

ANÁLISE COMPARATIVA DO ÍNDICE DE RECONHECIMENTO DE FALA (IRF) EM PACIENTES PRESBIACÚSICOS COM E SEM RECRUTAMENTO

Comparative analysis of Speech Acknowledgement Index in presbycusis patients with and without recruitment

Francielle Pinheiro Batista ⁽¹⁾, Graciela Mendonça Rezende ⁽²⁾,
Renata Nascimento Vaz ⁽³⁾, Edson Ibrahim Mitre ⁽⁴⁾

RESUMO

Objetivo: verificar as variações do teste de Índice de Reconhecimento de Fala (IRF) em idosos presbiacúsicos com e sem recrutamento. **Métodos:** foram avaliados 15 prontuários de idosos presbiacúsicos com recrutamento e 15 sem recrutamento, com idade entre 60 e 75 anos, enfatizando os resultados do IRF. **Resultados:** os pacientes recrutantes apresentaram uma porcentagem maior de alterações do IRF em relação aos não recrutantes. A perda das informações acústicas diminui a probabilidade de se entender a fala, e o maior tempo de processamento necessário para a interpretação dos sinais complexos contribui para este problema. O fenômeno do recrutamento quando presente se caracteriza por distorção sonora e intolerância a sons de alta intensidade. **Conclusão:** foram detectadas diferenças entre o Índice de Reconhecimento de Fala (IRF) entre pacientes presbiacúsicos com e sem recrutamento.

DESCRIPTORIOS: Presbiacusia; Audiometria; Idoso; Envelhecimento

INTRODUÇÃO

Para a aquisição e a manutenção da linguagem falada é imprescindível a preservação auditiva ¹, sendo esta fundamental como mecanismo de alerta e defesa contra o perigo, permitindo assim localizar fontes sonoras à distância, dando-nos segurança e participação vital.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde ², mais de quinze milhões de brasileiros têm problema de audição, e apenas 40% dos afetados reconhecem a doença. Dentre esses pacientes encontram-se os idosos, aos quais destacamos atenção especial neste trabalho, pois o envelhecimento populacional é um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea, já que a expectativa de vida apresenta índices crescentes.

A orelha humana é um órgão altamente sensível que nos capacita a perceber e interpretar ondas sonoras em uma gama muito ampla de frequências (16 a 20.000 Hz) ³, dividida em orelha externa, média e interna. A captação do som até sua interpretação é uma seqüência de transformações de energia, iniciando pela sonora, passando pela mecânica, hidráulica e finalizando com a energia elétrica dos impulsos nervosos que chegam ao cérebro.

Um fenômeno chamado ressonância ocorre na cóclea para permitir que cada frequência sonora faça vibrar uma secção diferente da membrana basilar, que por sua vez fará com que as células ciliadas do órgão de Corti se agitem para frente e para trás; isso flexiona os cílios nos pontos de contato com a membrana tectorial. A flexão dos cílios excita as células sensoriais e gera impulsos nas pequenas terminações nervosas filamentosas da cóclea, que enlaçam essas células. Esses impulsos são então transmitidos através do nervo coclear até os centros auditivos do tronco encefálico e córtex cerebral.

Cada trecho da membrana basilar será responsável pela percepção de diferentes frequências (altas, médias e baixas) ³, para que tenhamos a sensação de altura de um som. A intensidade dos movimentos das fibras basilares é que irão fornecer a percepção da intensidade de um som. Portanto, lesões nas células ciliadas do órgão de Corti, acarretam alterações na sensação de altura e intensidade do som.

Sabe-se, que o avanço do tempo associado a fatores como as causas ambientais (infecções, trau-

⁽¹⁾ Fonoaudióloga, Fonoaudiologia Francielle Pinheiro Batista; Especialista em Audiologia.

⁽²⁾ Fonoaudióloga do Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado de Goiás; Especialista em Audiologia.

