

## CERTIFICADO DE GARANTIA

**ATENÇÃO:** Este Certificado terá validade somente mediante a **apresentação da competente Nota Fiscal de compra**. Sem a nota fiscal de compra o previsto neste Certificado não terá efeito. É importante que seja lido o Manual de Instruções de uso do aparelho.

1 - A NH 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, knobs 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/assistencias-tecnicas](http://www.frahm.com.br/assistencias-tecnicas) ou entrar em contato com o fabricante, através do fone **0800 47 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 NH 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.



# FRAHM

Importado e Distribuído por:  
AUDIOFRAHM Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos EIRELI.  
RODOVIA BR 470, km140, nº 5640 - VALADA ITOUUPAVA - CEP 89.162-915  
RIO DO SUL (SC) - FONE: (47) 3531 8835  
CNPJ: 27.133.259/0001-67 / I.E.: 258-248.734  
Design e Projeto: FRAHM / BRASIL Origem: China

[www.frahm.com.br](http://www.frahm.com.br) / [frac@frac.com.br](mailto:frac@frac.com.br)  
fale com a Frahm: 0800 047 8002



/fracOfficial



/fracOfficial



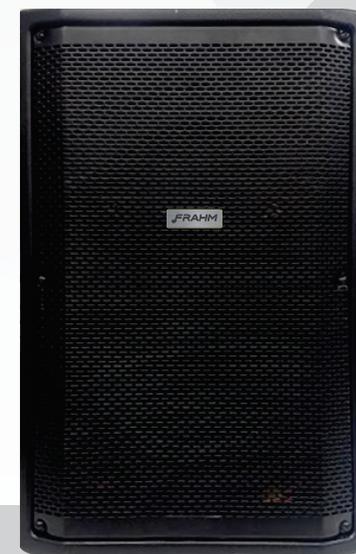
/fracOfficial

# FRAHM

## GROOV TI PLUS

### MANUAL DO USUÁRIO

**GR 12A TI PLUS**  
**GR 15A TI PLUS**



### ÍNDICE

Página 02	Introdução / Cuidados, conservação e limpeza
Página 03	Visualizando o painel de funções das caixas GROOV
Página 04	Dispositivo Bluetooth - USB - FM - SD Card
Página 05	Conexão Bluetooth
Página 06	Controle remoto do dispositivo Bluetooth - USB - FM - SD Card
Página 07	Conexões de entrada
Página 08	Conexões de entrada / Dica de utilização de pedestal
Página 09	Conexões de saída
Página 10	Curvas de Resposta
Página 11	Bivolt / Dicas e Recomendações / Equalizador / Especificações técnicas
Página 12	Certificado de garantia

## INTRODUÇÃO

A linha Groov TI PLUS é composta por quatro modelos:  
**Caixas Ativas - GR 12A TI PLUS e GR 15A TI PLUS**  
**Caixas Passivas - GR 12 TI PLUS e GR 15 TI PLUS**

As caixas da linha Groov TI PLUS foram projetadas e desenvolvidas em laboratórios equipados com os mais avançados recursos e softwares de engenharia acústica.

Em uma câmara anecoica (sala especialmente projetada para testes de produtos) as caixas são testadas e avaliadas para garantir a melhor qualidade sonora possível.

As caixas da linha Groov TI PLUS possuem resposta de frequência plana, ideal para serem utilizadas como monitor, PA ou FLY.

As caixas também podem ser posicionadas em pedestais através da sua base de sustentação ajustável, permitindo o encaixe em todos os tipos de pedestais.

Todos os modelos possuem 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 de temperatura e potência as caixas permanecem ligadas por mais de 100 horas com música no volume máximo para atestar sua robustez e qualidade.

Todos os transdutores presentes neste produto foram cuidadosamente projetados para trabalhar em harmonia com todos os aspectos do amplificador e do gabinete, dando origem a um produto completo.

**As caixas da linha Groov TI PLUS são a opção perfeita para sonorizar ambientes. Estas caixas também são uma ótima opção para a reprodução de arquivos de áudio armazenados em dispositivos de memória FLASH, com conector USB ou SD card e aparelhos com tecnologia Bluetooth, sonorizar ambientes, ouvir rádio FM, amplificar instrumentos - guitarra, violão, cavaquinho ou teclado - conectar microfones, iPad, iPhones, iPod, DVD, CD, Players de MP3 e outros aparelhos auxiliares.**

## CUIDADOS, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

01- A embalagem contém:

- 01 (uma) caixa Groov TI PLUS
- 01 (um) controle remoto do dispositivo Bluetooth - USB - FM - SD Card
- 01 (um) manual do usuário
- 01 (um) cabo de força

**OBS.: 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.**

02- Transporte o produto com cuidado, evitando quedas ou qualquer outro tipo de impacto.

