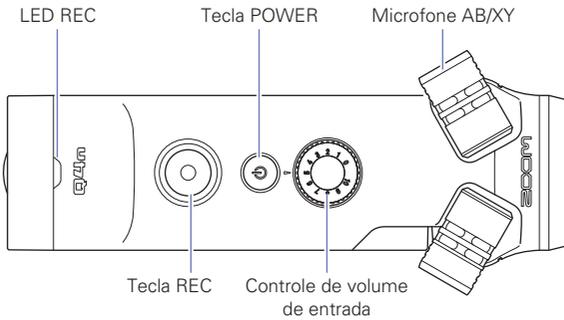
Partes e suas funções .....	3	■ Ganho automático .....	24
■ Lateral esquerda .....	3	Ajustes de modo de gravação .....	25
■ Parte superior .....	3	■ Ajustando o modo .....	25
■ Parte inferior .....	3	■ Explicações dos modos .....	25
■ Parte frontal .....	4	Ajustes da câmera .....	27
■ Parte traseira .....	4	■ Ajustes de cena .....	27
■ Lateral direita .....	4	■ Self timer .....	28
Visão geral do microfone .....	5	■ De cabeça para baixo .....	29
■ Características do microfone .....	5	Lista de arquivos .....	30
■ Usando técnica de microfone X/Y ....	6	■ Abrindo a lista de arquivos .....	30
■ Usando técnica de microfone A/B ....	7	■ Reproduzindo arquivos da lista .....	30
Operação das partes .....	8	Verificando informações de arquivo .....	31
■ Fixando a bateria .....	8	Eliminando gravações .....	32
■ Carregando um cartão SD .....	8	Conexões de entrada externa .....	33
■ Abrindo, fechando e girando a tela LCD ...	9	■ Usando microfones que requerem plug-in power .....	33
Visão geral do display .....	10	Fones de ouvido/saída de linha e saída HDMI .....	34
■ Tela principal .....	10	■ Saída de fones de ouvido/linha .....	34
■ Tela de reprodução .....	11	■ Saída HDMI .....	34
■ Tela de menu .....	12	Conexões USB .....	35
Carregando a bateria .....	13	■ Usando funções de conexão USB ..	35
Ligando e desligando a unidade .....	14	■ Uso como leitor de cartões (computador/iPad) .....	36
■ Ligando a unidade .....	14	■ Uso como microfone USB (computador/iPad) .....	36
■ Desligando a unidade .....	14	■ Uso como web camera (computador) ..	37
Ajustando data e horário .....	15	Travando a rotação da tela LCD .....	38
Formatando cartões SD .....	16	Ajustes de sistema .....	39
Ajustando níveis de gravação .....	17	Atualizando o firmware .....	40
■ Ajustando manualmente os níveis de gravação .....	17	Solução de Problemas .....	41
Ajustando o ângulo de visualização .....	18	Especificações .....	42
Gravando .....	19	Precauções de Segurança .....	43
Ajustes de monitoração de áudio .....	20	Precauções de Uso .....	44
Reproduzindo gravações .....	21	Avisos e requerimentos em relação ao uso seguro da bateria .....	45
■ Reproduzindo um arquivo .....	21		
■ Mudando a posição de reprodução .....	21		
■ Reproduzindo um arquivo diferente .....	22		
Ajustando o som .....	23		
■ Reduzindo o ruído (Lo Cut) .....	23		

## Partes e suas funções

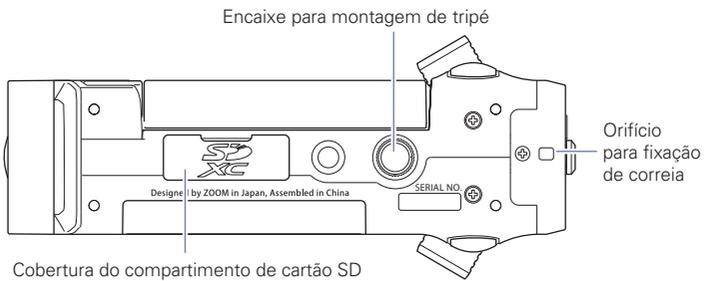
### ■ Lateral esquerda



### ■ Parte Superior

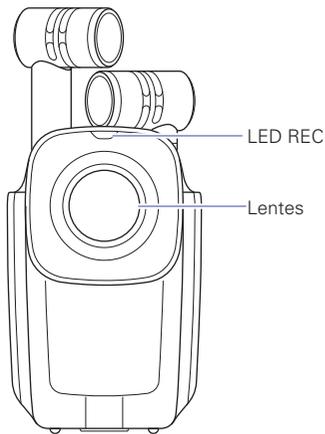


### ■ Parte Inferior

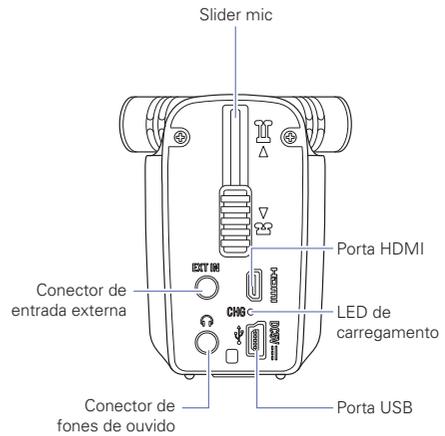


## Partes e suas funções (continuação)

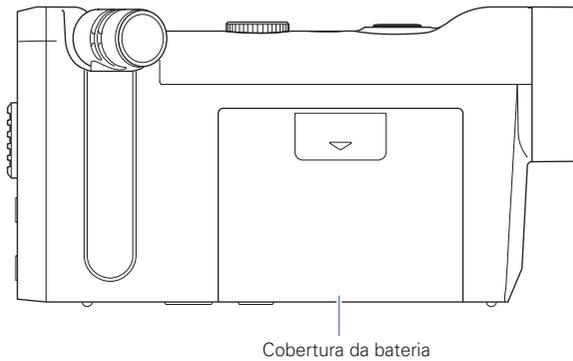
### ■ Parte Frontal



### ■ Parte Traseira



### ■ Lateral Direita



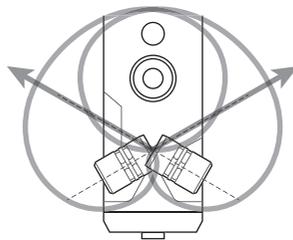
## Visão geral do microfone

### ■ Características do microfone

A orientação do microfone do **Q4n** pode ser modificada, permitindo o uso de duas técnicas de gravação em estéreo com diferentes características.

#### Técnica X/Y

Esta técnica usa dois microfones direcionais que se cruzam.

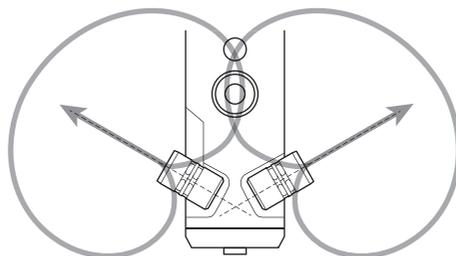


Características:

Proporcionando um som tridimensional com profundidade e abertura naturais, esta técnica é ideal ao desejar capturar uma fonte de som específica próxima ou em distância média, por exemplo, performances em solo, música de câmara, ensaios ao vivo e gravações de campo.

#### Técnica A/B

Esta técnica usa dois microfones direcionais em posição aberta.



