

## CERTIFICADO DE GARANTIA

1 - A **AUDIOFRAHM** garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação pelo prazo de 12 (doze) meses a contar da data de emissão da Nota Fiscal de compra para o primeiro adquirente.

2 - Todas as peças mecânicas externas como: botões, cabos, gabinete e partes plásticas, possuem somente garantia legal de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra para o primeiro adquirente.

3 - Ao constatar qualquer defeito, o Consumidor deverá procurar o Posto de Assistência Técnica Autorizada mais próximo, conforme relação que disponibilizamos no site [www.frahm.com.br](http://www.frahm.com.br) na guia de assistência técnica ou entrar em contato com o fabricante, através do fone **0800 047 8002**. Somente o Assistente Técnico Autorizado poderá examinar e reparar o produto.

4 - Durante o prazo de garantia as peças e os componentes eventualmente defeituosos serão substituídos gratuitamente, bem como a mão de obra, correndo por conta do proprietário do produto as despesas de transporte decorrentes da remoção do produto para conserto.

### 5 - Excluem-se da garantia as hipóteses a seguir expressas:

- a) defeitos decorrentes do desgaste natural do produto;
- b) a negligência e o mau uso pelo Instalador/Consumidor;
- c) se o defeito for ocasionado por intervenção de pessoa não capacitada para a instalação ou não autorizada pelo fabricante para o reparo do produto;
- d) se o produto for ligado à rede elétrica com voltagem imprópria;
- e) se o produto tiver sofrido avarias durante o transporte, descargas elétricas, inundações, exposição a umidade ou qualquer outro resultante de caso fortuito, ou força maior;
- f) trilhas e potenciômetros quebrados;

6 - A **AUDIOFRAHM** reserva-se o direito de, a qualquer tempo, revisar, alterar ou descontinuar os produtos, inclusive as condições aqui descritas, sem que incorra em qualquer responsabilidade ou obrigação para com a Assistência Técnica, Revendedor, Comprador ou Terceiros.



Este produto contém o módulo  
**JT 53937**  
Código de Homologação Anatel  
**10863-21-09538**

Indústria Brasileira:  
Audiofrahm Indústria e Comércio  
de Eletroeletrônicos Ltda.  
Rodovia BR 470 N° 5.640, km 140  
CEP 89.162-915 - Rio do Sul - SC  
CNPJ 27.133.259/0001-67  
NAC - 57.337

Suporte ao cliente  
(47) 3531 8800  
Suporte via chat e e-mail  
[fracm.com.br/suporte](http://fracm.com.br/suporte)  
SAC  
0800 047 8002

# FRAHM III



CONHEÇA A  
FAMÍLIA COMPLETA.  
**VIVA MOMENTOS  
MEMORÁVEIS  
COM A FRAHM**

@fracmoficial

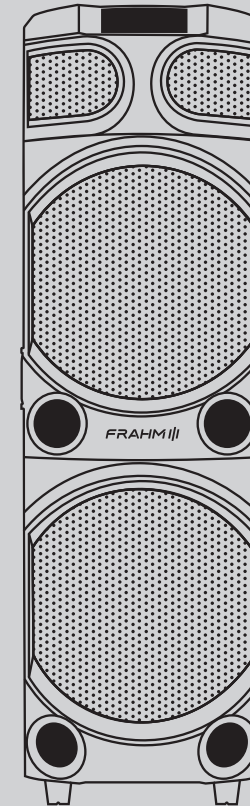
FrahmOficial

FrahmOficial

Fotos meramente ilustrativas. Especificações técnicas e dados dos produtos podem sofrer alterações sem aviso prévio.

# FRAHM III

## MANUAL DO USUÁRIO



# TF1600 TWS

## CONHEÇA A TF 1600 TWS

A caixa **TF 1600 TWS** foi projetada e desenvolvida em laboratórios equipados com os mais avançados recursos e softwares de engenharia acústica;

Em uma câmara anecóica (sala especialmente projetada para testes de produtos) as caixas são testadas e avaliadas para a garantia de sua qualidade sonora;

Possui um circuito que elimina ruídos indesejáveis e interferências no som da caixa, além de reproduzir com fidelidade todos os timbres sonoros;

Depois de projetado, todo protótipo passa por rigorosos testes de vida. Sob condições extremas as caixas permanecem ligadas por mais de 100 horas com músicas no volume máximo para atestar sua robustez e qualidade.

