



Guia

o

# **Guia de Orientações na Avaliação Audiológica**

Elaboração: Sistema de Conselhos de Fonoaudiologia

Colaboração: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia

ABRIL 2017

# SUMÁRIO

1. Introdução	5
2. Aspectos Legais	6
3. Avaliação Audiológica	7
4. Laudo Audiológico <b>Indicador não definido.</b>	<b>Erro!</b>
5. Referências	30
6. Bibliografia Consultada	32



# 1. INTRODUÇÃO

A avaliação audiológica é norteada por procedimentos e técnicas validadas e reconhecidas cientificamente, que visam garantir a qualidade do exame e segurança do cliente.

Frequentemente os conselhos de fonoaudiologia são consultados por fonoaudiólogos de diversas regiões do Brasil em busca de esclarecimentos sobre o registro de resultados de exames audiológicos. Nas ações de fiscalização dos Conselhos Regionais, em serviços de Audiologia, esse questionamento também é recorrente.

Com o objetivo de orientar os fonoaudiólogos na prática profissional em Audiologia dentro dos princípios técnico-científicos, legais e éticos, as Comissões de Audiologia do Sistema de Conselhos de Fonoaudiologia em parceria com o Comitê de Audiologia da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia e Academia Brasileira de Audiologia revisamos e atualizamos este “Guia de Orientações na Avaliação Audiológica Básica”.

Esperamos que com a leitura deste guia, você fonoaudiólogo, possa dispor de elementos e conhecimentos que orientarão e auxiliarão quanto ao registro dos resultados da avaliação audiológica

Boa Leitura!

## 2. ASPECTOS LEGAIS

Fonoaudiólogo é o profissional, com graduação plena em Fonoaudiologia, que atua em pesquisa, prevenção, avaliação e terapia fonoaudiológicas na área da comunicação oral e escrita, voz e audição, bem como em aperfeiçoamento dos padrões da fala e da voz (Lei n.º 6.965/1981).

Além disso, a Constituição Federal, em seu artigo 5º, ao tratar dos direitos e deveres individuais e coletivos, estabeleceu, no inciso XIII, a liberdade do “exercício de qualquer profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer”.

O fonoaudiólogo possui amparo legal que garante sua atuação profissional de forma plena, ética e autônoma. Sendo assim, tem o dever de conhecer as normativas de sua profissão, principalmente as que se referem diretamente à sua prática profissional.

Segue abaixo algumas das fontes legais acerca da atuação do fonoaudiólogo em Audiologia.

- Lei n.º 6.965/1981, que define as competências do fonoaudiólogo;
- Código de Ética da Fonoaudiologia, que regulamenta os direitos e os deveres e estabelece as infrações éticas dos fonoaudiólogos;
- Demais normativas emanadas pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa) ([www.fonoaudiologia.org.br](http://www.fonoaudiologia.org.br));
- Normativas do Ministério do Trabalho e Emprego ;
- Normativas do Ministério da Saúde ([www.portalsaude.saude.gov.br](http://www.portalsaude.saude.gov.br));
- Normativas do Ministério da Previdência Social ([www.previdencia.gov.br](http://www.previdencia.gov.br)).
- Portaria 19
- NR 7

**Consulte com frequência o portal do Conselho Federal e Conselhos Regionais de Fonoaudiologia para manter-se atualizado acerca das legislações e normativas vigentes.**

## 3. AVALIAÇÃO AUDIOLÓGICA

A avaliação audiológica tem como objetivo principal determinar a integridade do sistema auditivo, além de identificar tipo, grau e configuração da perda auditiva em cada orelha (Lopes, Munhoz, & Bozza, 2015).

Para a avaliação dos limiares auditivos nas altas frequências, de 9.000Hz a 20.000 Hz deve-se destacar qual tipo de transdutor foi utilizado, comercialmente, estão disponíveis três tipos de transdutores para altas frequências. São eles, ER-2 (Etymotic Research), HDA 200 (Sennheiser E) e KOOS (HV/PRO), assim como o tipo de estímulo. O tom *warble* proporciona limiares melhores que os obtidos com tom pulsátil ou contínuo; o que poderia ser justificado é que o tom *warble* cobre uma larga gama de frequências e, desse modo, os limiares obtidos refletem mais sensibilidade dentro dessa gama de frequências

### 3.1. Informações necessárias

Para o processo de diagnóstico audiológico são necessários procedimentos como: inspeção do meato acústico externo, para verificar se há impedimentos para a realização da avaliação audiológica, assim como anamnese ou entrevista.