03- Em caso de defeito dirija-se ao Assistente Técnico Autorizado.

04- Para uma boa limpeza da caixa utilize de preferência uma flanela macia e seca.

05- Não utilize produtos químicos para limpar a caixa.

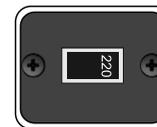
06- Mantenha a caixa afastada de lugares úmidos e molhados.

07- Evite expor a caixa a radiação direta da luz do sol ou a lugares com temperaturas elevadas.

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

## BIVOLT

Observe sempre com muita atenção se a chave seletora de voltagem está na posição correta (110 ou 220 V).



ATENÇÃO!

- \* A chave seletora está posicionada na parte traseira da caixa, ao lado do cabo de força.
- \* As caixas saem da fábrica ajustadas em 220 V.

**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.

## DICAS E RECOMENDAÇÕES

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

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

## EQUALIZADOR

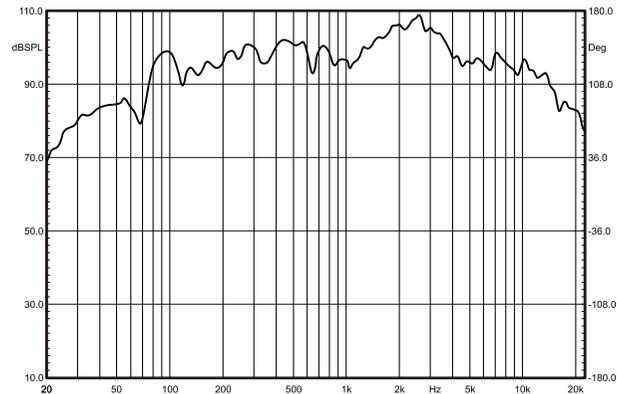
	GR 15A TI PLUS	GR 12A TI PLUS
Número de vias	2	2
Frequência de Atuação	Graves	50Hz
	Agudos	10KHz
Atuação	±12dB	±12dB

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

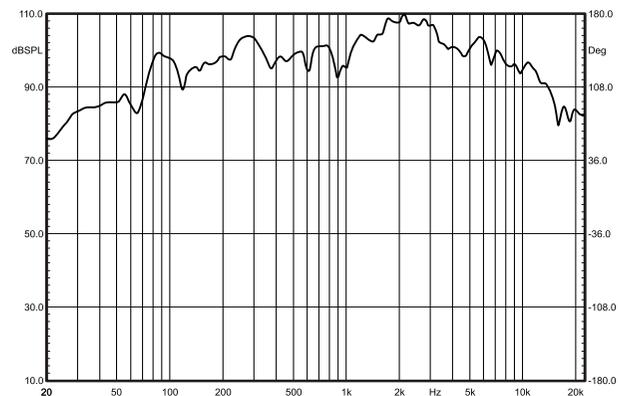
		GR 12A TI PLUS / GR 12 TI PLUS	GR 15A TI PLUS / GR 15 TI PLUS
ACÚSTICA	Resposta em frequência (+/- 6dB)	75 Hz – 13 kHz	75 Hz – 12 kHz
	Máximo SPL médio linear	110 dB(Z) @ 1m	111 dB(Z) @ 1m
	Máximo SPL pico linear	112,2 dB(Z) @ 1m	112,2 dB(Z) @ 1m
COBERTURA	Cobertura horizontal	80°	80°
	Cobertura vertical	70°	80°
TRANSDUTOR: WOOFER	Alto-falante:	12"	15"
	Impedância nominal:	6,5 Ohms	6,5 Ohms
	Diâmetro da bobina:	1,5"	2"
TRANSDUTOR: DRIVER	Driver:	Titânio	Titânio
	Impedância nominal:	8 Ohms	8 Ohms
	Diâmetro da bobina:	1"	1"
ENTRADA DE ÁUDIO	Tipo	Diferencial (balanceado) / Estéreo (RCA)	Diferencial (balanceado) / Estéreo (RCA)
	Conectores	Entrada XLR fêmea / RCA / P10 e saída XLR macho mix out	Entrada XLR fêmea / RCA / P10 e saída XLR macho mix out
	Sensibilidade de entrada	P10 (Mic): -33,2 dBu (17 mVrms) XLR (Mic): -33,2 dBu (17 mVrms) RCA (Line): -6,2 dBu (380 mVrms) XLR (Line B): -6,2 dBu (380 mVrms)	P10 (Mic): -33,2 dBu (17 mVrms) XLR (Mic): -33,2 dBu (17 mVrms) RCA (Line): -6,2 dBu (380 mVrms) XLR (Line B): -6,2 dBu (380 mVrms)
AMPLIFICADORES	Potência total:	250 Wrms (classe AB)	350 Wrms (classe AB)
FONTE DE ALIMENTAÇÃO	Tensão de operação:	110 – 220 V (chave seletora manual)	110 – 220 V (chave seletora manual)
	Consumo máximo:	350 W	490 W
ESTRUTURA	Dimensões do produto (AxLxP - mm)	615x380x350 / 615x380x350	700x460x370 / 700x460x370
	Peso do produto (kg):	15 / 12	19 / 17

