



Habilidade auditiva de figura-fundo em três diferentes grupos de idosos

Auditory ability of figure-background in three different groups of elderly

Habilidad auditiva de figura-fondo en três distintos grupos de adultos mayores

*Rubia Soares Bruno**

*Taissane Rodrigues Sanguebuche**

*Bruna Pias Peixe**

*Mirtes Bruckmann**

*Rodrigo Anbonate Lopes**

*Michele Vargas Garcia**

Resumo

Objetivo: Comparar a habilidade auditiva de figura-fundo para sons verbais em três diferentes grupos de idosos. **Método:** Participaram 36 idosos, dos quais, 12 idosos hipertensos e diabéticos provenientes de uma UBS, 12 idosos ativos praticantes de atividade física, provenientes de um grupo de convivência e 12 idosos de uma ILPI. Todos os participantes foram submetidos aos mesmos procedimentos: Anamnese, Inspeção visual do meato acústico externo, Audiometria Tonal Liminar (ATL), Logaudiometria, Medidas de Imitância Acústica e avaliação da habilidade auditiva de figura-fundo para sons verbais com o Teste Dicótico de Dígitos (TDD) na etapa de integração binaural. Foram incluídos na amostra apenas indivíduos com limiar de audibilidade normal ou perda auditiva até moderada (Lloyd e Kaplan, 1978). **Resultados:** Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação à faixa etária e classificação do limiar auditivo. Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação ao percentual de acertos no TDD, em que o grupo de idosos ativos foi melhor que os demais e o grupo de idosos institucionalizados apresentou piores resultados para a habilidade. **Conclusão:** Os

**Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) - Santa Maria-RS - Brasil.*

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: RSB participou na elaboração e delineamento do estudo, coleta, análise e interpretação de dados, assim como no desenvolvimento da discussão e das conclusões de tal estudo; TS e BP participaram na coleta de dados, MB e RAL auxiliaram no desenvolvimento da discussão e das conclusões de tal estudo. MVG foi responsável pelo projeto e orientação geral das etapas de execução e elaboração do manuscrito.

Contato para correspondência: Rubia Soares Bruno.

E-mail: rubia_bee@hotmail.com

Recebido: 12/11/2015; **Aprovado:** 11/03/2016



idosos ativos apresentam melhor desempenho na habilidade auditiva de figura-fundo para sons verbais se comparados com idosos diabéticos hipertensos e idosos institucionalizados.

Palavras-chave: Percepção auditiva; Envelhecimento; Instituição de Longa Permanência para Idosos; Diabetes Mellitus; Hipertensão.

Abstract

Objective: Compare the auditory ability of figure background for verbal sounds in three different groups of elderly. **Methods:** A total of 36 elderly, of whom 12 are hypertensive and diabetics from a UBS (basic healthy unit), 12 are active and practice physical activity, from a living group and 12 elderly from a ILPI (long permanence institution for elderly). The totality of the participants was submitted to the same procedures: Anamnesis, Visual Inspection of External Acoustic Meatus, Pure-Tone Threshold Audiometry, Logoaudiometry, Acoustic Immitance Measure and Auditory Ability of Figure-Background Evaluation for verbal sounds using the Dichotic Digits Test (DDT) in the binaural integration. Were included in the sample individuals with normal auditory threshold or hearing loss from mild to moderate (Lloyd and Kaplan, 1978). **Results:** There were not observed statistical significant differences between groups related to age and classification of hearing threshold. There were statistical significant differences between groups concerning the DDT percentage of correct answers, where the active elderly group achieved better results than the other groups and the elderly from the institution obtained the worst results in the ability. **Conclusion:** The active elderly group presented better performance in the auditory ability of figure-background for verbal sounds compared to diabetic and hypertensive and the elderly from an institution..

Keywords: Auditory Perception; Aging; Homes for the Aged; Diabetes Mellitus; Hypertension.