De acordo com a **resolução X** na ficha audiológica **(anexo x)** deve constar:

- identificação, endereço e telefone da empresa prestadora de serviço;
- identificação (nome e número de inscrição no CRFa) e rubrica ou assinatura do profissional responsável pelo exame;
- dados pessoais do examinado (nome completo, data de nascimento, sexo, profissão e número do documento de identificação);
- data da realização do exame;
- modelo, marca e data de calibração dos equipamentos;
- à inspeção do meato acústico externo, constar se há ou não impedimentos para a realização da avaliação audiológica. **Acrescentar isso na folha de resposta(anexo)**

**“É dever do fonoaudiólogo portar a cédula de identidade profissional conforme Resolução CFFa nº 532 de 09 de novembro de 2018 e Capítulo IV Art. 6º do Código de Ética.”**

**“A anamnese é um procedimento importante na avaliação audiológica, devendo constar do prontuário, e não na ficha audiológica conforme Resolução CFFa nº 415 de 12 de maio de 2012.”**

### **3.2. Audiograma e Simbologia**

A audiometria tonal limiar é fundamental para o processo diagnóstico audiológico e determina os limiares auditivos comparando os valores obtidos com os padrões de normalidade, usando como referência o tom puro (Lopes, Munhoz, & Bozza, 2015).

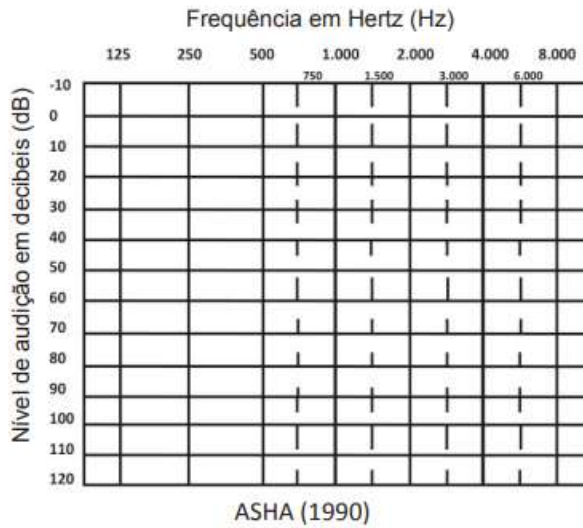
Os limiares audiométricos obtidos devem ser dispostos e representados graficamente no audiograma, usando sistema de símbolos padronizados.

O audiograma deve ser construído como uma grade, na qual as frequências, em Hertz (Hz), estão representadas em escala logarítmica na abscissa, e o nível de audição (NA), em decibel (dB), na ordenada. Para garantir dimensão padronizada do audiograma, cada oitava na escala de frequências deve ser equivalente ao espaço correspondente a 20 dB na escala do nível de audição. O eixo da abscissa deve incluir as frequências de 125 Hz a 8.000 Hz, com a legenda de “Frequência em Hertz (Hz)”. O eixo da ordenada deve incluir níveis de audição de -10 dB a 120 dB NA (de acordo com a saída máxima de cada equipamento) com a legenda de “Nível de Audição em Decibel (dB NA)”.

O audiograma e o sistema de símbolos recomendados pela ASHA (1990) encontram-se, a seguir, nas Figuras 1 e 2, respectivamente.



**Figura 1: Audiograma recomendado pela *American Speech- Language- Hearing Association***



**Figura 2 - Conjunto de símbolos audiométricos recomendados no registro das respostas obtidas na pesquisa de limiares de audibilidade**

	PROCEDIMENTO DE TESTE	ORELHA DIREITA	ORELHA ESQUERDA
VIA AÉREA (FONES)	Não mascarada	O	X
	Mascarada	Δ	□
	Ausência de resposta não mascarada	∅	X
	Ausência de resposta mascarada	Δ	□
VIA ÓSSEA (MASTÓIDE)	Resposta não mascarada	<	>
	Resposta mascarada	[	]
	Ausência de resposta não mascarada	∅	∅
	Ausência de resposta mascarada	]	[
VIA ÓSSEA (FRONTE)	Resposta	V	
	Ausência de resposta	Y	
	Resposta mascarada	∩	∩
	Ausência de resposta mascarada	∪	∪
CAMPO LIVRE	Resposta	∅	∅
	Ausência de resposta em Campo Livre	∅	∅
	Resposta inespecífica	S	
	Ausência de resposta inespecífica	T	

ASHA (1990)

Os símbolos audiométricos apresentados na Figura 2 foram especificados para poder delinear – independentemente do código de cores – as seguintes distinções: a) orelha direita da esquerda; b) condução aérea de condução óssea; c) limiares mascarados de não mascarados; d) presença e ausência de respostas e) tipo de transdutores (fones supraaural ou de inserção, vibrador e alto-falante) utilizado para a apresentação do estímulo.