Os alto-falantes foram especialmente projetados nos laboratórios da empresa de acordo com a aplicação das caixas.

Todos os canais da caixa podem ser utilizados simultaneamente sem perder a qualidade do timbre dos instrumentos / microfones ou aparelhos que estão sendo utilizados.

## CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 1 Caixa acústica;
- 1 Controle remoto;
- 1 Cabo de força;
- 1 Manual de instrução;

## CUIDADOS, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

**Todo produto é inspecionado e testado 100% antes de sair da fábrica. Caso você encontre alguma irregularidade, notifique imediatamente seu revendedor ou diretamente a fábrica.**


- 1- Transporte o amplificador com cuidado, evitando quedas ou qualquer outro tipo de impacto;
- 2- Em caso de defeito dirija-se ao Assistente Técnico Autorizado;
- 3- Para uma boa limpeza do amplificador utilize de preferência uma flanela macia e seca;
- 4- Não utilize produtos químicos para limpar o amplificador;
- 5- Mantenha o amplificador afastado de lugares úmidos e/ou molhados;
- 6- Evite expor o aparelho a radiação direta da luz do sol ou a lugares com temperaturas elevadas.

**Obs.:** Conforme a lei nº 11.291, a Frahm adverte que a exposição prolongada a ruídos superiores a 85dB pode causar danos ao sistema auditivo.

## IMPORTANTE

Antes de conectar qualquer dispositivo na entrada USB (pendrive) ou na entrada SD Card (cartão de memória), certifique-se de que o aparelho esteja ligado. Antes de desconectá-lo, pressione sempre a tecla "PAUSE". A FRAHM não se responsabiliza por eventuais perdas de dados contidos no dispositivo USB / SD Card. Sempre que a caixa for ligada, o volume do dispositivo será ajustado para o médio. Utilize as teclas correspondentes no painel ou controle remoto para ajustar o volume.

## ATENÇÃO

- a) Use um bom antivírus para fazer a limpeza do dispositivo USB (pendrive) e/ou do SD Card (cartão de memória) antes de conectá-lo ao aparelho. Dispositivos infectados podem danificar o aparelho ou causar efeitos indesejados, como:
  - Falha ou lentidão na leitura;
  - Falha nas informações (modelos com display);
  - Falha no funcionamento do controle remoto;
- b) Em razão do grande número de dispositivos USB / SD Card encontrados no mercado, alguns dispositivos não são reconhecidos, inviabilizando sua utilização;
- c) Este produto não pode ser conectado a computadores pessoais por meio da porta USB;
- D) NÃO utilize a entrada USB 2 do aparelho para recarregar qualquer aparelho (celular, etc). Isto poderá danificar o dispositivo USB de seu aparelho. Para recarregar seu aparelho, utilize apenas a porta USB, indicada com .

## EFEITO ECHO

O efeito ECHO pode ser usado para criar repetições de um som simulando ecos. O efeito ECHO tem seu ganho regulado navegando pela tecla MENU. Quando o display informar "EC", gire o knob principal para ajustar o Echo do microfone. A caixa TF 1600 TWS possui um ajuste de efeito ECHO aplicado ao microfone conectado a caixa.

## DICAS PARA A UTILIZAÇÃO DO MICROFONE

Não enrole o cabo do microfone, pois isto provoca alteração em suas propriedades elétricas e com o tempo danifica as soldas que o unem ao plugue, resultando em chiados e mal-contato;

Ao segurar o microfone, deixe o cabo completamente livre e solto;

Não passe na frente da caixa com o microfone apontando para ela, pois causará microfonia;

Não envolva o globo do microfone (peça redonda que protege a cápsula) com a mão, isto altera o padrão de captação do microfone e pode causar microfonia;

Ao conectar ou desconectar os cabos dos microfones, instrumentos ou aparelhos na caixa, coloque momentaneamente o volume do canal no mínimo para evitar ruídos repentinos.