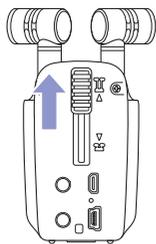
Características:

Proporcionando uma ampla sensação de estéreo, além de gravar a fonte de som específica, esta técnica é ideal também para capturar sons do ambiente ao redor.

Esta técnica é útil também ao desejar capturar o som de pessoas falando em diferentes áreas da sala.

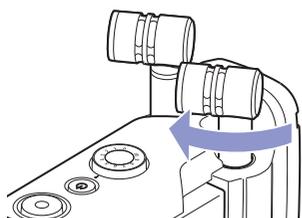
## Visão geral do microfone (continuação)

### ■ Usando a técnica de microfone X/Y



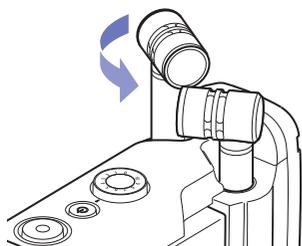
1. Escorregue o mic slider na parte traseira até que trave.

Isto levanta os microfones.



2. Gire o microfone esquerdo ou o microfone direito para dentro até que trave.

O microfone é travado quando se encaixa no lugar.



3. Gire o outro microfone para dentro da mesma forma até que esteja fixo no lugar.

A técnica X/Y torna-se ativa e o indicador de microfone na tela LCD muda para XY.

#### CUIDADO

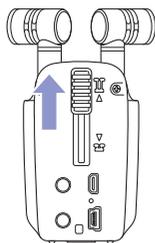
Use sempre o mic slider para levantar os microfones. Além disso, não use muita força ao girar os microfones. Força excessiva pode danificar os microfones.

#### NOTA

- Se os microfones não estão sendo reconhecidos como em posição X/Y, estes podem ser usados como par A/B.
- Se os microfones não são reconhecidos em posição X/Y, estes serão usados como par A/B.

## Visão geral do microfone (continuação)

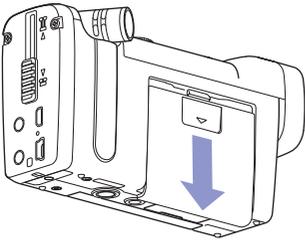
### ■ Usando a técnica de microfone A/B



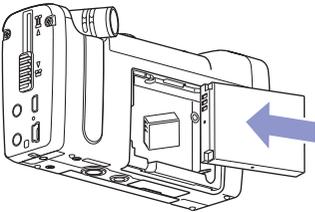
1. Escorregue o mic slider na parte traseira até que trave.  
Isto levanta os microfones.

## Operação das partes

### ■ Fixando a bateria

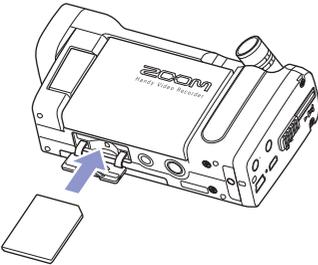


1. Escorregue a cobertura da abertura do **Q4n** para removê-la.



2. Instale a bateria na direção da seta e volte a fixar a cobertura da bateria.

### ■ Carregando um cartão SD



1. Abra a cobertura do slot para cartões na parte inferior do **Q4n**.
2. Insira o cartão SD no slot para cartões SD.

Ao inserir um cartão SD, certifique-se de inserir a extremidade correta com o lado superior para cima como na ilustração.

#### NOTA

- Ao inserir um cartão SD, certifique-se de inserir a extremidade correta com o lado superior para cima como na ilustração.
- Se não tiver um cartão SD na câmera, gravar e reproduzir não será possível.
- Para formatar um cartão SD, veja p. 16.

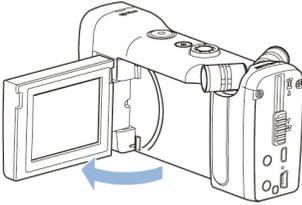
#### CUIDADO

Não remova o cartão SD durante a gravação. Fazer isto pode danificar os dados.

## Operação das partes (continuação)

### ■ Abrindo, fechando e girando a tela LCD

#### Abrindo e fechando a tela de LCD

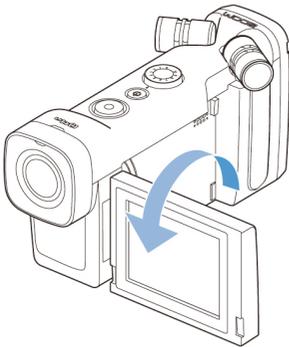


1. Como mostrado na ilustração, abra a tela LCD na parte esquerda do **Q4n**.

2. Gire a tela na direção oposta para retorná-la para a posição original.

#### Girando a tela LCD

Você pode girar a tela para ver o que está sendo gravado ao filmar você mesmo.



1. Gire a tela na direção da seta.

2. Gire a tela na direção oposta para retorná-la para a posição original.

#### NOTA

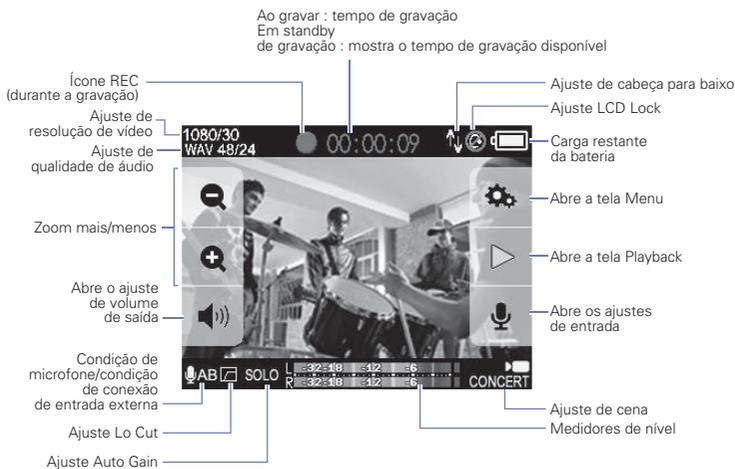
É possível gravar mesmo com a tela LCD fechada.

#### CUIDADO

Não aplique força na direção oposta da rotação mostrada na ilustração. Fazer isto pode danificar o **Q4n**.

# Visão geral do display

## ■ Tela Principal



### NOTA

As teclas desaparecem caso não haja operação por algum tempo. Toque sobre a tela para exibir novamente as teclas.

## Visão geral do display (continuação)

### ■ Tela de Reprodução

#### Durante a reprodução



#### Quando em pausa

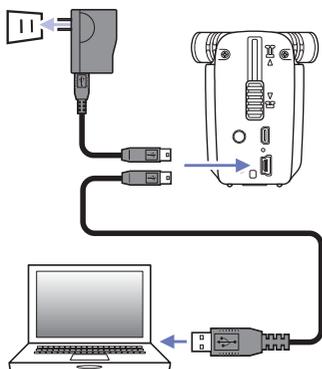


#### NOTA

As teclas desaparecem caso não haja operação por algum tempo. Toque sobre a tela para exibir novamente as teclas.



## Carregando a bateria



1. Desligue o **Q4n**.
2. Conecte a unidade a uma fonte de energia USB (computador ou Adaptador AC ZOOM AD-17 (comercializado separadamente)).

O LED de carregamento na parte traseira do **Q4n** permanece aceso enquanto a bateria está carregando.

3. Após a carga estar completa, desconecte o cabo da fonte de energia USB.

Após a carga estar completa, o LED de carregamento se apaga.