### 3.3. Resultado Audiológico

O resultado audiológico deve conter, tipo, grau, configuração e lateralidade da perda auditiva, de acordo com a literatura adotada.

#### a) Quanto ao tipo da perda auditiva

A classificação do tipo de perda auditiva tem por objetivo realizar o topodiagnóstico da alteração. Sugerimos a descrição com base nos autores Silman e Silverman (1997), apresentada na Figura 3.

**Figura 3 - Classificação do tipo de perda auditiva, de acordo com Silman e Silverman (1997)**

Tipo de perda	Características
Perda auditiva condutiva	Limiares de via óssea menores ou iguais a 15 dB NA e limiares de via aérea maiores que 25 dB NA, com <i>gap</i> aéreo-ósseo maior ou igual a 15 dB
Perda auditiva sensorio-neural	Limiares de via óssea maiores do que 15 dB NA e limiares de via aérea maiores que 25 dB NA, com <i>gap</i> aéreo-ósseo de até 10 dB
Perda auditiva mista	Limiares de via óssea maiores do que 15 dB NA e limiares de via aérea maiores que 25 dB NA, com <i>gap</i> aéreo-ósseo maior ou igual a 15 dB

Silman e Silverman (1997)

## **b) Quanto ao grau da perda auditiva**

Para a classificação da perda auditiva quanto ao grau, são encontradas na literatura diversas recomendações. Alguns autores classificam a deficiência auditiva com base nos limiares auditivos para as frequências 500, 1.000 e 2.000 Hz, como pode ser observado nas Figuras 4 (Lloyd & Kaplan, 1978) e 5 (Davis, 1970 - 1978) ; enquanto outros tomam por base as frequências de 500, 1.000, 2.000 e 4.000 Hz, como pode ser observado nas Figuras 6 (*Bureau International d'AudioPhonologie*, BIAP, 1996) e 7 (OMS, 2014). A escolha da classificação fica a critério do profissional. Entretanto, é imprescindível que o fonoaudiólogo indique qual foi a classificação adotada, desde que reconhecida e validada cientificamente.

**“É importante ressaltar que não é possível estabelecer grau de perda auditiva por frequência isolada.”**

**“Consiste em infração ética assinar qualquer procedimento fonoaudiológico realizado por terceiros, ou solicitar que outros profissionais assinem procedimentos realizados por você, conforme Capítulo IV Art. 7º do Código de Ética.”**

A seguir, algumas classificações utilizadas e validadas cientificamente

**Figura 4 - Classificação do grau da perda auditiva, de acordo com Lloyd e Kaplan (1978)**

Média tonal de 500, 1k e 2k?	Denominação	Habilidade para ouvir a fala
≤ 25 dB NA	Audição normal	Nenhuma dificuldade significativa
26 – 40 dB NA	Perda auditiva de grau leve	Dificuldade com fala fraca ou distante
41 – 55 dB NA	Perda auditiva de grau moderado	Dificuldade com fala em nível de conversação
56 – 70 dB NA	Perda auditiva de grau moderadamente severo	A fala deve ser forte; dificuldade para conversação em grupo
71 – 90 dB NA	Perda auditiva de grau severo	Dificuldade com fala intensa; entende somente fala gritada ou amplificada
≥ 91 dB NA	Perda auditiva de grau profundo	Pode não entender nem a fala amplificada; depende da leitura labial

Lloyd e Kaplan (1978)

## Figura 5 - Classificação do grau da perda auditiva, de acordo com Davis (1970-1978)

Média tritonal de 500 a 2000 kHz		
Limiar auditivo	Grau de <i>handicap</i>	Habilidade para compreender a fala
25 dB	não significativo	sem dificuldade
26 a 40 dB	leve	dificuldade somente na fala fraca
41 a 55 dB	moderado	frequente dificuldade com fala normal
56 a 70 dB	marcado (tradução literal)	frequente dificuldade com fala intensa
71 a 90 dB	severa	só entende fala gritada/amplificada
+ de 91 dB	profunda	não entende a fala mesmo com amplificação

Davis (1970/1978)