## CURVAS DE RESPOSTA

GR 12A TI PLUS / GR 12 TI PLUS

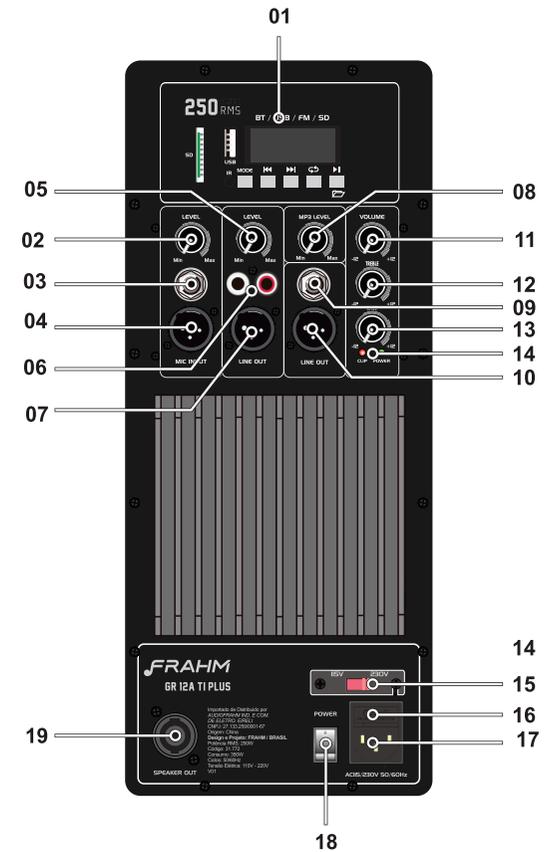


GR 15A TI PLUS / GR 15 TI PLUS



## VISUALIZANDO O PAINEL DE FUNÇÕES

GR 12A TI PLUS e GR 15A TI PLUS



01. Dispositivo Bluetooth - USB - FM - SD Card
02. Ajuste de volume do microfone
03. Entrada P10 para microfone
04. Entrada XLR para microfone
05. Ajuste de volume das entradas auxiliares
06. Entrada RCA auxiliar
07. Entrada XLR auxiliar
08. Ajuste de volume do dispositivo
09. Saída P10 Line out
10. Saída XLR Line out
11. Ajuste de volume geral
12. Ajuste de graves
13. Ajuste de agudos
14. Leds indicadores de força e saturação do sinal
15. Chave seletora de voltagem 115V/230V
16. Fusível
17. Cabo de força AC
18. Chave ON/OFF
19. Speaker OUT (+1 / -1)