### NOTA

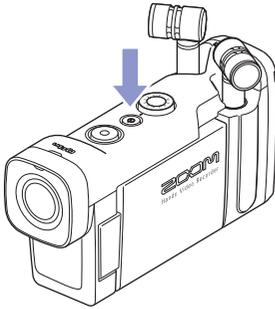
Carregar a bateria completamente (100%) toma cerca de 3 horas quando conectado a um computador e cerca de 2 horas ao usar um adaptador AC. (A quantidade de tempo requerida varia dependendo das condições)

### CUIDADO

- O gravador não carrega enquanto está ligado.
- A temperatura ao redor deve ser entre 5° C e 35° C ao carregar. Em outras temperaturas, a bateria pode aquecer, ser danificada ou se tornar mais fraca.
- Não deixe o cabo conectado por muito tempo após a carga da bateria estar completa.
- Você deve também seguir as instruções em "Avisos e requerimentos em relação ao uso seguro da bateria" na página 45.

## Ligando e desligando a unidade

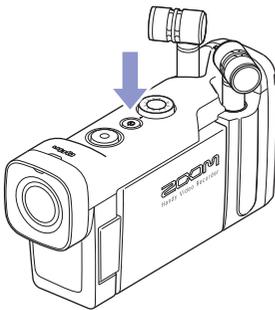
### ■ Ligando a unidade



1. Pressione e segure  na parte superior.

O LED REC acende em vermelho e em seguida em verde.

### ■ Desligando a unidade

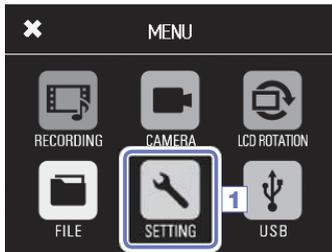


1. Pressione e segure  na parte superior.

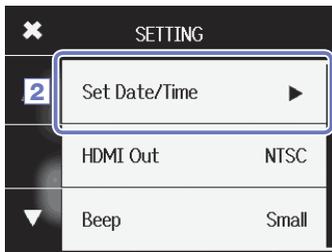
Após a mensagem "Goodbye See You!" aparecer, a energia é desligada.

## Ajustando data e horário

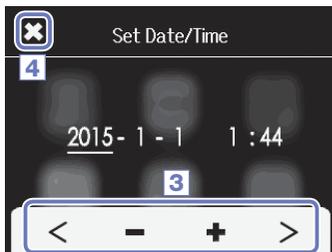
Quando data e horário são ajustados, o gravador pode armazenar dados de data e horário de gravação nos arquivos.



1. Toque sobre  na tela Menu.



2. Toque sobre Date/Time no sub-menu.



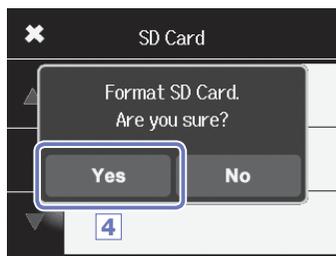
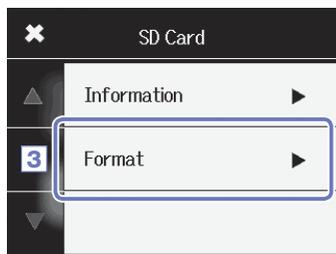
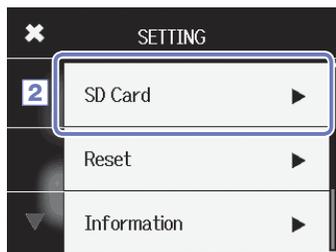
3. Toque sobre < e > para selecionar o item a ser modificado e toque sobre - e + para ajustar data e horário.

4. Após completar o ajuste, toque sobre  para fechar o menu.

## Formatando cartões SD

Você deve formatar cartões SD para uso com o **Q4n**.

1. Toque sobre  na tela Menu.
2. Toque sobre SD Card no sub-menu.
3. Toque sobre Format no sub-menu.
4. Toque sobre Yes na tela de confirmação.



Isto inicia a formatação do cartão. Após a operação estar completa, a mensagem "Done" aparece e o menu SD Card é reaberto.

### NOTA

- Se a chave de proteção do cartão está acionada, o cartão não pode ser formatado.
- Selecione Information o espaço livre no cartão SD.

### CUIDADO

- Após adquirir um novo cartão SD, sempre formate o cartão usando o **Q4n** para maximizar a performance.
- Todos os dados previamente salvos no cartão SD serão eliminados durante a formatação.

# Ajustando níveis de gravação

## ■ Ajustando manualmente os níveis de gravação



1. Gire  na parte superior.



2. Se o indicador Peak acende, gire  para diminuir o nível.

Ajuste o nível para que o indicador Peak não acenda, mesmo quando sons de volume alto são inseridos.

### NOTA

- Além dos indicadores de pico, o LED REC também pisca quando sons de volume alto são inseridos.
- Use Auto Gain para ajustar automaticamente o nível de gravação (p. 24)

## Ajustando o ângulo de visualização

Modificando a magnitude de zoom digital, você pode ajustar o ângulo de visualização em cinco níveis.



1. Toque sobre  e  na tela principal (main).

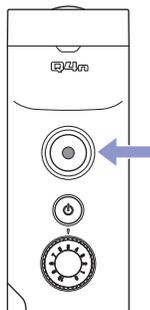
-  Estreita o ângulo de visualização. Isto enquadra o objeto central.
-  Amplia o ângulo de visualização. Isto grava uma extensão mais ampla.

### NOTA

O ângulo de visualização pode ser ajustado em 0.75x, 0.85x, 1.00x, 1.30x ou 1.50x.

## Gravando

A gravação pode ser iniciada pressionando-se uma tecla quando a tela principal (Main) está aberta.



### 1. Pressione .

Isto inicia a gravação de vídeo.

Durante a gravação de vídeo, o LED REC acima das lentes acende em vermelho.

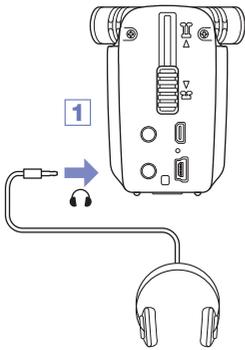
### 2. Pressione novamente para interromper a gravação de vídeo.

#### NOTA

- Se a velocidade de transferência do cartão não é rápida o suficiente durante a gravação de vídeo, a mensagem "Low Speed Card!" aparece na tela e a gravação pode ser interrompida. Para evitar isto, recomendamos usar cartões Class 10 ou mais rápidos. Informações sobre cartões SD que podem ser usados com esta unidade podem ser encontradas no endereço [www.zoom.co.jp](http://www.zoom.co.jp).
- Use o menu RECORDING MODE para fazer ajustes específicos para gravação de vídeo (veja "Ajustes de modo de gravação" na página 25).

## Ajustes de monitoração de áudio

Através do conector para fones de ouvido, você pode monitorar o áudio que está sendo gravado junto com o vídeo.



1. Conecte fones de ouvido ou outro equipamento de áudio ao conector para fones de ouvido na parte traseira do **Q4n**.



2. Para ajustar o volume de monitoração, toque sobre  na tela.

A tela pop-up Volume aparece.



3. Toque sobre e ou escorregue a barra na tela pop-up para ajustar o volume.
4. Após completar o ajuste, toque sobre para fechar a tela pop-up Volume.

## Reproduzindo gravações

### Reproduzindo um arquivo



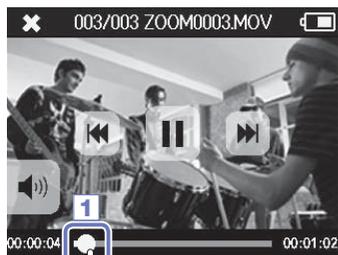
1. Toque sobre  na tela principal (Main).