## Davis e Silvermann (1970)

Classificação	Média da Perda auditiva em 500, 1.000 e 2.000Hz
Normal	-25 dB NA
Leve	26 a 40 dB NA
Moderada	41 a 70 dB NA
Severa	71 a 90 dB
Profunda	> 91 dB

(escolher qual tabela colocar)

**Figura 6 – Classificação do grau de perda auditiva, de acordo com BIAP (1996)**

Denominação	Média tonal	Características
Audição normal	≤ 20 dB NA	Audição normal
Deficiência auditiva leve	21 – 40 dB NA	Percebe a fala com voz normal, mas tem dificuldade com voz baixa ou distante; a maioria dos ruídos familiares são percebidos
Deficiência auditiva moderada	Grau I: 41 – 55 dB NA	A fala é percebida se a voz é elevada; o sujeito entende melhor quando olha a pessoa que fala; percebe alguns ruídos familiares
	Grau II: 56 – 70 dB NA	
Deficiência auditiva severa	Grau I: 71 – 80 dB NA	A fala é percebida se a voz é elevada e próxima à orelha; percebe ruídos intensos
	Grau II: 81 – 90 dB NA.	
Deficiência auditiva muito severa	Grau I: 91 – 100 dB NA	Nenhuma percepção da fala; Somente os ruídos muito fortes são percebidos
	Grau II: 101 – 110 dB NA	
	Grau III: 111 – 119 dB NA	
Deficiência auditiva total / Cofose	> 120 dB NA	Não percebe nenhum som

BIAP (1996)

**Figura 7 – Classificação do grau da perda auditiva, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2014?)**

Graus de perda auditiva	Média entre as frequências de 500, 1K, 2k, 4kHz	Desempenho
	Adulto	
Audição normal	0 – 25 dB???	Nenhuma ou pequena dificuldade; capaz de ouvir cochichos
Leve	26 – 40 dB	Capaz de ouvir e repetir palavras em volume normal a um metro de distância
Moderado	41 – 60 dB	Capaz de ouvir e repetir palavras em volume elevado a um metro de distância
Severo	61 – 80 dB	Capaz de ouvir palavras em voz gritada próximo à melhor orelha
Profundo	>81 dB	Incapaz de ouvir e entender mesmo em voz gritada na melhor orelha

Organização Mundial da Saúde (OMS, 2014)



## Classificação do grau da perda auditiva, de acordo com Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019)

Grau de comprometimento	Média das frequências de 500,1000,2000 e 4000 Hz
Sem comprometimento	0 - 25 dB NA
comprometimento leve	26 a 40 dB NA
comprometimento moderado	41 a 60 dB NA
comprometimento grave	61 a 80 dB
comprometimento profundo,incluindo surdez	> 81 dB

(escolher qual tabela colocar)

### c) Quanto à configuração audiométrica

Esta classificação leva em consideração a configuração dos limiares de via aérea de cada orelha.

Na Figura 8, encontra-se a classificação de Silman e Silverman (1997) adaptada de Carhart (1945) e Lloyd e Kaplan (1978).

**Figura 8 - Classificação de Silman e Silverman (1997) adaptada de Carhart (1945) e Lloyd e Kaplan (1978)**

Tipo de configuração	Características
Ascendente	Melhora igual ou maior que 5 dB por oitava em direção às frequências altas
Horizontal	Limiões alternando melhora ou piora de 5 dB por oitava em todas as frequências
Descendente leve	Piora entre 5 a 10 dB por oitava em direção às frequências altas
Descendente acentuada	Piora entre 15 a 20 dB por oitava em direção às frequências altas
Descendente em rampa	Curva horizontal ou descendente leve com piora $\geq 25$ dB por oitava em direção às frequências altas
Em U	Limiões das frequências extremas melhores que as frequências médias com diferença $\geq 20$ dB
Em U invertido	Limiões das frequências extremas piores que as frequências médias com diferença $\geq 20$ dB
Em entalhe	Curva horizontal <b>com descendência</b> ??? acentuada em uma frequência isolada, com recuperação na frequência imediatamente subsequente

Silman e Silverman (1997)

#### d) Quanto à lateralidade

A audição pode ser classificada de acordo com a lateralidade: **Bilateral ou Unilateral**.