⁽³⁾ Fonoaudióloga do Hospital das Clínicas Dr. Neves de Goiânia; Especialista em Audiologia.

⁽⁴⁾ Médico Otorrinolaringologista, Professor Instrutor Voluntário do Departamento de Otorrinolaringologia da Irmandade da Santa Casa de São Paulo; Doutor em Medicina (Otorrinolaringologia) pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

mas, ruído ambiental...), fatores vasculares, metabólicos, uso indiscriminado de medicação ototóxica e herança genética, leva-nos a uma diminuição da sensibilidade auditiva⁴, pois o processo de envelhecimento dos órgãos inclui o ouvido, o nervo auditivo e as vias auditivas no sistema nervoso central como somatória de alterações degenerativas. Chamamos de presbiacúcia⁴ as perdas auditivas decorrentes deste quadro, que é caracterizado por uma perda auditiva neurossensorial bilateral para tons de alta frequência⁵, progredindo a seguir para as frequências relacionadas à fala humana.

Idosos com presbiacúcia experimentam uma diminuição da sensibilidade e uma redução na inteligibilidade da fala⁶, o que vem a comprometer seriamente o seu processo de comunicação verbal, que é uma das conseqüências mais frustrantes, causando um impacto profundo e significativo em sua vida psicossocial.

Trabalhos recentes demonstram que a deficiência auditiva acomete de alguma forma cerca de 70% dos idosos (pelo menos dez milhões de pessoas em nosso País)⁷, surgindo daí a importância de os compreendermos melhor dando ênfase a sua queixa constante de não compreensão da fala.

A intolerância a sons de grande intensidade é outra queixa bastante freqüente destes pacientes, indicando a presença de recrutamento, definido como aumento desproporcional da sensação de intensidade em relação ao aumento da intensidade física, implicando uma redução do campo dinâmico de audição.

A partir desta queixa, nos perguntamos: os indivíduos portadores de Presbiacúcia, com e sem presença de recrutamento, apresentam diferenças no que se refere à inteligibilidade da fala?

Assim, o objetivo deste trabalho foi investigar as respostas do teste de Índice de Reconhecimento de Fala (IRF) em idosos presbiacúsicos com recrutamento e sem recrutamento.

■ MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido por meio da análise de prontuários do Setor de Fonoaudiologia do Hospi-

tal das Clínicas "Dr. Neves", onde selecionamos pacientes com avaliação e diagnóstico médico de presbiacúcia, com audiograma demonstrando perda auditiva neurossensorial bilateral simétrica, de grau moderado em frequências agudas (3000, 4000, 6000 e 8000 Hz) caracterizando curva descendente. A população estudada é de ambos os gêneros, com idade entre 60 e 75 anos.

Na imitanciometria, analisamos a pesquisa do reflexo acústico, com intuito de verificarmos a presença ou ausência de recrutamento, para então compararmos tal achado ao percentual do IRF.

Utilizamos para essa pesquisa os primeiros 15 (quinze) prontuários que se encaixaram no perfil escolhido para a população de cada grupo (recrutante e não recrutante).

Avaliamos os laudos dos exames, audiometria e imitanciometria, realizados nos equipamentos: Audiômetros Maico MA41, AD28, AD229E e Amplaid 309 e Imitanciômetros CAT ZA42, GSI33 e Interacoustics AZ7R, ambos com calibração segundo normas ANSI S3.6-(1969), selecionamos através dos valores da diferença do limiar tonal e do reflexo acústico, os pacientes presbiacúsicos que apresentaram recrutamento e os que não apresentaram recrutamento. Analisamos também as anamneses, dando grande importância às queixas mais comuns destes pacientes: dificuldade de compreensão da fala e intolerância a sons de grande intensidade.

A presente pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, sob nº 049/05.

Os resultados foram analisados por meio de estatística descritiva, para comparação do valor médio do IRF de cada grupo.