## RECOMENDAÇÕES NA UTILIZAÇÃO DO SEU PRODUTO

A caixa apenas amplifica o sinal. Havendo qualquer presença de ruído, é preciso que seja analisada a integridade dos cabos e da fonte do sinal (instrumentos, microfones, pendrives, Cartões de memória, etc.)

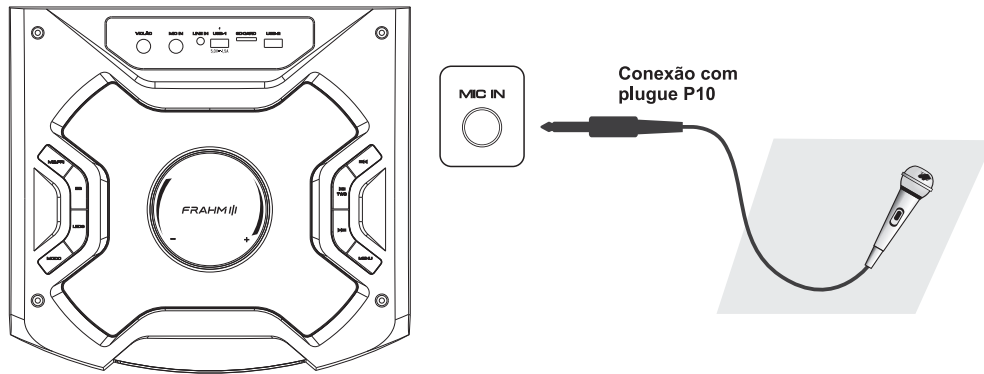
Para minimizar ruídos indesejáveis em sua caixa, recomendamos que você somente aumente o volume do canal, ou canais que estiver sendo utilizado, mantendo os demais fechados (volume mínimo);

Se a caixa não for utilizada por um período prolongado, recomendamos que seja retirada da tomada.

## CONEXÃO PARA MICROFONE

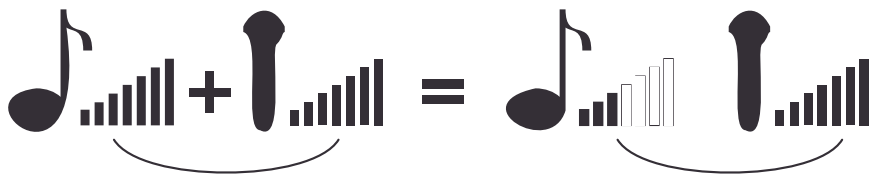
A conexão para microfones é composta de um plugue P10 mono e permite conectar microfones, ou instrumentos com baixo sinal de saída. O microfone tem seu volume regulado pela tecla MENU. Quando o display informar “CV”, gire o knob principal para ajustar o volume do microfone. Os controles de Equalização não atuam nesta conexão.

Esta conexão possui filtros de frequências (crossover) especialmente desenvolvidos para processar o sinal do microfone com qualidade superior, mantendo a fidelidade e o brilho da voz. Estes filtros também atenuam o som gerado por batidas acidentais no microfone, estalos causados pela proximidade do microfone à boca e atenua o efeito de microfonia caso o microfone seja aproximado ao alto-falante da caixa.



## VOLUME INTELIGENTE

A caixa TF 1600 TWS possui o recurso de Volume Inteligente. Através de um circuito interno, a caixa TF 1600 TWS reconhece o som da voz, através do canal de microfone e automaticamente diminui o som da trilha sonora de áudio que está sendo reproduzida através do dispositivo BT/ USB / SD Card ou da entrada Auxiliar, deixando em destaque a locução do usuário. Este recurso pode ser ativado ou desativado pela tecla “M-PRI” ou “MIC.PRI”.