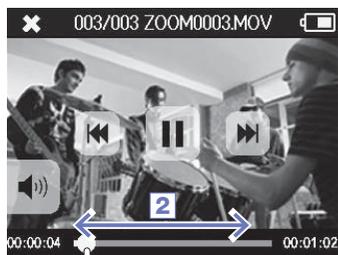
2. Toque sobre  para interromper a reprodução.

Isto reabre a tela principal (Main).

### Mudando a posição de reprodução



1. Toque sobre a barra de posição de reprodução.



2. Escoregue para a posição desejada.

3. Remova seu dedo da tela.

A reprodução inicia a partir da posição selecionada.

## Reproduzindo gravações (continuação)

### ■ Reproduzindo um arquivo diferente



1. Para reproduzir o próximo arquivo, toque uma vez sobre a tela e então toque sobre

Para reproduzir o vídeo anterior, toque duas vezes sobre

#### NOTA

- Toque sobre durante a reprodução para retornar para o início do arquivo selecionado no momento.
- As teclas desaparecem caso não haja operação por algum tempo. Toque sobre a tela LCD para exibir as teclas novamente.
- O **Q4n** pode reproduzir somente vídeos gravados na unidade.
- Conectando um cabo HDMI (comercializado separadamente) ao conector HDMI OUT, o vídeo pode ser exibido em um dispositivo externo (veja "saída HDMI" na página 34).
- Você pode abrir uma lista de miniaturas para selecionar um vídeo para reprodução (veja "Lista de arquivos" na página 30).
- Use o aplicativo Quick Time para reproduzir vídeos gravados em um computador. O Quick Time pode ser baixado a partir do website da Apple Inc.

# Ajustando o som

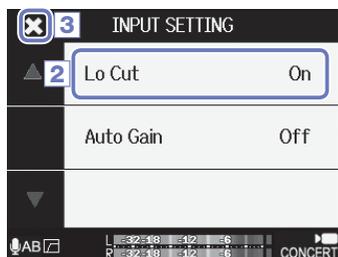
## ■ Reduzindo ruído (Lo Cut)

Você pode usar o filtro low-cut para reduzir o som do vento, estalos vocais e outros ruídos.



1. Toque sobre  na tela principal (Main).

Isto abre a tela INPUT SETTING.



2. Toque sobre Lo Cut na tela INPUT SETTING e modifique o ajuste.

Ajuste	Explicação
Off	Isto desabilita o filtro de corte de graves.
On	Isto habilita o filtro de corte de graves.

3. Após completar o ajuste, toque sobre  para fechar a tela INPUT SETTING.

### NOTA

Ao filmar ao ar livre, fixe uma tela de proteção contra vento (Windscreen) para reduzir ruídos de vento.

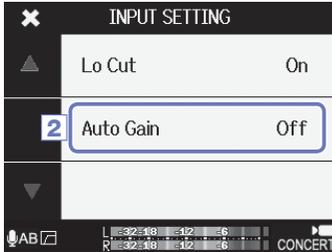
## Ajustando o som (continuação)

### Auto Gain

O **Q4n** pode ajustar automaticamente os níveis de gravação.



1. Toque sobre  na tela principal (Main).



2. Toque sobre Auto Gain na tela INPUT SETTING e modifique o ajuste.

Quando habilitado, o **Q4n** ajusta automaticamente o ganho para níveis adequados de gravação.

Auto Gain: ajustes e aplicações principais

Ajuste	Aplicações principais
Off	Isto desabilita Auto Gain. Ajuste manualmente o nível de gravação.
Concert	Adequado para gravação de performances de bandas, concertos e outras situações de volume alto.
Solo	Use para performances em solo e outros sons de volume baixo.
Meeting	Use para reuniões e gravações de campo.

#### CUIDADO

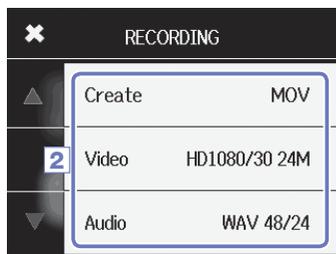
Quando Auto Gain está habilitado, o controle de volume de entrada no topo do **Q4n** não tem efeito.

# Ajustes de modo de gravação

## Ajustando o modo

Você pode mudar o modo de gravação de vídeo, resolução, razão de frames e qualidade de áudio. Aumentar a qualidade de vídeo e áudio diminui o tempo possível de gravação.

1. Toque sobre  na tela principal (Main).
2. Toque sobre o item que você deseja ajustar no sub-menu.
3. Após completar o ajuste, toque sobre  para fechar o sub-menu.



## Explicação dos modos

### RECORDING MODE

Create: tipo de arquivo criado

Ajuste	Explicação
MOV	Grava arquivos MOV contendo vídeo e áudio.
STEREO AUDIO	Salva somente o áudio como arquivos WAV ou AAC.

Video: resolução e frame rate de gravação de vídeo

Ajuste	Resolução	Frames/segundo	Explicação	Tamanho do arquivo
3M HD/30 24Mbps	2304 x 1296	30	Grava vídeo com resolução mais alta que Full HD. Use ao desejar gravar em alta resolução.	Grande ↑ ↓ Pequeno
HD 1080/30 24Mbps	1920 x 1080	30	Adequado para todos os tipos de gravação de vídeo. Grava vídeo em resolução Full HD.	
HD 1080/30 16Mbps	1920 x 1080	30	Use ao desejar gravar em resolução Full HD por um tempo mais longo.	
HD 720/60 15Mbps	1280 x 720	60	Use ao desejar gravar objetos que se movem rapidamente.	
HD 720/30 8Mbps	1280 x 720	30	Use ao desejar balancear tempo de gravação e resolução.	
WVGA/60 8Mbps	800 x 480	60	Use ao desejar gravar objetos que se movem rapidamente por um tempo mais longo.	
WVGA/30 5Mbps	800 x 480	30	Use ao desejar maximizar o tempo de gravação.	Pequeno

#### NOTA

Se PAL é selecionado para saída HDMI, as opções de frames/segundo são 25 e 50 (veja "Ajustes de sistema" na página 39)

## Ajustes de modo de gravação (continuação)

Áudio: qualidade de áudio

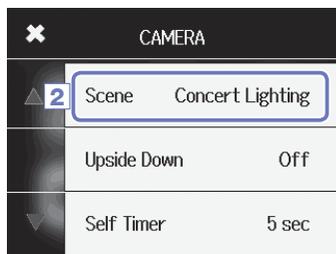
Ajuste	Explicação	Tamanho do arquivo
WAV 96kHz/24bit	Grava áudio em formato WAV não comprimido, para quando a qualidade de áudio é importante. Quando mais alta a frequência de amostragem (kHz) e a razão de bits, melhor a qualidade de áudio.	Grande ↑
WAV 96kHz/16bit		
WAV 48kHz/24bit		
WAV 48kHz/16bit		
WAV 44.1kHz/24bit		
WAV 44.1kHz/16bit		
AAC 320kbps	Grava em formato AAC comprimido, para quando é necessário economizar espaço no cartão SD. Quanto maior o bit rate (bps), melhor a qualidade de áudio.	↓ Pequeno
AAC 256kbps		
AAC 192kbps		
AAC 128kbps		
AAC 64kbps		

## Ajuste das câmeras

### ■ Ajustes de cena

Você pode modificar os ajustes da câmera, incluindo brilho e tonalidade, de acordo com as condições de iluminação do ambiente de gravação.