■ RESULTADOS

Nas Figuras 1 e 2, referentes aos 15 pacientes sem recrutamento, foram observados melhores índices de IRF.

Nas Figuras 3 e 4, referentes aos 15 pacientes com recrutamento, foram observados índices de IRF comprometidos.

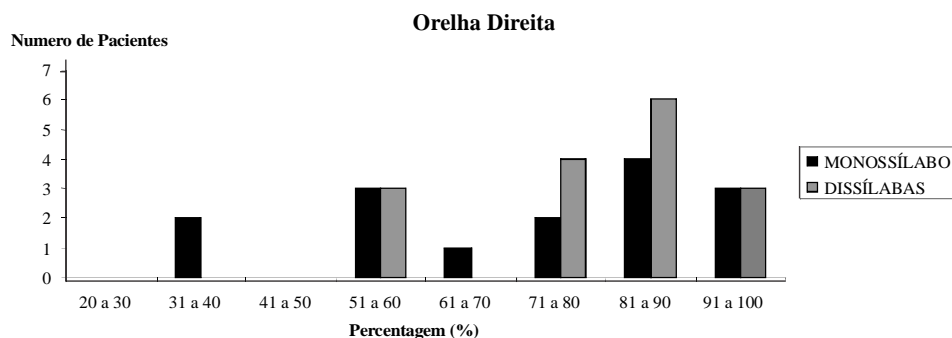


Figura 1- Análise do IRF dos 15 pacientes presbiacúsicos sem recrutamento

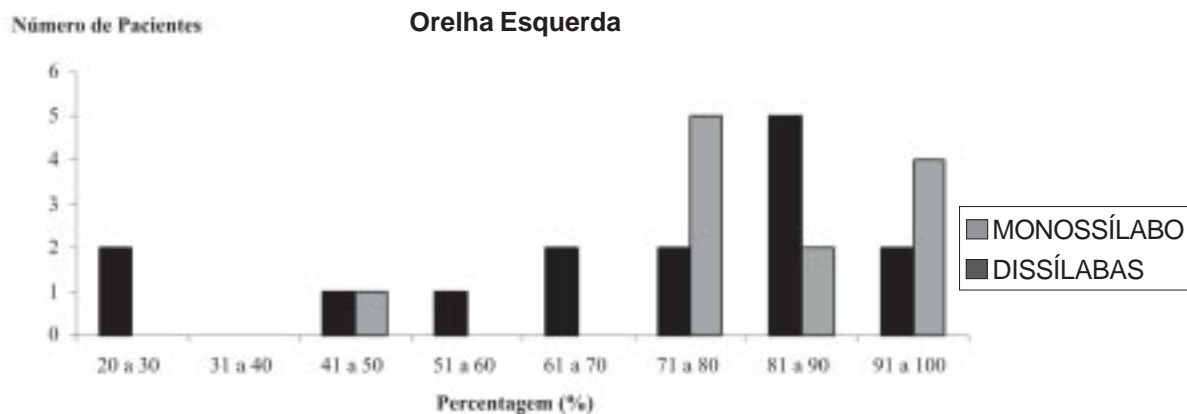


Figura 2 - Análise do IRF dos 15 pacientes presbiacúscos sem recrutamento

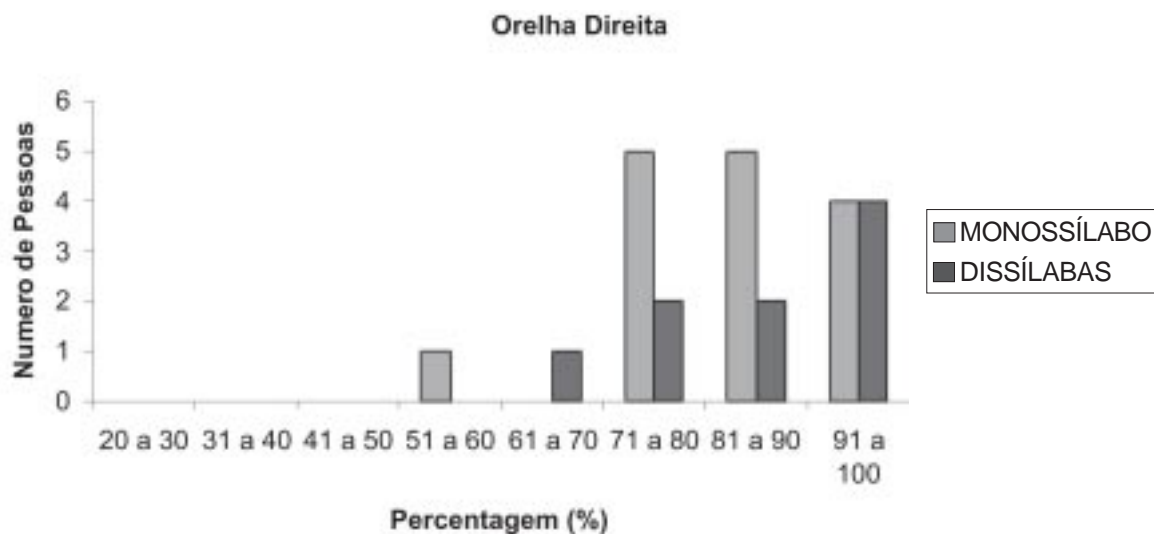


Figura 3 - Análise do IRF dos 15 pacientes presbiacúscos com recrutamento

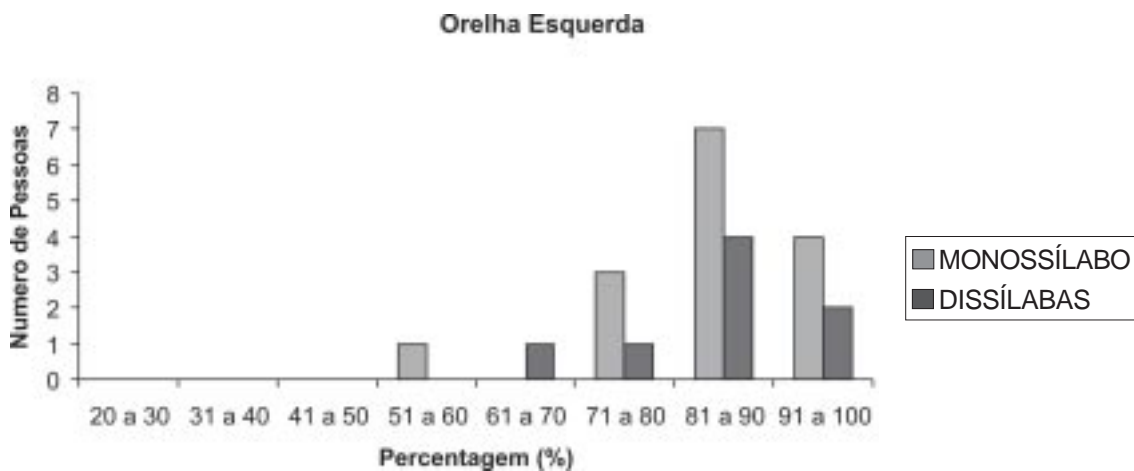


Figura 4 - Análise do IRF dos pacientes presbiacúscos com recrutamento

■ DISCUSSÃO

Embora o limite de expectativa de vida continue a se expandir, os efeitos do processo de envelhecimento nas capacidades sensoriais de um indivíduo não se modificaram consideravelmente. Um dos mais frustrantes déficits sensoriais que acompanha o processo de envelhecimento é a deterioração da função auditiva ou presbiacusia, que pode ou não apresentar recrutamento. A diminuição da audição e a redução concomitante da habilidade de comunicação é um dos maiores problemas que algumas pessoas idosas enfrentam no seu dia-a-dia⁸.