Resumen

Objetivo: Comparar la habilidad auditiva de figura-fondo para sonidos verbales en tres distintos grupos de adultos mayores. **Método:** Participaron 36 adultos mayores, de los cuales, 12 son hipertensos y diabéticos provenientes de una UBS, 12 adultos mayores físicamente activos provenientes de un Grupo de Convivencia 12 adultos mayores de una ILPI (Hogares para ancianos). Todos los participantes del estudio fueron sometidos a los mismos procedimientos: Anamnesis, Examen del Conducto Auditivo Externo, Audiometría Tonal, Logoaudiometría, Impedanciometría y evaluación de la habilidad auditiva figura-fondo para sonidos verbales con el Teste Dicótico de Dígitos (TDD) en la etapa de integración binaural. Se incluyeron en el estudio sólo los sujetos con umbral auditivo normal o pérdida de audición hasta el grado moderado (Lloyd y Kaplan, 1978). **Resultados:** No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con respecto a la edad y clasificación del umbral de audición. Hubo diferencia estadísticamente significativa entre los grupos en relación al porcentaje de éxito en el TDD, en el que el grupo de adultos mayores físicamente activos era mejor que los demás y el grupo de adultos mayores institucionalizados mostraron peores resultados en esta habilidad. **Conclusión:** Los adultos mayores que son activos tienen un mejor rendimiento en la capacidad auditiva de figura-fondo para sonidos verbales en comparación a los adultos mayores diabéticos, hipertensos e institucionalizados.

Palabras clave: Percepción Auditiva; Envejecimiento; Hogares para ancianos; Diabetes Mellitus; Hipertensión.

Introdução

O processamento auditivo engloba mecanismos e processos do sistema auditivo, que são responsáveis pela localização e lateralização sonora; discriminação auditiva; reconhecimento de padrões auditivos;

aspectos temporais da audição; desempenho auditivo na presença de sinais competitivos e desempenho auditivo com sinais acústicos degradados¹.

Essa série de processos e/ou habilidades se sucede no tempo e permite que um indivíduo realize uma análise metacognitiva dos efeitos sonoros, o que leva a compreensão da fala^{2,3}.

Tal processo pode ser prejudicado por inúmeros fatores, entre eles o envelhecimento, no qual, geralmente ocorre uma diminuição na velocidade do processamento das informações, o que pode causar prejuízo na percepção da fala⁴.

Esse declínio da função auditiva central se manifesta por meio de alterações nas habilidades auditivas, dentre elas, a habilidade de figura-fundo para sons verbais^{5,6}.

Além disso, à medida que o indivíduo envelhece, pode ocorrer uma redução na qualidade de vida⁷. Uma queixa comum desses indivíduos diz respeito à dificuldade da compreensão da fala, principalmente em situações de comunicação desfavoráveis, como em ambientes ruidosos ou velocidade de fala aumentada. A habilidade de figura-fundo para sons verbais é essencial nessas ocasiões, pois proporciona a capacidade de focalizar a atenção no que é importante e relegar para o segundo plano aquilo que não interessa no momento⁸.

Ainda, o envelhecimento diante de suas diferentes manifestações, também pode vir acompanhado por outras alterações como as metabólicas, em que na maioria são a Hipertensão e o Diabetes⁹.

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica decorrente da não produção adequada de insulina pelo pâncreas ou da incapacidade do organismo em utilizar de modo eficaz a insulina presente, o que gera um aumento da taxa de glicose no sangue¹⁰.

O acometimento dos vasos que irrigam a orelha interna e as alterações que ocorrem na estria vascular em pacientes diabéticos são fatos comprovados por diversos autores, que acreditam na relação entre perda de audição e diabetes^{11,12}.

Já, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial no sistema vascular pode resultar em hemorragias na orelha interna, visto que esta recebe suprimento de sangue derivado da artéria cerebelar inferior anterior, a qual fornece suporte à artéria do ouvido interno. Essa artéria se divide em uma artéria coclear e em uma artéria vestibular

anterior, e no caso de pressão muito elevada, pode levar às perdas auditivas súbitas ou progressivas¹³.

Outro fator que influencia na manutenção das capacidades funcionais dos idosos é a prática diária de exercícios físicos, que deve ser acompanhada preferencialmente por uma dieta adequada e um bom acesso a assistência de saúde para prevenção e tratamento de doenças que podem estar associadas ao envelhecimento, de forma que se mantenha uma vida saudável¹⁴.

Em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), por exemplo, há uma rotina com poucas atividades, informações/estimulação o que pode acarretar em aumento nas dificuldades de comunicação, memória e outras habilidades que envolvem o processamento de informações¹⁴.

Ainda, os idosos institucionalizados, podem apresentar alterações metabólicas associadas ao processo de envelhecimento, porém, o que mais influencia e é evidenciado nesta população, é o meio em que eles se encontram, o isolamento, a falta de estimulações e, conseqüentemente, o prejuízo na comunicação e nas relações pessoais¹⁵.