#### e) Outra descrição associada à curva audiométrica

**Simétrica:** são consideradas as que possuem o mesmo grau e/ou a mesma configuração audiométrica.

**Assimétrica:** são consideradas as que possuem grau e/ou configuração audiométrica diferente(s).

**“É dever do fonoaudiólogo descrever o resultado da avaliação audiológica, conforme Resolução CFFa nº 440, de 13 de dezembro de 2013 e Capítulo V Art. 10 do Código de Ética.”**

## **Audiologia Infantil Colocar depois da imitancio**

A avaliação audiológica infantil baseada no princípio de cross check é composta por procedimentos eletroacústicos, eletrofisiológicos e comportamentais, realizados conforme a idade, nível intelectual e desenvolvimento do lactente ou da criança a ser avaliada.

Entre alguns métodos, podemos citar: observação do comportamento auditivo para sons calibrados; audiometria lúdica condicionada; audiometria de reforço visual (VRA); e medidas eletrofisiológicas da audição.

## **Do resultado do exame**

Em virtude das especificidades encontradas na avaliação infantil, o resultado do exame na criança deve ser detalhado em formato de parecer, contemplando tanto dados qualitativos quanto quantitativos da avaliação, a saber: número de sessões necessárias à finalização da avaliação; descrição do comportamento e qualidade da interação da criança com o avaliador; análise da qualidade da fala; exposição dos resultados obtidos por avaliação realizada; resultado quanto ao tipo de perda auditiva e possível grau desta; orientações e encaminhamentos necessários à equipe multiprofissional; além de outras informações que o fonoaudiólogo julgar relevantes.

Para a classificação de grau de perda auditiva em crianças de até 7 anos de idade, recomendamos o critério de Northern e Downs (2002), descrito na Figura 9 e o critério da OMS (2014), descrito na Figura 10.

**Figura 9 – Classificação do grau de perda auditiva para crianças de até 7 anos de idade, de acordo com Northern e Downs (2002)**

<b>Média tonal</b>	<b>Denominação</b>	<b>O que consegue ouvir sem Amplificação</b>
0 – 15dB	Audição normal	Todos os sons da fala
16 – 25dB	Perda auditiva discreta	Sons das vogais ouvidos claramente; pode perder sons de consoantes surdas
26 – 30dB	Perda auditiva de grau leve	Ouve apenas alguns sons da fala, ou seja os fonemas sonoros mais fortes
31 – 50dB	Perda auditiva moderada	Perde a maior parte dos sons da fala em um nível de conversação normal
51 – 70dB	Perda auditiva severa	Não ouve os sons da fala no nível da conversação normal
+ 71dB	Perda auditiva profunda	Não ouve a fala ou outros sons

Northern e Downs (2002)

**Figura 9 – Classificação do grau de perda auditiva para crianças de até 7 anos de idade, de acordo com Northern e Downs (1984)**

Média tonal	Denominação
Normal $\leq 15$ dB NA	Audição normal
16 – 25dB NA	Perda auditiva discreta ou mínima
26 – 40dB NA	Perda auditiva de grau leve
41 – 65dB NA	Perda auditiva de grau moderado
66 – 95dB NA	Perda auditiva de grau severo
$\geq 96$ dB NA	Perda auditiva de grau Profundo $\geq 96$ dBNA

Northern e Downs (1984)

(escolher qual tabela)

**Figura 10 – Classificação do grau da perda auditiva segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2014)**

Graus de perda auditiva	Média entre as frequências de 500, 1K, 2k, 4kHz	Desempenho
	Criança	
Audição normal	0 – 15 dB	Nenhuma ou pequena dificuldade; capaz de ouvir cochichos
Leve	16 – 30 dB	Capaz de ouvir e repetir palavras em volume normal a um metro de distância
Moderado	31 – 60 dB	Capaz de ouvir e repetir palavras em volume elevado a um metro de distância
Severo	61 – 80 dB	Capaz de ouvir palavras em voz gritada próximo à melhor orelha
Profundo	> 81 dB	Incapaz de ouvir e entender mesmo em voz gritada na melhor orelha

Organização Mundial da Saúde (2014)

**Figura 10 – Classificação do grau da perda auditiva segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2014)**

Classificação	Média das frequências de 500,1000,2000 e 4000 Hz
	Criança
Audição normal	0 – 15 dBNA
Leve	16 – 30 dBNA
Moderado	31 – 60 dBNA
Severo	61 – 80 dBNA
Profundo	≥ 81 dBNA

Organização Mundial da Saúde (2014)

(escolher qual tabela)

### 3.3.1. Logaudiometria

Logaudiometria é um teste que avalia a habilidade do indivíduo para detectar e reconhecer a fala. Por meio da logaudiometria, é possível avaliar o Limiar de Detecção de Fala (LDF), o Limiar de Reconhecimento de Fala (LRF) e o Índice Percentual de Reconhecimento de Fala (IPRF). Entre esses testes, os resultados do IPRF são classificados conforme descrito na Figura 11, como sugerem Jerger, Speaks e Trammell (1968).