1. Toque sobre  na tela principal (Main).
2. Toque sobre Scene no sub-menu.
3. Toque sobre o valor de ajuste no sub-menu.
4. Após completar o ajuste, toque sobre  para fechar o sub-menu.



Scene: ajuste de câmera para condições de gravação de cena

Ajuste	Explicação
Auto	Ajustes são realizados sem condições específicas de cena.
Concert Lighting	Ajustes adequados são realizados para condições de iluminação de concerto, brilhantes e que se modificam drasticamente.
Night	Ajustes são realizados para situações de gravação noturna e outras condições escuras.
Concert-Low Light	Ajustes adequados são realizados para pequenas salas de concerto e outras condições de pouca iluminação.
Dance Club	Ajustes adequados são realizados para clubes de dança e outros ambientes onde a iluminação muda drasticamente.
Jazz Club	Ajustes adequados são realizados para clubes de jazz e ambientes similares.
Concert Hall	Ajustes adequados são realizados para concertos de música clássica, recitais e condições similares de performance.
Rehearsal-Studio	Ajustes adequados são realizados para condições de gravação ou ensaio em estúdio.
Garage	Ajustes adequados são realizados performances de bandas em garagens.
Outdoor	Ajustes são otimizados para gravação ao ar livre.
Sunset	Ajustes são otimizados para cenas ao por do Sol.

## Ajustes da câmera (continuação)

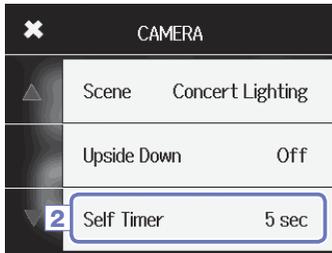
### Self timer

Esta função inicia a gravação um determinado número de segundos após a tecla  ser pressionada.

1. Toque sobre  na tela principal (Main).

2. Toque sobre SelfTimer no sub-menu.

3. Toque sobre o valor de ajuste no sub-menu.



4. Após completar o ajuste, toque sobre  para fechar o sub-menu.



Self Timer: ajustes de Self Timer

Ajuste	Explicação
Off	SelfTimer não é usado.
3 sec	Inicia a gravação 3 segundos após a tecla  ser pressionada.
5 sec	Inicia a gravação 5 segundos após a tecla  ser pressionada.
10 sec	Inicia a gravação 10 segundos após a tecla  ser pressionada.

#### NOTA

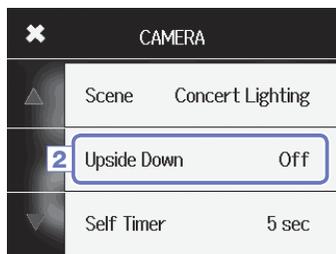
A função Self Timer pode ser usada somente quando a tela LCD está girada em sua direção (veja "Girando a tela LCD" na página 9).

## Ajustes da câmera (continuação)

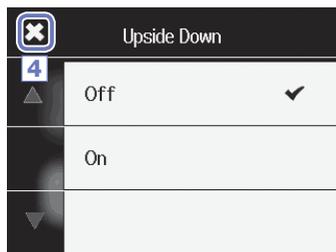
### ■ De cabeça para baixo

O vídeo pode ser salvo com a imagem girada em 180°. Use quando o **Q4n** está gravando de cabeça para baixo, por exemplo.

1. Toque sobre  na tela principal (Main).
2. Toque sobre Upside Down no sub-menu.
3. Toque sobre o valor de ajuste no sub-menu.



4. Após completar o ajuste, toque sobre  para fechar o sub-menu.



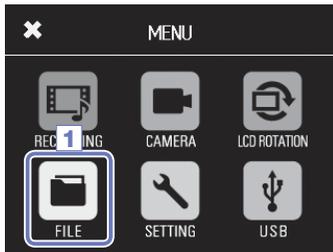
Upside Down: orientação vertical invertida ao gravar

Ajuste	Explicação
Off	O vídeo não é invertido.
On	O vídeo é salvo com a imagem girada em 180°.

## Lista de arquivos

Nesta tela, você pode ver uma lista de arquivos de vídeo para reprodução.

### ■ Abrindo a lista de arquivos



1. Toque sobre  na tela principal (Main).

Isto abre a tela FILE List.

Se existem muitos arquivos, use < e > para mudar as páginas.

### ■ Reproduzindo arquivos da lista



1. Toque sobre a miniatura do arquivo que você deseja reproduzir.

O arquivo sobre o qual você tocou começa a ser reproduzido.



2. Para interromper a reprodução, toque sobre .

A tela FILE List volta a aparecer.

## Verificando informações de arquivos

Você pode verificar informações sobre arquivos gravados.



1. Toque sobre **Info** na tela File List.

O título da tela muda para FILE INFORMATION.



2. Toque sobre um arquivo para ver suas informações.

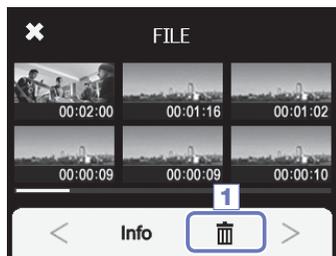
Informações sobre o arquivo selecionado aparecem.



3. Após verificar as informações, toque sobre **X** para fechar a tela pop-up.

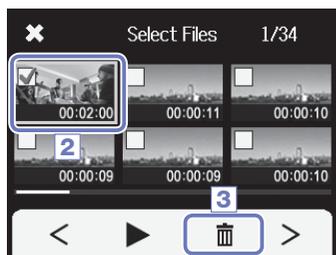
## Eliminando gravações

Você pode eliminar arquivos que não são mais necessários.



1. Toque sobre  na tela FILE List.

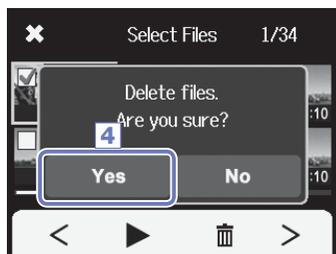
Caixas de marcação aparecem sobre as miniaturas.



2. Toque sobre um arquivo para adicionar uma marcação, que aparece em moldura verde.

Toque sobre  para reproduzir o último arquivo selecionado, marcado em verde.

3. Toque sobre .

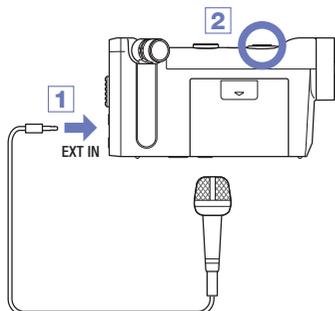


4. Toque sobre Yes na tela de confirmação.

O(s) arquivo(s) selecionado(s) é (são) apagado(s).  
Toque sobre No para cancelar a operação.

## Conexões de entrada externa

Você pode capturar áudio com um microfone ou dispositivo de áudio externo ao gravar vídeo.



1. Conecte o microfone ou dispositivo de áudio externo ao conector de entrada externa no **Q4n**.

2. Pressione

Isto inicia a gravação.

### ■ Usando microfones que requerem plug-in power

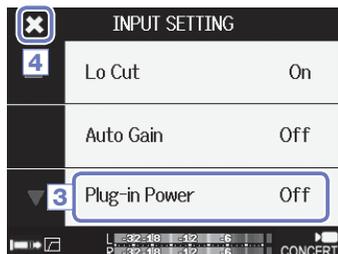
Habilite plug-in power para microfones que necessitam deste tipo de energia.