A justificativa deste estudo está centrada em entender uma habilidade auditiva importante para a comunicação dos três grupos de idosos, visto que autores^{8,16} referem que a dificuldade na habilidade auditiva de figura-fundo é uma das mais frequentes em idosos. Este fato, somado aos processos metabólicos alterados e à má qualidade de vida, pode acarretar em ainda mais dificuldades na vida do idoso.

Com isso, o objetivo deste trabalho é comparar a habilidade auditiva de figura-fundo para sons verbais em três diferentes grupos de idosos.

Ainda, nossa hipótese é de que uma vida saudável, com atividade física, promove uma manutenção de uma habilidade auditiva importante para a comunicação humana.

Materiais e Métodos

Este estudo faz parte de um projeto desenvolvido em uma Universidade Federal e tem caráter quantitativo e transversal. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em seres humanos desta instituição sobre o protocolo de número 25933514.1.0000.5346.

Para constituir a população de estudo e formar os três diferentes grupos de idosos, foram convidados a participar desta pesquisa, idosos com HAS

e DM provenientes de uma Unidade Básicas de Saúde (UBS), que possuíam diagnóstico médico de HAS e DM tipo I e estavam em tratamento. Também foram convidados idosos provenientes de um grupo de convivência da instituição da pesquisa que foram considerados ativos e saudáveis por não apresentarem nenhuma comorbidade e estarem em acompanhamento médico para monitoramento da saúde dos mesmos. E, para formar o terceiro grupo, foram convidados idosos de uma ILPI na mesma cidade. Este terceiro grupo foi composto por idosos que também apresentavam as mesmas doenças metabólicas e ainda alguns com sintomas de depressão, ambos controlados por medicação.

Os indivíduos que consentiram a participação na pesquisa foram informados sobre os procedimentos a serem realizados, possíveis desconfortos, benefícios e confidencialidade da pesquisa, e quando em acordo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de elegibilidade para compor a amostra foram: sujeitos com 60 anos de idade ou mais, de ambos os gêneros, com limiar de audibilidade normal e/ou perda auditiva neurossensorial de grau até moderado¹⁶ e não possuir alterações de orelha média.

Assim, a casuística foi composta por 36 idosos assim distribuídos:

Grupo DM (doenças metabólicas): Doze idosos com alterações metabólicas;

Grupo A/S (ativos / saudáveis): Doze idosos ativos e saudáveis;

Grupo ILPI (Instituição de Longa Permanência para Idosos): Doze idosos pertencentes à ILPI e com alterações metabólicas.

Todos os idosos foram submetidos aos mesmos procedimentos: anamnese e avaliação audiológica básica, composta por inspeção visual do meato acústico externo, Audiometria Tonal Liminar (ATL), Logoaudiometria e Medidas de Imitância Acústica. Para avaliar a habilidade auditiva de figura-fundo para sons verbais, foi utilizado o Teste Dicótico de Dígitos (TDD) na etapa de integração binaural.

A avaliação iniciou-se pela anamnese, que teve objetivo de obter informações a respeito do histórico audiológico, realização de atividades físicas e dados da rotina atual.

Para avaliação audiológica básica utilizou-se audiômetro da marca Itera II, fone de ouvido TDH-39 e cabina acusticamente tratada, para a pesquisa

de via aérea e via óssea. O critério de normalidade utilizado foi a média tritonal (500, 1000 e 2000 Hz) menor ou igual a 25 dB NA¹⁷.

Na logoaudiometria foi pesquisado o Limiar de Reconhecimento de Fala (LRF) e o Índice Percentual de Reconhecimento de Fala (IPRF) de forma monoaural. Para o IPRF acrescentou-se 40 dB sobre a média das frequências de 500, 1000 e 2000 Hz. Foi pesquisado também o nível de conforto¹⁸.

Para as Medidas de Imitância Acústica foi utilizado analisador de orelha média da marca Interacoustics, modelo AT 235 com tom-sonda 226 Hz.

Depois de concluída a avaliação audiológica básica, seguiu-se com o TDD², o qual foi aplicado a 40 dB NS. Para realização do teste, foi utilizado fone TDH³⁹ e audiômetro Itera II acoplado a um computador. O teste consistiu na apresentação de vinte sequências de quatro dígitos cada, em que dois foram apresentados em uma orelha e outros dois na orelha oposta simultaneamente (tarefa dicótica). Os idosos foram solicitados a repetir verbalmente os quatro dígitos ouvidos, independentemente da ordem de apresentação dos mesmos. O critério de normalidade utilizado para idosos com limiar de audibilidade normal na etapa de integração binaural foi maior ou igual a 78% de acertos e para idosos com perda auditiva neurossensorial foram valores maiores ou iguais a 60% de acertos².