Os tratamentos clínicos medicamentosos não parecem surtir qualquer efeito na prevenção, estabilização ou melhora da audição na presbiacusia. Entretanto, a maioria dos pacientes com presbiacusia pode ser reabilitada, daí a necessidade de realizar estudos sobre as características desta patologia. Uma vez diagnosticada a perda da função auditiva, o audiologista deverá estabelecer um programa de reabilitação, visando a melhoria da qualidade de vida do idoso, minimizando o efeito da deficiência auditiva nessas pessoas.

A perda da audição nas altas frequências⁹⁻¹⁰, torna muito difícil a percepção das consoantes, especialmente quando a comunicação ocorre em ambientes de ruído, reduzindo a inteligibilidade da fala e comprometendo assim o processo de comunicação no idoso com presbiacusia¹¹. Assim, a maior queixa desses pacientes é ouvir, mas não compreender o que é dito¹²⁻¹³.

Os resultados deste trabalho indicam que há diferença de IRF (Índice de Reconhecimento de Fala) em pacientes presbiacúsicos com e sem recrutamento, onde percebemos com clareza que os pacientes recrutantes, apresentam uma maior dificuldade para compreensão da fala¹⁴, comprovando o que encontramos na pesquisa bibliográfica.

O fenômeno do recrutamento está presente na maioria dos casos, onde o indivíduo apresenta distorção sonora e reações de intolerância a sons de alta intensidade. A diferença entre o que o indivíduo detecta em seu limiar auditivo mínimo e o que ele tolera, em seu limiar de desconforto, é bastante reduzida¹⁵. Isto significa que, quando os outros falam em intensidade fraca, o idoso não consegue ouvir e compreender a mensagem falada, mas ao elevar a

intensidade da voz, atingem o nível de desconforto do paciente, o qual tende a declarar irritação: "Não grite, pois eu não sou surdo"¹⁶⁻¹⁷.

Nestes casos, durante a realização do teste do IRF, notamos que a intensidade inicial do teste, adequada à audiometria, é desconfortável a esses pacientes, necessitando diminuir de 10 a 15 dB para o início do exame. Assim esses pacientes que já apresentam limiares tonais de via aérea e via óssea diminuídos, campo dinâmico da audição reduzido devido ao fenômeno do recrutamento, deparam-se com grande dificuldade de compreender os sons da fala, principalmente em palavras monossilábicas.

O processo de indicação, seleção de uma prótese auditiva deve ser indispensável na maioria dos casos, utilizando-se os procedimentos necessários para este e analisando-se as características eletroacústicas do aparelho indicado para o caso. A presença de recrutamento pode dificultar a adaptação de próteses auditivas devido à estreita área dinâmica de audição, podendo levar ao desconforto e irritabilidade do paciente¹⁸.

Compreender o que é a presbiacusia e seus reflexos na vida do idoso é fundamental para que se estude a reabilitação audiológica, instrumento essencial para a minimização dos prejuízos causados pela perda auditiva. Podemos portanto indicar que existe uma diferença dos valores de IRF de pacientes com recrutamento comparado aos sem recrutamento. Os pacientes com recrutamento apresentam maior alteração do IRF.

■ CONCLUSÃO

A presente pesquisa permitiu concluir que existe diferença no Índice de Reconhecimento de Fala (IRF), entre pacientes presbiacúsicos com recrutamento e sem recrutamento. A distorção sonora e a intolerância a sons de alta intensidade são as queixas mais frequentes dos pacientes recrutantes, principalmente nas lesões sensoriais. Isto significa que quando os outros falam em intensidade fraca, o idoso não consegue ouvir e compreender a mensagem falada, e quando falam em intensidade forte atingem o seu nível de desconforto. A perda das informações acústicas diminui a probabilidade de se entender a fala e a interpretação dos sinais complexos.