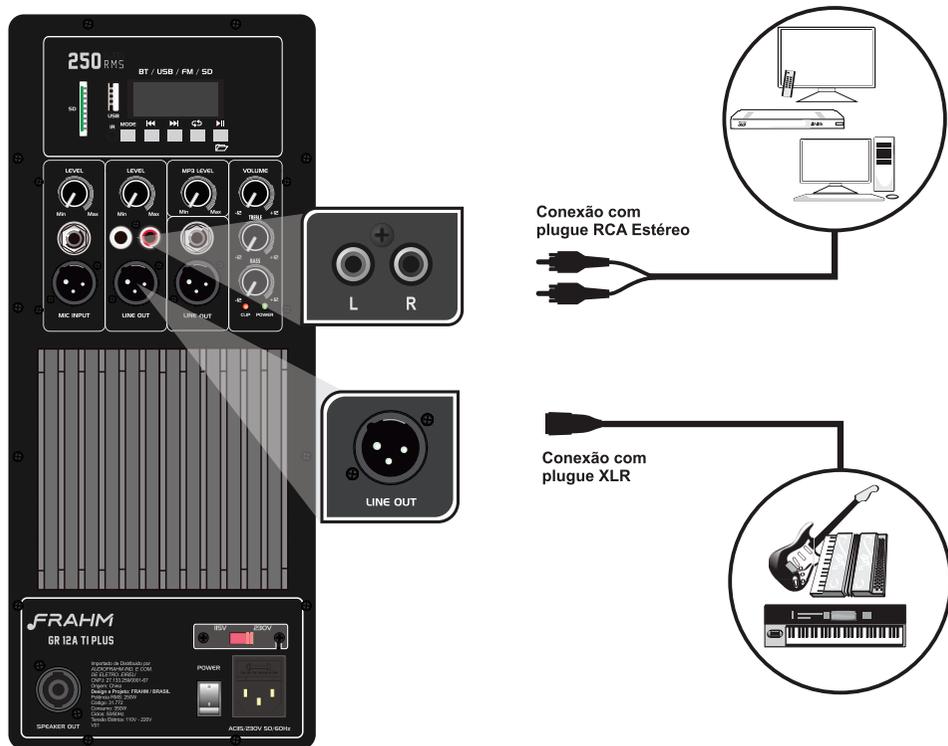


## CONEXÕES DE ENTRADA

### CONEXÃO LINE INPUT

A conexão LINE INPUT das caixas **GR 12A TI PLUS** e **GR 15A TI PLUS** possuem duas entradas, uma RCA estéreo e uma XLR balanceada. Ela serve para a conexão de aparelhos com ganho elevado (ex.: mesas de som, 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 a uma caixa não sofrerá perda de sinal desde que os plugues esquerdo e direito sejam conectados do aparelho diretamente à caixa.

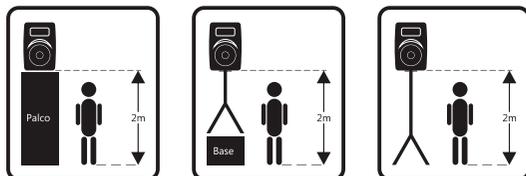
A conexão LINE INPUT também serve para a conexão de teclados, pianos elétricos, acordeons, guitarras, violões elétricos ou qualquer outro instrumento que possua saída pré-amplificada.



GR 12A TI PLUS  
GR 15A TI PLUS

## DICAS DE UTILIZAÇÃO DO PEDESTAL

Para melhorar a eficiência da caixa e a propagação do som instale a caixa a uma altura de 2 metros, contando a partir da base do ovinte até a base da caixa.



## CONEXÃO BLUETOOTH COM A2DP



Esta caixa possui conexão **Bluetooth com A2DP**: áudio de alta qualidade transferido em tempo real de um dispositivo para o outro por uma conexão Bluetooth.