## DADOS TÉCNICOS

**Potência RMS:** 1600W

**Versão do Bluetooth:** 5.0

**Sistema acústico:** Bass Reflex

**Alto-falantes:** 2x10”

**Driver:** 1”

**Resposta em frequência:** 45Hz - 20KHz

**Equalizador:** ± 6dB - Graves (90Hz), Agudos (10KHz)

**Amplificador:** Classe D

**Alimentação:** Bivolt Automático AC 100-240V 50/60Hz

**Dimensões (AxLxP):** 104x 33x31 cm

**Peso:** 13,8 Kg

**Conexões de entrada:**

**Canal 1** - Bluetooth/ USB/ MicroSD/ Auxiliar - P2 (Estéreo);

**Canal 2** - Microfone - 1x P10 Mono;

**Canal 3** - Violão - 1x P10 Mono.

## BLUETOOTH

Esta caixa possui conexão Bluetooth com A2DP: áudio de alta qualidade transferindo em tempo real de um dispositivo para o outro por uma conexão Bluetooth. Com este recurso, também é possível comandar a troca de músicas do celular diretamente pela caixa. Na representação abaixo, veja como fazer uma conexão através de um celular, tablet ou notebook com essa tecnologia.

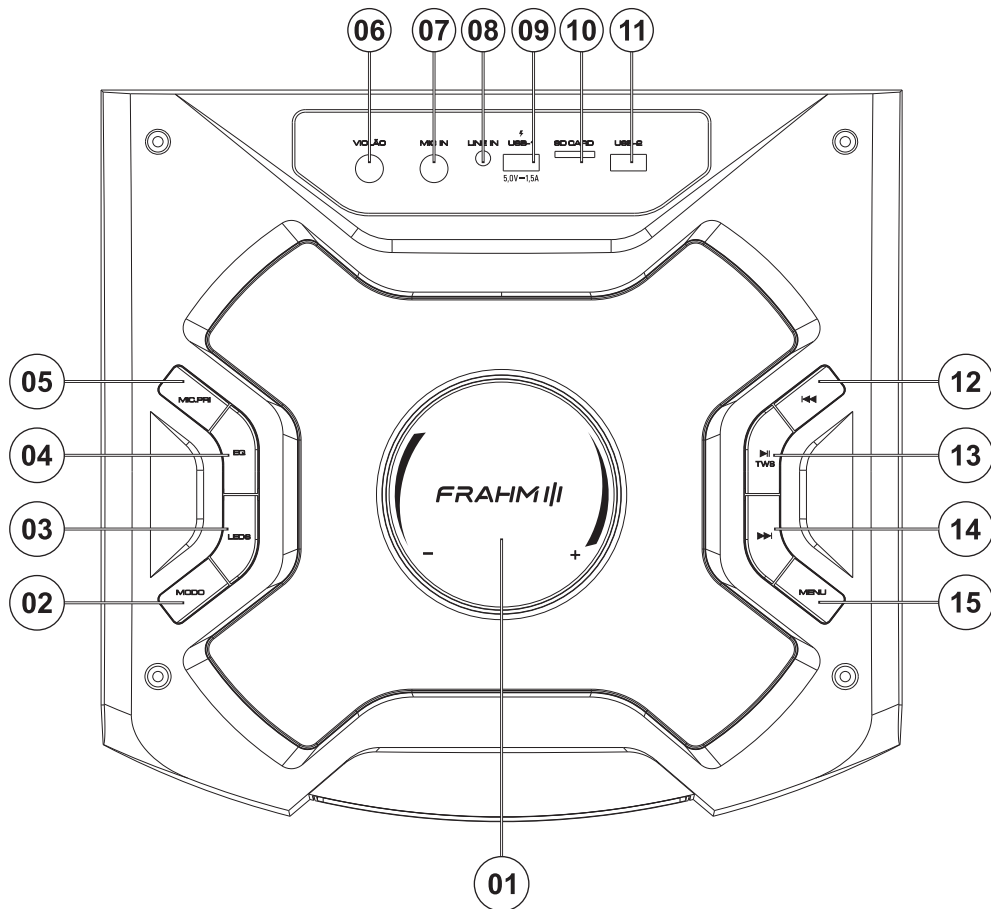
1. Em seu smartphone ou dispositivo MP3, Tablet, etc... ligue o Bluetooth.
2. Ligue o produto pressionando a chave ON/OFF
3. Selecione a função Bluetooth pressionando a tecla Mode.
4. Em seu smartphone ou dispositivo MP3, Tablet, etc... irá aparecer na lista de dispositivos detectados. Selecione a caixa (**FRAHM TF 1600 TWS**) para completar o processo de pareamento.