**Figura 11 – Classificação do IPRF (Jerger, Speaks, & Trammell, 1968)????**

<b>Resultado de IPRF</b>	<b>Dificuldade de compreensão da fala</b>
100% a 92%	Nenhuma dificuldade para compreender a fala
88% a 80%	Ligeira/discreta dificuldade para compreender a fala
76% a 60%	Moderada dificuldade para compreender a fala
56% a 52%	Acentuada dificuldade para acompanhar uma conversa
Abaixo de 50%	Provavelmente incapaz de acompanhar uma conversa

Jerger, Speaks, & Trammell (1968)

### **3.3.2 Imitanciometria**

As medidas de imitância acústica contribuem com informações sobre a mobilidade da orelha média e quanto à integridade da via auditiva.

São muito utilizadas na prática clínica fornecendo informações sobre a curva timpanométrica (timpanometria) e os reflexos acústicos (contra e ipsilaterais). Deve-se sempre indicar qual a frequência de sonda utilizada

#### **a) Timpanometria**

Utilizada para avaliar o funcionamento e integridade da orelha média. A timpanometria convencional é realizada como o tom teste de 226Hz. Para lactentes e bebês, a literatura indica o tom com frequência mais alta (1000Hz)

Para o resultado da timpanometria, sugerimos a classificação de Jerger (1970), conforme Figura 12.

Para o resultado do volume da orelha média (OM), sugerimos Jerger e



Mauldin (1972) e Munhoz (2000), registrados nas Figuras 13 e 14.

É importante que o profissional registre qual tom de frequência de sonda foi utilizado. **Fazer balão**

## Figura 12 – Classificação do timpanograma, de acordo com Jerger, 1970 ???

Tipo de curva	Características
Tipo A	Mobilidade normal do sistema tímpano-ossicular
Tipo Ad	Hipermobilidade do sistema tímpano-ossicular
Tipo Ar	Baixa mobilidade do sistema tímpano-ossicular
Tipo B	Ausência de mobilidade do sistema tímpano-ossicular
Tipo C	Pressão de ar da orelha média desviada para pressão negativa

Jerger (1970)

## Quadro 13 – Classificação do timpanograma (Jerger, 1972)???

**Juntar com a figura 12**

Tipo da curva	Definição	Valor de referência
Timpanograma Tipo A	Normal	Volume: 0,3 a 1,6 ml Pressão: -100 a +100 daPa
Timpanograma Tipo Ar	Amplitude reduzida	Volume: abaixo de 0,3ml Pressão: -100 a +100 daPa
Timpanograma Tipo Ad	Amplitude aumentada	Volume: acima de 1,6 ml Pressão: -100 a +100 daPa
Timpanograma Tipo C	Timpanograma com pico deslocado para pressão negativa	Pressão inferior a -100 daPa Volume: variável
Timpanograma Tipo B	Timpanograma plano	Não apresenta pico

Jerger (1972)

## Figura 14 – Classificação do timpanograma , de acordo com Munhoz, 2000

Tipo de curva	Valor de referência
Tipo A	Vol. de 0,28 a 2,5ml
Tipo Ar	Vol. menor que 0,28 ml
Tipo Ad	Vol. maior que 2,5 ml
Tipo C	Pressão além -100 daPa (pacientes até 60 anos de idade) e além de -150 daPa (pacientes com mais de 60 anos de idade)
Tipo B	Sem pico pressório
Tipo P	Pico pressório positivo

Munhoz (2000)

Acrescentar o duplo pico (tipo d)

### b) Reflexo Estapediano

A pesquisa de Reflexo Acústico é realizada a partir de estímulo para tom de forte intensidade, de forma que possibilite a contração dos músculos da orelha média, principalmente o estapédio. Pode ser realizada de forma ipsilateral (no mesmo lado em que foi apresentado o estímulo) ou contralateral (no lado oposto ao qual o estímulo foi apresentado) à orelha testada. Tatinazzo TG, Diniz TA, Marba STM, Colella-Santos MF. Emissões otoacústicas e medidas de imitância acústica com tons de sonda de 226 e 1000 Hz em lactentes. Rev CEFAC. 2011June;13(3):479-88