1. Conecte o microfone que requer plug-in power ao conector de entrada externa do **Q4n**.

2. Toque sobre na tela principal (Main).

Isto abre a tela INPUT SETTING.



3. Toque sobre Plug-in Power na tela INPUT SETTING e modifique o ajuste para On.

4. Após completar o ajuste, toque sobre para fechar a tela INPUT SETTING.

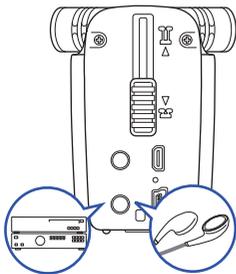
#### NOTA

- Plug-in Power não aparece quando nada está conectado ao conector de entrada externa.
- Os microfones internos são desabilitados quando um dispositivo externo é conectado ao conector de entrada externa.

## Saída de fones de ouvido/linha e saída HDMI

### ■ Saída de fones de ouvido/linha

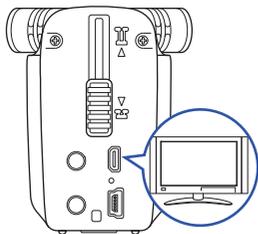
Você pode ouvir o áudio através de fones de ouvido ou de um amplificador de áudio externo.



1. Conecte os fones de ouvido ou o equipamento de áudio ao conector de fones de ouvido do **Q4n** usando um cabo com um mini conector estéreo.
2. Inicie a reprodução de vídeo no **Q4n**.

### ■ Saída HDMI

Use um cabo HDMI para exibir as gravações de vídeo do **Q4n** em alta definição em uma TV HDMI.



1. Conecte o conector HDMI do **Q4n** a uma TV usando um cabo HDMI (comercializado separadamente).
2. Inicie a reprodução de vídeo no **Q4n**.

#### NOTA

Alguns aparelhos de TV suportam formatos de áudio diferentes, sendo assim, a reprodução correta pode não ser possível com estes aparelhos.

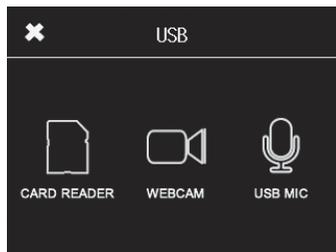
#### CUIDADO

- A saída HDMI do **Q4n** usa um conector tipo D Micro. Certifique-se de usar um cabo HDMI High Speed (categoria 2) com um conector tipo D Micro em uma extremidade para conectar o **Q4n** e um conector que esteja adequado ao seu aparelho de TV HDMI na outra.
- Conectar ou desconectar o cabo HDMI durante a gravação faz a gravação de vídeo e áudio parar.

## Conexões USB

Você pode usar o **Q4n** como leitor de cartões ou microfone USB, assim como uma web camera para realizar streaming de áudio e vídeo.

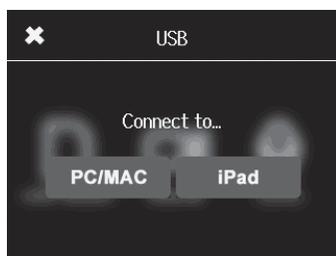
### ■ Usando as funções de conexão USB



1. Toque sobre  na tela principal (Main).

Isto abre o menu USB.

2. Toque sobre o ícone da função que você deseja usar.



3. Se você selecionou CARD READER ou USB MIC, toque sobre PC/MAC ou iPad no sub-menu para selecionar o dispositivo conectado.

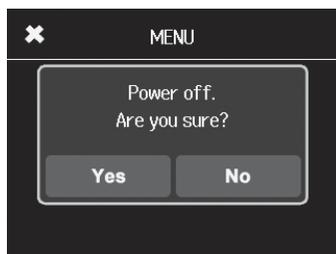
4. Toque sobre a função que você deseja usar na tela de confirmação.

5. Use um cabo USB para conectar um computador ou iPad.

Quando o **Q4n** é reconhecido, este está pronto para uso.

6. Para terminar a conexão USB, conduza a operação final para a função e então toque sobre Yes na tela de confirmação.

Isto desliga o **Q4n**.



#### NOTA

- Quando o **Q4n** está conectado a um computador, a energia pode ser fornecida por USB. Quando conectado a um iPad, a energia não pode ser fornecida ao **Q4n** através de USB.
- O acessório Camera Connection Kit (comercializado separadamente) é necessário para conectar um iPad.

## Conexões USB (continuação)

### ■ Uso como leitor de cartões (computador/iPad)

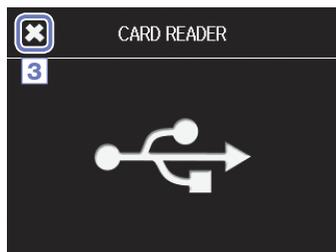
Quando conectado a um computador ou iPad, o **Q4n** pode ser usado como disco removível, permitindo a leitura do conteúdo do cartão SD carregado.

1. Em uma tela de administração de arquivos no computador ou iPad, visualize o conteúdo do **Q4n**.

2. Trabalhe com os arquivos no cartão SD.

3. Para terminar o uso, toque sobre  e desconecte o cabo USB.

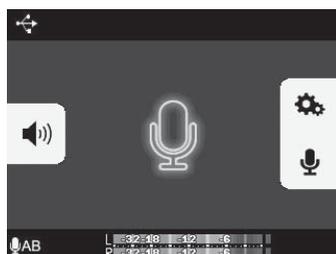
Quando conectado a um iPad, simplesmente desconecte.



### ■ Uso como microfone USB (computador/iPad)

O **Q4n** pode ser usado como microfone USB para inserir som em um computador ou iPad.

1. Selecione o **Q4n** como fonte de áudio no aplicativo no computador ou iPad para uso como microfone.



2. Para finalizar o uso, toque sobre  na tela de menu e desconecte o cabo USB.



#### NOTA

- Consulte o manual do dispositivo ou aplicativo que você está usando para procedimentos detalhados de operação.
- A gravação de vídeo não é possível durante o uso como microfone USB.

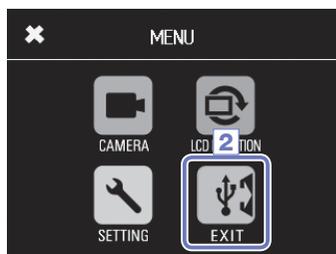
## Conexões USB (continuação)

### ■ Uso como web camera (computador)

O **Q4n** pode ser usado como uma web camera para inserir áudio e vídeo em um computador.



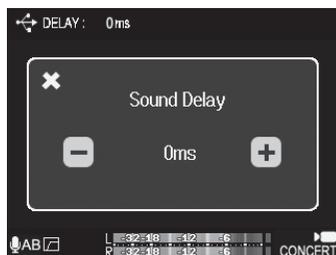
1. Selecione o **Q4n** como fonte de vídeo e áudio no aplicativo no computador para uso como web camera.



2. Para finalizar o uso, toque sobre  na tela de menu e desconecte o cabo USB.

### Ajuste de atraso

Ao usar o **Q4n** como web camera com um aplicativo de streaming que não possui uma função de sincronismo labial, você ajustará o tempo de atraso de áudio para que o áudio esteja sincronizado com o vídeo.



1. Toque sobre **DLY** na tela.

2. No sub-menu, toque sobre  e  para ajustar o tempo de atraso de áudio.

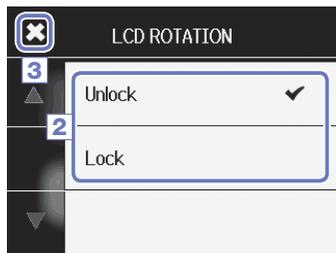
O tempo de atraso pode ser ajustado na extensão 0-1000 ms.

