



# TRT - Tinnitus Retraining Therapy (Terapia de Retreinamento do Zumbido ) (Terapia do Zumbido por Habituação)

## INTRODUÇÃO

Definição e Classificação do Zumbido  
Fisiopatologia  
Diagnóstico  
Tratamento

Imagens particulares e  
de livros e artigos de  
vários autores.

Décio Gomes de Souza  
[www.dgsotorrinolaringologia.med.br](http://www.dgsotorrinolaringologia.med.br)



# ZUMBIDO (SINTOMA)

- O zumbido pode ser definido como uma sensação sonora não relacionada com uma fonte externa de estimulação
- Classificação
  - Gerados por estruturas para-auditivas (objetivo): **pulsátil , clique**
    - CAUSAS: Neoplasias vasculares, Malformações vasculares, Hum Venoso, Mioclonia (estapédio, tensor ou palatal), Hipertensão Intracraniana Idiopática ,Tuba Patente
  - Gerados pelo sistema auditivo neurossensorial (subjetivo): **apito, chiado, cigarra, grilo, abelha, cachoeira, panela de pressão**
    - CAUSAS: otológicas, cardiovasculares, metabólicas, neurológicas, farmacológicas, odontogênicas, psicogênicas
    - FISIOPATOLOGIA: otoemissões espont., lesão desproporc. entre céls cilladas ext. e int., metab. do calcio, “cross-talk” VIII par, hiperativ. das vias auditivas (> da percepção da ativi// expont. das CCI/ < da afer. das CCE/alter. dos mapas tonotópicos), “Zinco”