O Processo de comando da conexão via Bluetooth depende de pré-definições do aparelho. Verifique no manual do seu aparelho se ele permite esta função.

## PARTY LIGHTS

A TF 1600 TWS possui a função Partylights sob a grade frontal, produzindo diversos efeitos visuais. Você pode selecionar o padrão da animação, ou mantê-los apagados.

## PAINEL DE COMANDO E FUNÇÕES



## BIVOLT AUTOMÁTICO (100-240V)

A TF 1600 TWS possui uma fonte de energia automatizada (fonte chaveada) que permite que a caixa seja ligada em qualquer tensão entre 100V e 240V, garantindo proteção e estabilidade do circuito eletrônico.

Além de você poder ligar a caixa na tomada sem se preocupar com a tensão de sua região (110V ou 220V), você tem a garantia de que oscilações de energia (entre 100V e 240V) não irão interferir na integridade dos componentes eletrônicos da caixa. Esta fonte automatizada também garante que, ao ocorrerem oscilações de energia (100V a 240V) a potência da caixa será mantida estável. Esta tecnologia também gera economia no consumo de energia elétrica.

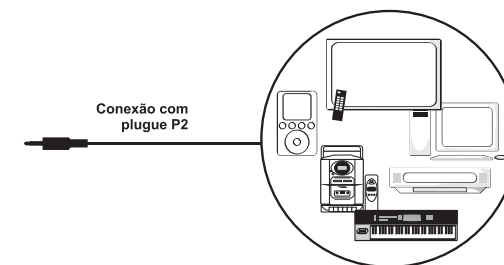
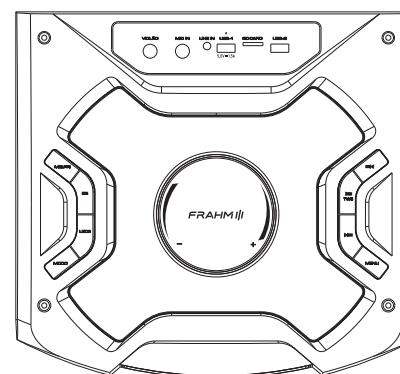
**IMPORTANTE:** Informamos que o PLUG deste produto está de acordo com o novo padrão exigido pela NBR 14.136 da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR nº 14.136, lei 11.337/06.

## CONEXÃO AUXILIAR

A conexão auxiliar é composta de um plugue P2 estéreo e serve para a conexão de aparelhos com ganho elevado (como computadores, smartphones, tablets, celulares, micro-systems, aparelhos de TV, DVD, Blu-Ray, CD,...). Ela amplifica o sinal de entrada. Qualquer aparelho estéreo que for conectado à caixa não sofrerá perda de sinal desde que os plugues esquerdo e direito sejam conectados do aparelho diretamente na caixa.

A entrada auxiliar está internamente conectada ao dispositivo Bluetooth/USB/Micro SD. Para que o áudio seja reproduzido desta entrada, o dispositivo deve ser colocado em modo Line (Auxiliar).

Os ajustes do equalizador (“Graves” e “Agudos”) permitem o ajuste de ganho deste canal em duas faixas de frequências diferentes (graves e agudos). O equalizador atua somente no canal 1 (Bluetooth/USB/Micro SD/Auxiliar).