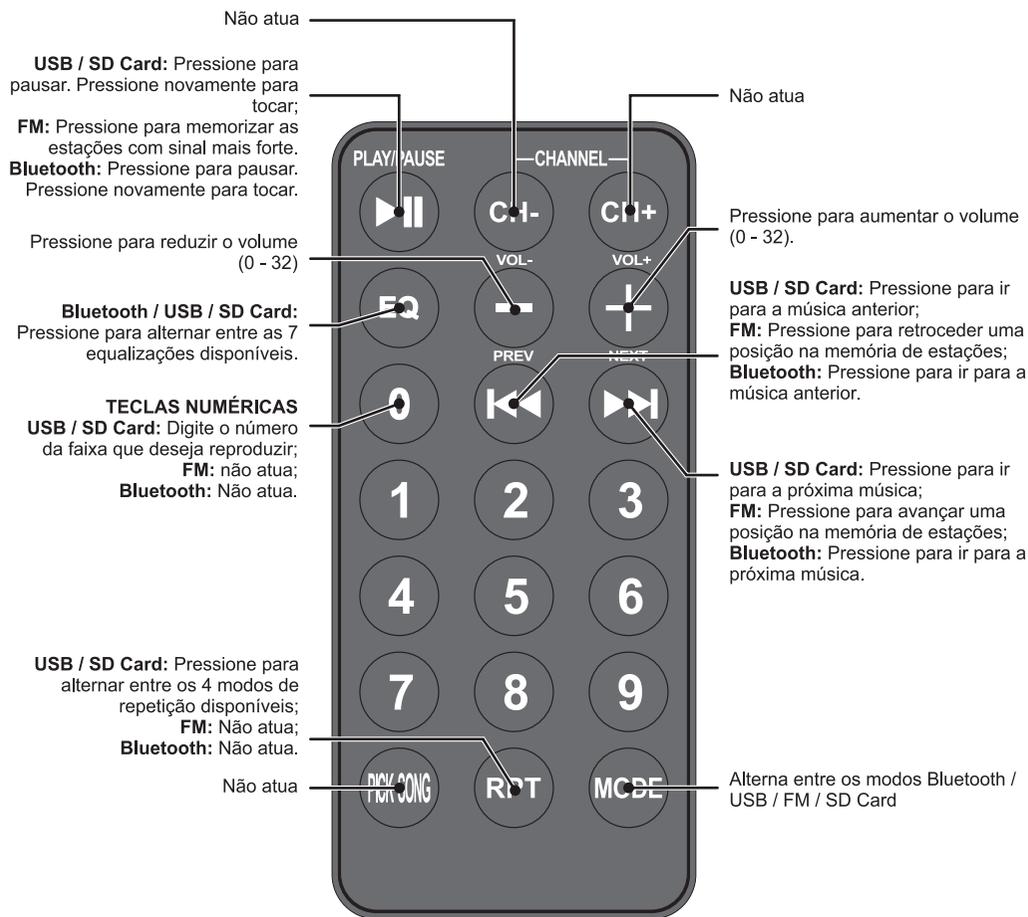
Com este recurso, também é possível comandar a troca de músicas do celular diretamente pela caixa. Na representação abaixo, veja como fazer uma conexão através de um celular, tablet ou notebook com essa tecnologia.

### Iniciando uma conexão Bluetooth através do celular

- No painel: na tecla SRC selecionar a Função Bluetooth. Aparecerá a sigla BT no display
- No celular, tablet ou notebook: ativar a função Bluetooth e fazer uma busca por novos dispositivos
- Selecione o dispositivo "BT FRAHM". A conexão ocorrerá automaticamente para sistemas Android e IOS.

Em caso de dificuldade de conexão, desligue a caixa, aguarde 5 segundos e ligue a caixa novamente.

OBS: O processo de busca por dispositivos de áudio Bluetooth pode variar para cada modelo de aparelho. Verifique no manual do seu aparelho como executar uma busca por dispositivos de áudio via Bluetooth.



## CONEXÃO PARA INSTRUMENTOS MUSICAIS

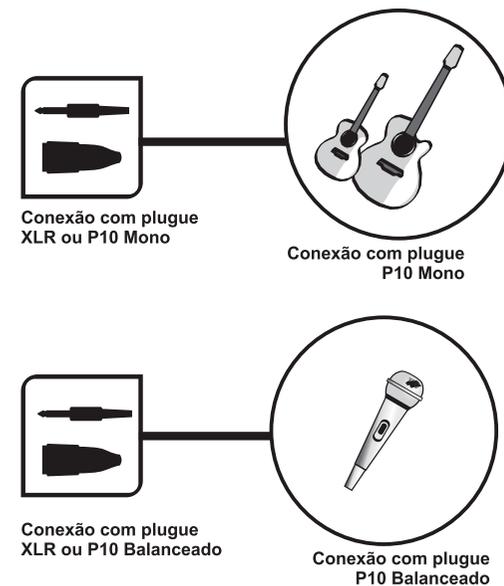
A conexão para microfone / violão das caixas **GR 12A TI PLUS** e **GR 15A TI PLUS** permite a conexão de microfones, violões acústicos, violas, cavaquinhos ou ukuleles. Ela possui filtros eletrônicos especialmente desenvolvidos para processar, tanto o sinal do microfone quanto do violão, com qualidade superior, mantendo a fidelidade e o brilho da voz e tornando o som do violão mais limpo e claro.

Buffers independentes em cada conexão de microfone / violão impedem a interferência de um microfone no outro quando as duas entradas estão sendo utilizadas ao mesmo tempo.

As caixas GR 12ATIPLUS e GR 15ATIPLUS possuem duas conexões para microfone / violão, uma P10 e uma XLR.



GR 12A TI PLUS  
GR 15A TI PLUS



## DICAS PARA 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 plug, resultando em chiados;

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 (aquela parte redonda que protege a cápsula) com a mão, isso altera o padrão de captação do microfone e pode causar microfonia.