#### NOTA

- Para uso como web camera, um driver de áudio deve ser baixado a partir do website da ZOOM (<http://www.zoom.co.jp>) e instalado em seu computador.
- O **Q4n** pode transmitir simultaneamente vídeo com resoluções de até HD720p e áudio PCM em até 48 kHz/18-bit para seu computador.
- Os sinais de reprodução do computador não podem ser enviados através do **Q4n**.
- Quando o **Q4n** é usado como web camera, o menu SETTING não pode ser usado.

## Travando a rotação da tela LCD

Você pode travar a rotação da tela LCD.



1. Toque sobre  na tela principal (Main).
2. Toque sobre o valor de ajuste no sub-menu.
3. Toque sobre  para retornar para a tela Menu.

Isto fecha o sub-menu.

Ajuste	Explicação
Unlock	A tela gira para se igualar a orientação da tela LCD.
Lock	A tela mantém o estado atual.

## Ajustes de sistema

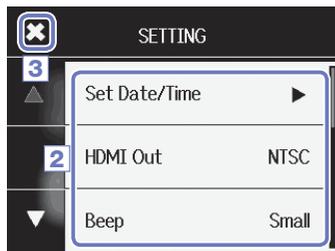
Para fazer ajustes relacionados ao sistema do **Q4n**.

1. Toque sobre  na tela principal (Main).

2. Toque sobre o item que você deseja ajustar no sub-menu.

Toque sobre  e  para modificar a tela e exibir itens escondidos.

3. Após completar o ajuste, toque sobre .



Ajuste	Explicação
Set Date/Time	Ajusta data e horário para o relógio interno. (Veja "Ajustando data e horário" na página 15)
HDMI Out	Ajusta o formato de saída de vídeo para o conector HDMI, em NTSC ou PAL.
Beep	Ajusta se um som de beep é tocado quando o Q4n inicia ou é operado. Selecione entre Off, Small ou Large.
Auto Power Off	Ajusta se a energia é desligada automaticamente caso não seja usado por algum tempo. Este ajuste não tem efeito durante uma gravação ou quando o Adaptador AC está conectado. Selecione entre Off ou 2, 5 ou 10 minutos.
Play Mode	Seleciona se todos os arquivos são reproduzidos continuamente ou se somente o arquivo selecionado é reproduzido. Selecione Play One ou Play All.
Playback Lvl Meter	Seleciona se os medidores de nível são ou não exibidos na tela de reprodução.
SD Card	Verifica a quantidade de espaço livre no cartão SD ou formata o cartão SD. (Veja "Formatando cartões SD" na página 16.)
Reset	Restaura o <b>Q4n</b> para ajustes originais de fábrica.
Information	Visualiza a versão de firmware do <b>Q4n</b> .
Direct Monitor	Seleciona se o som de entrada é monitorado diretamente ao usar um microfone USB. Isto pode ser selecionado somente durante o uso como microfone USB.

## Atualizando o firmware

O firmware do **Q4n** pode ser atualizado para a versão mais recente.

1. Copie o arquivo para atualização de firmware para o diretório raiz de um cartão SD.

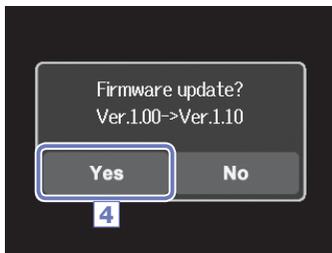
A versão mais recente de firmware pode ser baixada a partir do website [www.zoom.co.jp](http://www.zoom.co.jp).

2. Insira o cartão SD no slot para cartões do **Q4n**.

3. Pressionando e segurando a tecla , pressione  para iniciar a unidade.

Continue a manter as teclas pressionadas até que a tela de atualização apareça.

4. Toque sobre Yes.



5. Quando a atualização estiver completa, pressione  por ao menos um segundo para desligar.



### CUIDADO

Não é possível atualizar o firmware caso a carga restante de bateria seja baixa demais.

### NOTA

Você pode verificar a atual versão de firmware através da função de informações no menu SETTING. (Veja "Ajustes de sistema" na página 39.)



## Solução de problemas

Se você acha que o **Q4n** está operando incorretamente, verifique primeiramente os seguintes itens.

### Problemas de gravação/reprodução

#### ◆ Não há som ou a saída está baixa demais

- Verifique as conexões com seu sistema de monitoração e seus ajustes de volume.
- Confirme que o volume do **Q4n** não está baixo demais.

#### ◆ O som gravado não pode ser ouvido ou está baixo demais

- Confirme que o microfone está orientado corretamente.
- Verifique os ajustes de nível (→ P.17).
- Se um player de música ou outro dispositivo está conectado ao conector de entrada externa, aumente o nível de saída no dispositivo em questão.

#### ◆ A imagem estéreo não parece natural no som gravado

- Confirme que o microfone está ajustado completamente em posição X/Y ou A/B (P. 6-7).

#### ◆ A gravação de áudio/vídeo não é possível

- Confirme que o cartão SD possui espaço suficiente (p. 16)

## Especificações

Mídia de gravação	Cartões SD/SDHC/SDXC (Classe 10 ou mais, até 128 GB)
Sensor de Imagem	Sensor CMOS de 1/3-polegada 3-megapixel
Lentes	Foco fixo da lente (36 cm – ∞), F2.0, distância de foco de cerca de 16.6 mm (equivalente a 35 mm), FOV de 160°
Formato de vídeo	MPEG-4 AVC/H.264 (MOV)
Resoluções de vídeo	3M HD (2304x1296) 30fps, HD 1080p 30fps, HD 720p 60fps, HD 720p 30fps, WVGA 60fps, WVGA 30fps
Formatos de áudio	WAV (quantização de 16/24-bit, frequência de amostragem de 44.1/48/96kHz) AAC (bit rate de 64–320kbps, frequência de amostragem de 48kHz)
Funções de áudio	Lo Cut filter, Auto Gain
Funções de imagem	Zoom digital (x0.75/x0.85/x1.00/x1.30/x1.50), seleção de cena (Auto/Concert Lightning/Noght/Convert-Low Light/dance Club/Jazz Club/Concert Hall/Regearsal-Studio/Garage/Outdoor/Sunset), SelfTimer (Off/3 seg/5 seg/10/seg)
Display	LCD touchscreen colorido de 2.0"
Entradas L/R	Microfone
	Formatos estéreo 120° AB/120° XY Pressão máxima de entrada de som: 140 dB SPL Ganho de entrada: -30 a +44 dB
	EXT-IN
	Conector de entrada: Mini conector estéreo Ganho de entrada: -∞ a +26 dB Impedância de entrada: 2 kOhm ou mais Suporta plug-in power
Conectores de saída	Mini conector estéreo combinado linha/fones de ouvido HDMI tipo Micro D
Falante interno	Falante mono de 400mW 8 Ω
USB	tipo Mini B <u>Operação como armazenamento em massa</u> Classe: USB 2.0 High Speed <u>Operação como interface de áudio</u> Classe: USB 2.0 Full Speed Especificações: Razão de amostragem de 44.1kHz, 16-bit <u>Operação como webcam</u> Especificações: tamanho de vídeo WVGA/720p, áudio em 48kHz 16-bit Nota: Operação como interface de áudio e armazenamento em massa suportada com iPad. Nota: USB bus power suportado
Fonte de energia	Bateria Lithium-ion: voltagem máxima DC 4.2V, voltagem nominal DC 3.7V, capacidade 1050mAh Adaptador AC (ZOOM AD-17, opcional): DC 5V/1A
Tempos de re-carregamento	por USB: Aproximadamente 3 horas      usando ZOOM AD-17: Aproximadamente 2 horas
Tempo de Operação por Bateria	3 horas (ao gravar vídeo em 720p/30fps com a unidade LCD fechada)
Dimensões Externas	Unidade principal (dimensões máximas com microfone armazenado): 119 mm x 51 mm x 62 mm Unidade principal (dimensões máximas com microfone estendido): 119 x 39 x 86 mm
Acessórios Incluídos	Guia do Usuário (este documento), unidade LCD, bateria Lithium-ion (1050 mAh BT-02), cabo USB de 1.5 m, tela windscreen (esponja), adaptador de montagem acessório, cobertura da lente, proteção da lente, correia