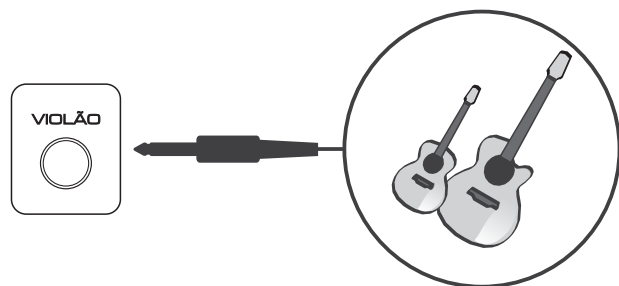
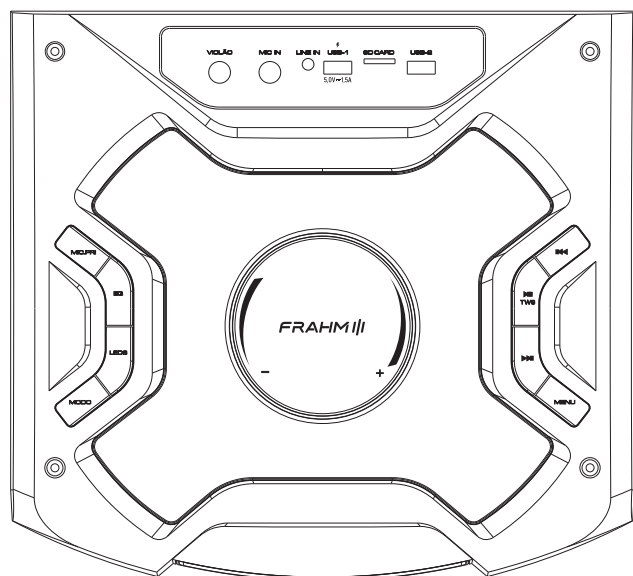


Conexão com plugue P2

## CONEXÃO PARA VIOLÃO

A conexão para violão é composta por um plugue P10 mono e permite a conexão de violões acústicos, violas, cavaquinhos ou ukuleles. Ela possui filtros de frequências (crossover) especialmente desenvolvidos para processar o sinal do violão com qualidade superior, mantendo a fidelidade e brilho, tornando o som do violão mais limpo e claro.

Para ajustar o volume do Violão, Navegue pela tecla MENU. Quando o display informar "GT", gire o knob principal para ajustar o volume do violão. Os controles de Equalização não atuam nesta conexão.



Conexão com plugue P10

## PAINEL DE COMANDO E FUNÇÃO

- 01 - Volume:** Bluetooth/ USB/ Micro SD/ Auxiliar (Canal 1) / Controle dos ajustes do Menu;
- 02 - MODO:** Pressione para alterar entre os modos Bluetooth/ USB/ Micro SD/ Auxiliar (Line);
- 03 - LEDs:** Altere o padrão da iluminação dos LEDs frontais;
  - Pressione para alterar a cor;
  - Pressione e segure para alterar o efeito;
- 04 - EQ:** Pressione para selecionar entre 5 equalizações pré-definidas;
- 05 - MIC. PRI:** Liga ou desliga o volume inteligente do microfone;
- 06 -** Entrada para violão (P10);
- 07 -** Entrada para microfone (P10);
- 08 -** Entrada Auxiliar (P2);
- 09 -** Conexão USB 1 para carregar outros dispositivos;
- 10 -** Conexão Micro SD;
- 11 -** Conexão USB-2 para Pendrive com músicas;
- 12 - ◀◀ Bluetooth/ USB/ MicroSD:** Pressione para ir para a música anterior/Segure para retroceder na música;
- 13 - ▶▶ Bluetooth:** Pressione para pausar ou reproduzir a música. Pressione e segure para ativar a função TWS;
  - USB/ MicroSD:** Pressione para pausar ou reproduzir a música;
- 14 - ▶▶ FM: Bluetooth/ USB/ MicroSD:** Pressione para ir para a próxima música/Segure para retroceder na música;
- 15 - MENU:** Pressione para escolher o item a ser ajustado. Gire o knob principal para ajustar:

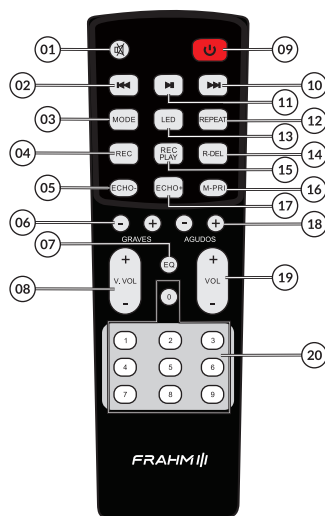
- “t” - Agudos;
- “b” - Graves;
- “CV” - Volume do Canal 2 (Microfone);
- “EC” - Ganho do ECHO do microfone;
- “GT” - Volume do Canal 3 (Violão);

Pressione e segure para restaurar ajustes aos padrões de fábrica.