## Principais agentes indutores de zumbido.

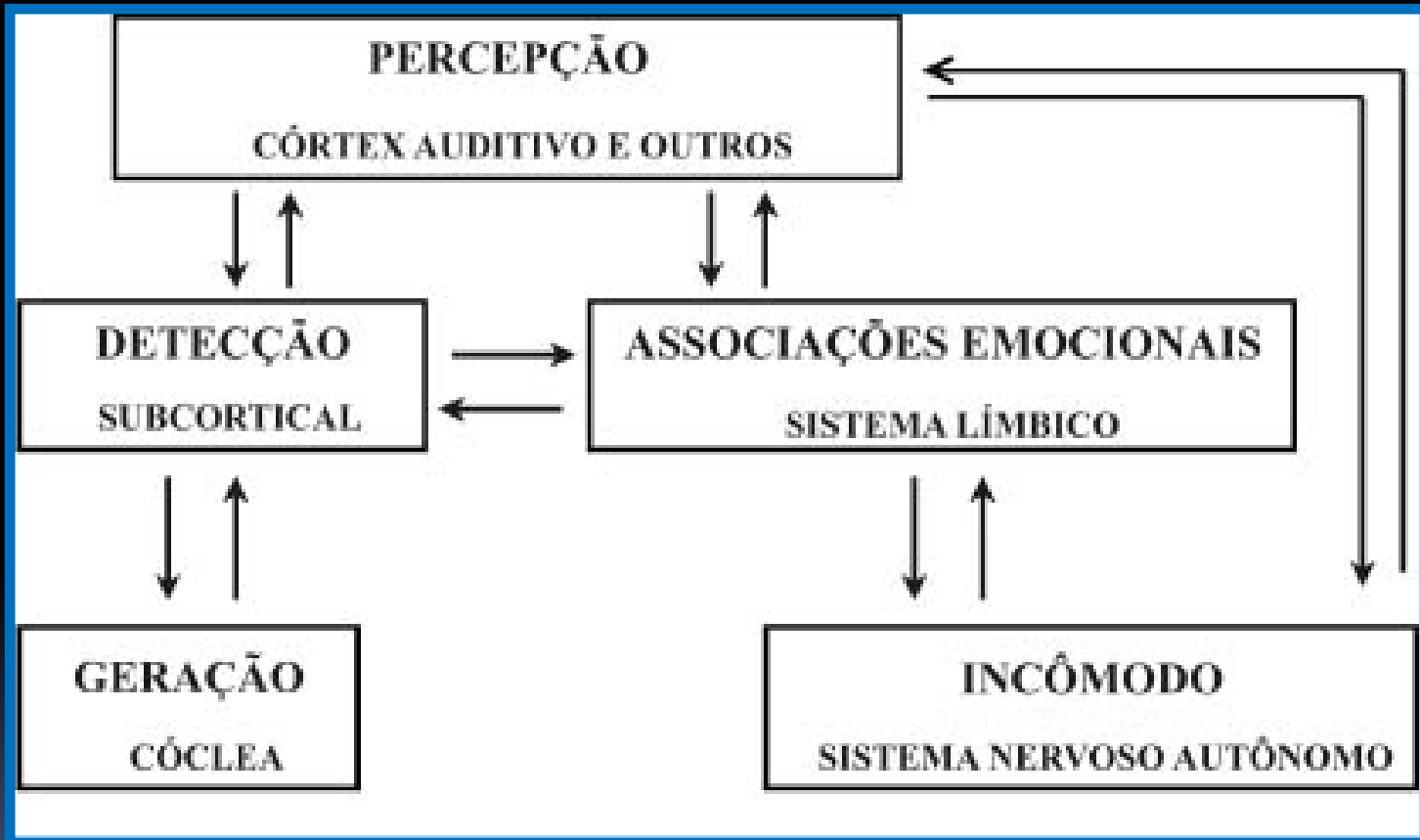
Sistemas envolvidos	Doença/situação clínica	Causa	Sítio de lesão
1 Auditivo	presbiacusia	fatores genéticos, ambientais e alimentares	principalmente as células ciliadas da cóclea
	PAIR	exposição ao ruído (acima de 85 dBNa)	células ciliadas da cóclea
	Ototoxicidade	exposição a ototóxicos (antibióticos, quimioterápicos e outros)	células ciliadas da cóclea
	Otosclerose		platina do estribo, cóclea
2 Endócrino	Diabetes hipercolesterolemia tireopatias	distúrbio no metabolismo de carboidratos e lipídeos e alterações hormonais	células ciliadas da cóclea
3 Cardiovascular	Hipertensão arterial sistêmica, anemia, insuficiência cardíaca	genética, familiar, anatômica, alimentar	células ciliadas da cóclea
4 Nervoso	traumatismo crânio-encefálico, wiplash, esclerose múltipla	acidentes, doenças crônico-degenerativas	sistema auditivo periférico, sistema nervoso central
5 Psicológico	ansiedade, depressão, fobias	psicológicas, psiquiátricas	sistema nervoso central
6 Muscular	mioclonia palatal e dos músculos da orelha média	doenças que alteram a fisiologia no triângulo de Guillain-Mollaret	sistema nervoso central
7 Ortognático	distúrbios da articulação temporomandibular e/ou da musculatura da mastigação	odontológicas	sistema para-auditivo

**ZUMBIDO**



# ZUMBIDO

## Modelo Neurofisiológico de Jastreboff



**INTENSIDADE X REPERCUSSÃO**



# ZUMBIDO

## DIAGNÓSTICO / AVALIAÇÃO

### ➤ Anamnese

- Impacto do Zumbido – Índice do Grau do Zumbido / Escala visual
- Efeito “Kindling” – piora/hiperacusia até 1 dia após exposição a ruído

### ➤ Audiometria

### ➤ Acufenometria – pitch / loudness

### ➤ Nível de mascaramento mínimo / Inibição residual -NMM+10dB/1min.

- NMM + 10dB por 1 minuto

positiva completa / positiva parcial / negativa / exacerbação

### ➤ Limiar de Desconforto auditivo / Quociente Johnson da Faixa Dinâmica da Hiperacusia

- subtrair o nível de desconforto (LDL) pelo limiar de tom puro (LA) e dividir pelo número de frequências testadas (0,5-4KHz)

Escala de avaliação da hiperacusia:

LEVE –75-90 dB

/

SEVERA – 30-49 dB

MODERADA – 50-74 dB

/

PROFUNDA – 0-29 dB

# ÍNDICE DO GRAU DO ZUMBIDO

		NOTA		
		4	0	2
1.	Devido ao seu zumbido é difícil se concentrar?	Sim	Não	Às vezes
2.	O volume (intensidade) do seu zumbido faz com que seja difícil escutar as pessoas?	Sim	Não	Às vezes
3.	O seu zumbido deixa você nervoso (a)?	Sim	Não	Às vezes
4.	O seu zumbido deixa você confuso (a)?	Sim	Não	Às vezes
5.	Devido ao seu zumbido você se sente desesperado (a)?	Sim	Não	Às vezes
6.	Você se queixa muito do seu zumbido?	Sim	Não	Às vezes
7.	Devido ao seu zumbido, você sente dificuldades para pegar no sono à noite?	Sim	Não	Às vezes
8.	Você sente como se não pudesse se livrar do seu zumbido?	Sim	Não	Às vezes
9.	O seu zumbido interfere na sua capacidade de aproveitar atividades sociais (tais como sair para jantar, ir ao cinema, etc.)?	Sim	Não	Às vezes
10.	Devido ao seu zumbido, você se sente frustrado?	Sim	Não	Às vezes
11.	Devido ao seu zumbido, você pensa que tem uma doença grave?	Sim	Não	Às vezes
12.	O seu zumbido torna difícil aproveitar a vida?	Sim	Não	Às vezes
13.	O seu zumbido interfere nas suas tarefas de casa ou trabalho?	Sim	Não	Às vezes
14.	Devido ao seu zumbido, você se sente freqüentemente irritado?	Sim	Não	Às vezes
15.	Devido ao seu zumbido, você acha difícil ler?	Sim	Não	Às vezes
16.	O seu zumbido deixa você chateado (a)?	Sim	Não	Às vezes
17.	Você sente que o seu zumbido atrapalha seu relacionamento com a família e amigos?	Sim	Não	Às vezes
18.	Você acha difícil tirar a sua atenção do zumbido e se concentrar em outra coisa?	Sim	Não	Às vezes
19.	Você sente que não tem controle sobre o seu zumbido?	Sim	Não	Às vezes
20.	Devido ao seu zumbido, você se sente freqüentemente cansado (a)?	Sim	Não	Às vezes
21.	Devido ao seu zumbido, você se sente freqüentemente deprimido (a)??	Sim	Não	Às vezes
22.	O seu zumbido faz com que você se sinta ansioso (a)?	Sim	Não	Às vezes
23.	Você sente que não pode mais suportar o seu zumbido?	Sim	Não	Às vezes
24.	Seu zumbido piora quando você está estressado (a)?	Sim	Não	Às vezes
25.	Seu zumbido faz com que você se sinta inseguro (a)?	Sim	Não	Às vezes

TOTAL.....

0 - 16	Ligeiro (Somente percebido em ambientes silenciosos)	GRAU 1
18 - 36	Leve (Facilmente mascarado por ruídos ambientais e facilmente esquecido com as atividades diárias)	GRAU 2
38 - 56	Moderado (Percebido na presença de ruído de fundo, embora atividades diárias ainda possam ser realizadas)	GRAU 3
58 - 76	Severo (Quase sempre percebido, leva a distúrbios nos padrões do sono e pode interferir com as atividades diárias)	GRAU 4
78 - 100	Catastrófico (Sempre percebido, distúrbios nos padrões do sono, dificuldade para realizar qualquer atividade)	GRAU 5



# TRT - Tinnitus Retraining Therapy (Aconselhamento Específico + Gerador de Som )

## HABITUAÇÃO X MASCARAMENTO

Categoria	Impacto do Zumbido	Hipoacusia	Hiperacusia	Exposição Sonora
0	Baixo impacto	Irrelevante	Ausente	<i>Kindling -</i>
1	Alto impacto	Ausente	Ausente	<i>Kindling -</i>
2	Alto impacto	Significativa	Ausente	<i>Kindling -</i>
3	Alto impacto	Irrelevante	Presente	<i>Kindling -</i>
4	Alto impacto	Irrelevante	Presente	<i>Kindling +</i>

Categoria	Forma de indicação de TRT
0	Só orientação
1	Orientação + gerador de som adaptado no "ponto de mistura"
2	Orientação + prótese auditiva convencional + sons ambientais
3	Orientação + gerador de som adaptado próximo ao limiar auditivo
4	Orientação + gerador de som adaptado abaixo do limiar auditivo