## Figura 15 – Classificação do reflexo acústico estapediano Contralateral ????

P r e s e n t e	Presente em níveis normais	Reflexo desencadeado entre 70 e 100 dB acima do limiar da via aérea
	Presente e diminuído	Diferença menor ou igual a 65 dB entre o limiar de via aérea e o reflexo estapediano contralateral
	Presente e aumentado	Diferença maior que 100 dB entre o limiar de via aérea e o reflexo estapediano contralateral
A u s e n t e	Reflexo não desencadeado até a saída máxima do equipamento	

Gelfand (1984) e Jerger e Jerger (1989)

**Atenção: Quando os valores da imitanciometria forem registrados pelo próprio equipamento, por meio de impresso térmico, os mesmos deverão ser anotados na ficha de avaliação audiológica.**

## 4. CONSIDERAÇÕES ACERCA DE AUDIOMETRIA OCUPACIONAL

Parágrafo sobre audio ocupacional citando a portaria 19, sinan, ministério de trabalho...

**“O fonoaudiólogo tem plena autonomia para inserir no laudo ocupacional os aspectos clínicos que considerar pertinentes.”**

**“É direito do trabalhador o acesso aos seus exames audiométricos conforme o Capítulo V, art. 10 do código de Ética”**

*“É obrigatório disponibilizar cópias dos exames audiométricos aos trabalhadores”. (Portaria n.º 19, item 6.1 d)*

# 5 - LAUDO AUDIOLÓGICO

## Frase introdutória para laudo audiológico.

### 5.1. Audiometria Tonal

#### a) Limiares auditivos normais

Limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade (

#### b) Perda auditiva com mesmo grau, tipo e configuração

Perda auditiva simétrica, do tipo XXX (Silman e Silverman, 1997), de grau XXX (Lloyd e Kaplan, 1978) e configuração XXX bilateralmente (Silman e Silverman, 1997).

#### c) Perda auditiva com grau e/ou tipo e/ou configuração diferentes

Perda auditiva assimétrica, do tipo XXX à direita e XXX à esquerda, de grau XXX à direita e XXX à esquerda e configuração XXX à direita e XXX à esquerda.

**“É importante sempre citar os autores nos quais se baseou para descrever o resultado. Lembre-se que o grau da perda auditiva poderá mudar de acordo com a referência científica escolhida.”**

**“O termo rebaixamento auditivo não deve ser utilizado nos laudos audiológicos.”**

### 5.2. Imitanciometria

#### Curva timpanométrica e reflexos acústicos estapedianos

Curva timpanométrica tipo XXX, com reflexos acústicos estapedianos contralaterais/ipsi laterais presentes ou ausentes nas frequências XXX em ambas as orelhas. (acrescentar o autor)

## 6 - REFERÊNCIAS

- . American Speech-Language Association (1990). Guidelines for audiometric symbols. ASHA; 32 (Suppl 2): 25-30
- . American Speech-Language-Hearing Association (1990). Audiometric symbols [Guidelines]. Disponível em <http://www.asha.org/policy/GL1990-00006/>
- . BRASIL. Lei nº 6965/81, de 9 de dezembro de 1981. Disponível em <http://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/wp-content/uploads/2013/07/lei-No-6.965-de-9-de-dez-1981.pdf>. Acesso em 11.04.2017.
- . BRASIL. Constituição Federal, 1988. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) acesso em 09.04.2017
- . BRASIL - Ministério do Trabalho e Emprego – Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho – Portaria Nº 19, de 9 de abril de 1998. Disponível em <http://www.fonosp.org.br/legislacao/ministerio-do-trabalho/portaria-n%C2%BA-19-de-09-de-abril-de-1998-09-10-2/> acessado em 11.04.2017.
- . CARHART, R. Classifying audiograms: an improved method for classifying audiograms. Laryngoscope, 55: 640-62, 1945.
- . Código de Ética da Fonoaudiologia, 2016, <http://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/index.php/codigo-de-etica/> acesso em 09.04.2017
- . DAVIS, H. Hearing Handicap, Standards for Hearing, and Medicolegal Rules. In Hearing and Deafness. Hallowell Davis e S. Richard Silverman. Holt, Rinhhart and Winston, 1970 p 270.
- . DAVIS, H. Hearing Handicap, Standards for Hearing, and Medicolegal Rules. In Hearing and Deafness. Hallowell Davis e S. Richard Silverman. Holt, Rinhhart and Winston, 1978 p 271
- . GELFAND, S. A. The contralateral acoustic reflex threshold. In: SILMAN, S. The acoustic reflex: basic principles and clinical applications. Academic Press: Orlando, Florida; 1984. p. 137-86
- . International Bureau for Audiophonology Rec\_02-1\_en Page 1 of 2 BIAP Recommendation 02/1: Audiometric Classification of Hearing Impairments <https://www.biap.org/en/recommandation/recommendations-pdf/ct-02->

## 6. REFERÊNCIAS

classification-des-deficiences-auditives-1/55-02-1-audiometric-classification- of-hearing-impairments acesso em 09.04.2017

. JERGER, J. Clinical experience with impedance audiometry. Arch Otolaryngol, Oct; 92(4):311-24, 1970.