## CONTROLE REMOTO

A TF 1600 TWS possui um sensor na parte frontal da caixa, para o funcionamento do controle remoto;



- 01 - Pressione para silenciar a caixa;
- 02 - **USB / Micro SD:** Pressione para ir para a música anterior. Pressione e segure para retroceder na música;  
**Bluetooth:** Pressione para ir para a música anterior;
- 03 - Alterna entre os modos Bluetooth / USB /Micro SD/ Auxiliar (Line)
- 04 - **REC:** Pressione para iniciar ou parar a gravação dos microfones no USB ou MicroSD card;
- 05 - **ECHO-**: Pressione para reduzir o ganho do efeito ECHO dos microfones;
- 06 - **Graves:** Ajuste dos graves do canal 1;
- 07 - Pressione para alternar entre as equalizações pré-definidas;
- 08 - Ajuste de volume do microfone;
- 09 - **On / Off:** Pressione para colocar a caixa em modo Stand-by.
- 10 - **USB /Micro SD:** Pressione para ir para a próxima música. Pressione e segure para avançar na música;  
**Bluetooth:** Pressione para ir para a próxima música;
- 11 - **Bluetooth:** Pressione para pausar; Pressione novamente para tocar;  
**USB / Micro SD:** Pressione para pausar; Pressione novamente para tocar;
- 12 - Pressione para repetir uma, ou todas as faixas.  
**USB/ Micro SD:** Pressione e segure para ir para a próxima pasta;
- 13 - **LEDs:** Pressione para escolher o padrão de iluminação dos LEDs frontais;
- 14 - **R-DEL:** Pressione para apagar os arquivos gravados no USB ou MicroSD card;
- 15 - **REC Play:** Pressione para reproduzir os arquivos gravados no USB ou MicroSD card;
- 16 - **Mic Pri:** Liga ou desliga o volume inteligente do microfone;
- 17 - **ECHO +:** Pressione para aumentar o ganho do efeito ECHO do microfone;
- 18 - **Agudos:** Ajuste dos agudos do canal 1;
- 19 - Ajuste de volume do Bluetooth/ USB/ MicroSD/ Auxiliar ( Canal 1);
- 20 - Teclas Numéricas  
**USB /Micro SD:** Digite o número da faixa que deseja reproduzir;

## CONEXÃO TWS

A Conexão TWS (ou Frahm Wireless Connect) permite conectar duas caixas sem a necessidade de fios, e assim aumentar a sua experiência sonora.

- 1- Coloque a caixa que deseja ser a Master no modo que deseja utilizar o TWS (Bluetooth, Auxiliar,...);
- 2- Caso utilize no modo Bluetooth, conecte seu dispositivo à caixa master;
- 3- Com o Bluetooth conectado, ou no modo que deseja,
- 4- Na outra caixa, pressione e segure a tecla "Play/Pause" por cerca de 5 segundos;
- 5- O Display começará a piscar a informação "Slav". Quando o display manter aceso a informação "Slav", as caixas estão conectadas;

### DICAS

- O Canal Master será o canal Esquerdo (L);
- Para desconectar o modo TWS, pressione e segure a tecla Play/Pause, ou desligue as caixas;

### ATENÇÃO

- A conexão TWS compartilha somente o áudio do Canal 1 (Bluetooth/USB/MicroSD/Auxiliar), da caixa Master;
- As conexões de microfone e violão não são compartilhadas pelo TWS;
- Ao compartilhar a entrada auxiliar, o áudio é reproduzido igualmente nas duas caixas (Mono);
- A conexão TWS é compatível somente com produtos do mesmo modelo;
- Após ter desligado alguma das caixas, será necessário realizar novamente o pareamento através dos passos acima.

## FUNÇÃO GRAVAR

A caixa TF 1600 TWS permite gravar o áudio do canal 2 (microfone). A gravação será armazenada no pendrive ou cartão de memória conectado na caixa.

- Para iniciar a gravação, insira um pendrive ou cartão de memória e deixe no modo USB ou SD. Pressione a tecla "REC" no controle remoto.
- Para parar a gravação e reproduzir o arquivo gravado, pressione a tecla "REC PLAY".
- Pressione a tecla "R-DEL" no controle remoto para apagar o arquivo gerado que está sendo reproduzido.