ABSTRACT

Purpose: to check the variation of Speech Acknowledgement Index (SAI) in presbycusics elderly with or without recruitment. **Methods:** 15 handbooks of presbycusics elderly with recruitment and 15 without recruitment were evaluated, with age between 60 and 75 years, emphasizing the results of SAI. **Results:** patients with recruitment show higher percentage with regard to SAI alterations when compared to patients without recruitment. Acoustic information loss lessens the probability of speech's comprehension and the longer time of information processing contributes to this problem. Phenomenon recruitment is distortion of sound and a intolerance for high intensity sounds. **Conclusion:** it was evidenced by the evaluations that there is a difference between SAI and presbycusics with or without recruitment.

KEYWORDS: Presbycusis; Audiometry; Aged; Aging

■ REFERÊNCIAS

1. Formigoni G, Figueiredo LAP, Iannace MM, Formigoni L. Efeitos da idade nos sistemas auditivo e vestibular. In: Jacob Filho W. (editor). Envelhecimento do sistema nervoso central e a dor no idoso. São Paulo: Edusp; 1996. p. 87-101.
2. Russo IP. Distúrbios da audição: presbiacusia. In: Russo IP. Intervenção fonoaudiológica na terceira idade. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. p. 51-82.
3. Arnst DJ. Presbiacusia. In: Katz J. Tratado de audiologia clínica. São Paulo: Manole; 1989. p. 717-29.
4. Frota S. Etiologia das perdas auditivas e suas características audiológicas. In: Frota S. Fundamentos em fonoaudiologia: audiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p. 127-8.
5. Lopes Filho OC. Deficiência auditiva. In: Lopes Filho OC. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 1997. p. 3-24.
6. Hungria H. Manual de otorrinolaringologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1972. p. 283-4.
7. Timo-laria C. Envelhecimento. In: Jacob Filho W. organizador. Envelhecimento do sistema nervoso central e a dor no idoso. São Paulo: Edusp; 1996. p. 1-47.
8. Seminário sobre a saúde do idoso. Disponível em: URL: <http://www.estsp.pt/~semteridade/id20.htm>
9. Nelson EG, Hinojosa R. Presbycusis: a human temporal bone study of individuals with flat audiometric patterns of hearing loss using a new method to quantify stria vascularis volume. *Laryngoscope*. 2003; 113(10):1672-86.
10. Nadol JB Jr. Electron microscopic findings in presbycusis degeneration of the basal turn of the human cochlea. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1979; 87(6):818-36.
11. Pickles JO. Mutation in mitochondrial DNA as a cause of presbycusis. *Audiol Neurootol*. 2004; 9(1):23-33.
12. Han W, Han D, Jiang S. Mitochondrial DNA4977 deletions associated with human presbycusis. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi*. 2000; 35(6):416-9.
13. Iwai H, Lee S, Inaba M, et al. Correlation between accelerated presbycusis and decreased immune functions. *Exp Gerontol*. 2003; 38(3):319-25.
14. Schucknecht HF. Presbycusis. *Laryngoscope*. 1955; 65(6):402-19.
15. Corso JF. Presbycusis, hearing aids and aging. *Audiology*. 1977; 16(2):146-63.
16. Gilad O, Glorig A. Presbycusis: the aging ear. Part I. *J Am Aud Soc*. 1979; 4(5):195-206.
17. Surdez na 3ª idade: um risco para quem tem mais de 65 anos. Disponível em: URL: <http://www.aomestrecomcarinho.com.br/sau/172.htm>.
18. Mitre EI. Presbiacusia. In: Mitre EI. Coleção CEFAC: otorrinolaringologia e fonoaudiologia. São José dos Campos: Pulso; 2003. p. 69-70.

RECEBIDO EM: 20/01/06

ACEITO EM: 06/06/06

Endereço para correspondência:

Quadra 55 Lote 07, 305

Gama – DF

CEP: 72405-550

Tel: (61) 33853816

E-mail: francielle21@uol.com.br