. JERGER, J.; JERGER, S.; MAULDIN, L. - Studies in impedance audiometry. Normal and sensorineural ears. Arch. Otolaringol., 96 513-23, 1972.

. JERGER, S.; JERGER, J. Alterações auditivas: um manual para avaliação clínica. Atheneu: São Paulo; 1989. p. 102.

. JERGER, J; SPEACKS, C.; TRAMMELL, J.A new approach to speech audiometry. J Speech HearDisord, 33: 318, 1968.

. LLOYD, L. L.; KAPLAN, H. Audiometric interpretation: a manual of basic audiometry. University Park Press: Baltimore; 1978. p.16.

. LOPES, A.C.; MUNHOZ, G.S.; BOZZA, A. Audiometria tonal liminar e de Altas Frequências. In: Boéchat EM, Menezes. PD, Couto. CM, Frizzo. ACM, Scharlah. RC, Anastasio. ART, organizadores. Tratado de audiologia. São Paulo: Santos. 2015; 2ª ed.: p. 57-67.

.MUNHOZ, M. S. L.; CAOVILO, H. H.; SILVA, L. G. S.; GANANÇA, M. M. Audiologia clínica. Série otoneurológica. São Paulo: Atheneu. 2000. p.88-93.

.MUNHOZ, M. S. L.; CAOVILO, H. H.; SILVA, L. G. S.; GANANÇA, M. M. Audiologia clínica. Série otoneurológica. São Paulo: Atheneu. 2000. p.56-57.

. NORTHERN, J. L.; DOWNS, M. P. Hearing in children. 5ª edição. Lippincott, Williams e Wilkins, Philadelphia, 2002.

. Organização Mundial de Saúde – OMS, 2014 [http://www.who.int/pbd/deafness/hearing\\_impairment\\_grades/en/](http://www.who.int/pbd/deafness/hearing_impairment_grades/en/) acesso em 10.04.2017.

. Organização Mundial de Saúde – OMS, 2019 <https://www.who.int/bulletin/volumes/97/10/BLT-19-230367-table-T1.html> acesso em 16.12.2019.

. SILMAN, S.; SILVERMAN, C. A. Basic audiologic testing. In: SILMAN, S.; SILVERMAN, C. A. Auditory diagnosis: principles and applications. San Diego: Singular Publishing Group; 1997. P.: 44-52.

## 7 - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- . FERREIRA, L. P. (Org.) Tratado de Fonoaudiologia. Roca: São Paulo; 2009.
- . LLOYD, L. L.; GLADSTONE, V.; KAPLAN, H. Audiometric interpretation: manual of basic audiometry. 2ª ed. Allyn and Bacon: Needham Heights, Massachusetts; 1993. p. 13, 160.
- . LOPES FILHO, O. Novo Tratado de Fonoaudiologia. 3ª ed. São Paulo: Manole; 2013.
- . LOPES FILHO O., MESQUITA NETO O. S. Imitância acústica: aplicações clínicas. In: Campos CAH, Costa HOO, eds. Tratado de Otorrinolaringologia. 1ª ed. São Paulo: Roca 2002; (1): 474-89.
- . MOMENSOHN-SANTOS, T. M.; RUSSO, I. C. P. A prática da Audiologia clínica. Rio de Janeiro: Cortez; 2005.
- . World Health Organization (WHO). WHO Ear and Hearing Disorders Survey. Protocol for a Population-Based Survey of prevalence and Causes of deafness and hearing Impairment and other Ear Diseases. Prevention of Blindness and Deafness (PBD). Geneva: WHO; 1999.
- . Normativas emanadas pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa) - [www.fonoaudiologia.org.br](http://www.fonoaudiologia.org.br)
- . Normativas do Ministério do Trabalho e Emprego - [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br).
- . Normativas do Ministério da Saúde - [www.portalsaude.saude.gov.br](http://www.portalsaude.saude.gov.br).
- . Normativas do Ministério da Previdência Social - [www.previdencia.gov.br](http://www.previdencia.gov.br).