## Precauções de Segurança

Neste Guia do Usuário, símbolos são usados para destacar avisos e cuidados que você deve observar para prevenir acidentes. O significado destes símbolos é explicado a seguir:



**AVISO**

Algo que pode causar ferimentos graves ou morte.



**CUIDADO**

Algo que pode causar ferimentos ou danificar o equipamento.

### Outros símbolos usados:



Uma ação obrigatória.



Uma ação proibida.

### **AVISO**

#### ■ Operação usando um adaptador AC

- ⓘ Use somente o adaptador AC ZOOM AD-17 (comercializado separadamente) com este aparelho.
- ⊘ Não use nada que possa exceder as razões das tomadas de energia e outros equipamentos de cabeamento elétrico.

#### ■ Modificações

- ⊘ Não abra ou modifique o produto.

### **CUIDADO**

#### ■ Manuseio do Produto

- ⓘ Não derrube, agite ou aplique força excessiva ao aparelho.
- ⓘ Cuidado para que objetos estranhos ou líquidos não penetrem no aparelho.

#### ■ Ambiente de Operação

- ⊘ Não use o aparelho em localidades com temperatura extremamente alta ou baixa.
- ⊘ Não use o aparelho próximo a aquecedores, fornos, ou outras fontes de calor.
- ⊘ Não use o aparelho em localidades com alta umidade ou próximo à água.
- ⊘ Não use o aparelho em ambientes com vibração excessiva.

#### ■ Manuseio do Adaptador AC

- ⓘ Ao desconectar o adaptador da tomada de rede elétrica, sempre puxe pelo corpo do adaptador e nunca pelo cabo.
- ⓘ Durante tempestades elétricas ou ao deixar de usar o aparelho por um longo período de tempo, desconecte o adaptador da tomada de rede elétrica.

#### ■ Volume

- ⊘ Não use em volume alto por longos períodos de tempo.

Você pode precisar deste Guia do Usuário no futuro. Mantenha este guia em um local seguro onde pode ser facilmente acessado.

## Precauções de Uso

### ■ Interferência com outros equipamentos elétricos

Por considerações de segurança, o **Q4n** foi desenhado para minimizar a emissão de radiação eletromagnética a partir do dispositivo, e para minimizar interferência eletromagnética externa. Todavia, equipamentos que são muito suscetíveis a interferência ou que emitem ondas eletromagnéticas poderosas podem resultar em interferência caso posicionados próximos ao dispositivo. Caso isto ocorra, posicione o **Q4n** e o outro aparelho distantes um do outro. Com qualquer dispositivo eletrônico que usa controle digital, incluindo o **Q4n**, interferência eletromagnética pode causar mau funcionamento, corromper ou destruir dados, e resultar em outros problemas inesperados. Tenha sempre cuidado.

### ■ Limpeza

Use um pano macio e seco para limpar os painéis do aparelho caso estes estejam sujos. Caso necessário, use um pano úmido e bem torcido para eliminar o excesso de água. Nunca use limpadores abrasivos, cera ou solventes, incluindo álcool, benzina ou thinner.

### ■ Quebra ou Mau Funcionamento

Caso o aparelho apresente mau funcionamento, imediatamente desligue o mesmo e desconecte todos os cabos e o adaptador AC. Entre em contato com o revendedor onde você adquiriu o produto ou uma central de assistência técnica ZOOM com as seguintes informações: modelo do produto, número de série e sintomas específicos de falha ou mau funcionamento, juntamente com seu nome, endereço e número de telefone.

### ■ Direitos



Windows é marca registrada da Microsoft Corporation (Estados Unidos). Apple, Macintosh, iPad, QuickTime e o logotipo QuickTime são marcas registradas da Apple Inc nos Estados Unidos em todos os territórios. Os logos SD, SDHC e SDXC são marcas registradas. HDMI (High-Definition Multimedia Interface) e **HDMI** são marcas registradas da HDMI Licensing, LLC. Todas as outras marcas, nomes de produtos e nomes de empresas mencionados nesta documentação são de propriedade de seus respectivos detentores.

Gravar para qualquer outro propósito que não para uso pessoal de fontes com direitos autorais, incluindo CDs, discos de vinil, fitas, performances ao vivo, trabalhos em vídeo e transmissões, sem permissão do detentor dos direitos é proibido por lei.

A Zoom Corporation não assume responsabilidades relacionadas a infrações de direitos autorais.

## Avisos e cuidados em relação ao uso seguro da bateria

Leia cuidadosamente os avisos a seguir para evitar sérios ferimentos, queimaduras, incêndios e outros problemas causados por vazamento, aquecimento, combustão, ruptura ou ingestão acidental.

### PERIGO

- ⊘ Não carregue a bateria lithium-ion (BT-02) de outra forma senão usando o **Q4n** e um adaptador AD-17 (comercializado separadamente) ou porta USB, ou usando um carregador de bateria de lítio Zoom LBC-1 (comercializado separadamente).
- ⊘ Não desmonte a bateria, não coloque no fogo ou aqueça em um forno de micro-ondas ou forno convencional.
- ⊘ Não deixe a bateria próxima ao fogo, sob luz direta do Sol, dentro de um veículo que pode tornar-se quente ou em condições similares. Não re-carregue em condições como estas.
- ⊘ Não carregue ou armazene a bateria juntamente com moedas, grampos de cabelo ou outros objetos de metal.
- ⊘ Não permite que a bateria se molhe com água, suor ou outros líquidos. Não carregue ou use a bateria se estiver molhada.

### CUIDADO

- ⊘ Não bata na bateria com um martelo ou outro objeto. Não pise sobre a bateria ou a derrube. Não aplique força sobre a bateria ou permita que a mesma sofra impactos.
- ⊘ Não use a bateria se esta está deformada ou danificada.
- ⊘ Não remova ou danifique o lacre. Nunca use uma bateria cujo lacre foi parcialmente ou completamente removido ou danificado.

Por favor, recicle baterias para ajudar a economizar recursos. Ao descartar baterias usadas, sempre cubra seus terminais e siga todas as leis e regulamentações aplicáveis em sua localidade.

O conteúdo deste documento e as especificações do produto podem, ser modificados sem prévio aviso.

# MEMO

.....  
**MEMO**  
.....

**Importado e distribuído por:**



**ROYAL MUSIC**

**RMLA Royal Music Latin America**

[www.royalmusic.com.br](http://www.royalmusic.com.br) / fone: 11 5535-2003

**zoom®**

**ZOOM CORPORATION**

4-4-3 Kanda-Surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan

<http://www.zoom.co.jp>