Para análise estatística dos dados foram utilizados o Teste Exato de Fisher e o Teste de Kruskal-Wallis. Considerou-se nível de significância estatística de $p < 0,05$ (5%), sendo os resultados que mostraram significância estatística, assinalados por um asterisco (*).

Resultados

A população de estudo foi composta por 36 idosos dos quais, 12 idosos constituíram o grupo DM (provenientes da UBS), 12 idosos constituíram o grupo A/S (participantes do grupo de convivência) e 12 idosos constituíram o grupo ILPI (provenientes de uma ILPI).

A Tabela 1 apresenta a idade média dos sujeitos em cada grupo. Nesta análise, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

TABELA 1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA VARIÁVEL IDADE EM ANOS PARA CADA GRUPO E P-VALOR CALCULADO PARA A COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS.

Grupo	N	Médi a	D.P.	Min.	Q1	Median a	Q3	Máx.	P- valor ¹
Grupo ILPI	12	77.83	8.27	65	70. 5	79.00	85. 0	89.0	0.295
Grupo DM	12	77.58	5.79	66	71. 0	72.00	74. 5	89.0	
Grupo A/S	12	73.50	5.95	67	68. 5	71.50	79. 5	84.0	

¹Teste de Kruskal-Wallis. N: número de sujeitos; D.P.: desvio padrão; Mín: idade mínima; Q1: primeiro quartil; Q3: terceiro quartil; Máx: idade máxima.

Na Tabela 2 observa-se a frequência da perda auditiva nos três grupos. Da mesma forma que.. a idade, os grupos não apresentaram diferença estatisticamente significativa em relação à audição

TABELA 2. ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA VARIÁVEL CLASSIFICAÇÃO DO LIMIAR AUDITIVO PARA CADA GRUPO E P-VALOR CALCULADO PARA A COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS

Audição		ILPI	DM	A/S	Total	P-valor ¹
Normal	N	3	3	3	9	0.099
	%	25.00	25.00	25.00		
Pan. Leve	N	5	9	9	23	
	%	41.67	75.00	75.00		
Pan. Mod.	N	4	0	0	4	
	%	33.33	0.00	0.00		
Total	N	12	12	12	36	

¹ Teste Exato de Fisher. Pan. Leve: perda auditiva neurossensorial de grau leve; Pan. Mod: perda auditiva neurossensorial de grau moderado.

Em relação à habilidade auditiva de figura-fundo avaliada pelo TDD, observa-se na Tabela 3 que houve diferença estatisticamente significativa. entre os grupos, em que o grupo A/S foi estatisticamente melhor que os demais e o grupo ILPI apresentou piores resultados para o teste

TABELA 3. ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA VARIÁVEL PORCENTAGEM DE ACERTOS NO TDD POR ORELHA PARA CADA GRUPO E P-VALOR CALCULADO PARA A COMPARAÇÃO ENTRE ORELHAS

Grupo	TDD	Médi a	D.P.	Min.	Q1	Mé dia	Q3	Máx.	P- valor
ILPI	OD	54.0	37.8	0.00	17.50	60.00	88.1	100.	0.00
		6	7				3	00	2*
	OE	71.0	30.6	15.0	40.63	85.50	92.6	100.	(A)
		2	0	0			0	00	
	Médi a	62.1	27.4	20.0	40.00	67.50	82.7	98.1	
		2	3	0			5	2	
DM	OD	78.6	11.5	62.7	69.35	76.88	89.3	97.5	0.00
		8	2	5			8	0	1*
	OE	73.8	8.67	61.2	67.50	72.70	82.6	87.5	(A)
		8		0			0	0	
	Médi a	76.2	9.75	63.8	67.95	74.00	84.6	90.6	
		8		7			9	0	
A/S	OD	95.7	3.90	88.7	92.53	96.25	99.3	100.	0.00
		3		0			8	00	1*
	OE	92.2	5.69	83.7	88.13	92.50	96.8	100.	(A)
		9		5			8	00	
	Médi a	94.0	4.36	86.8	90.63	94.37	96.8	100.	
		1		5			7	00	

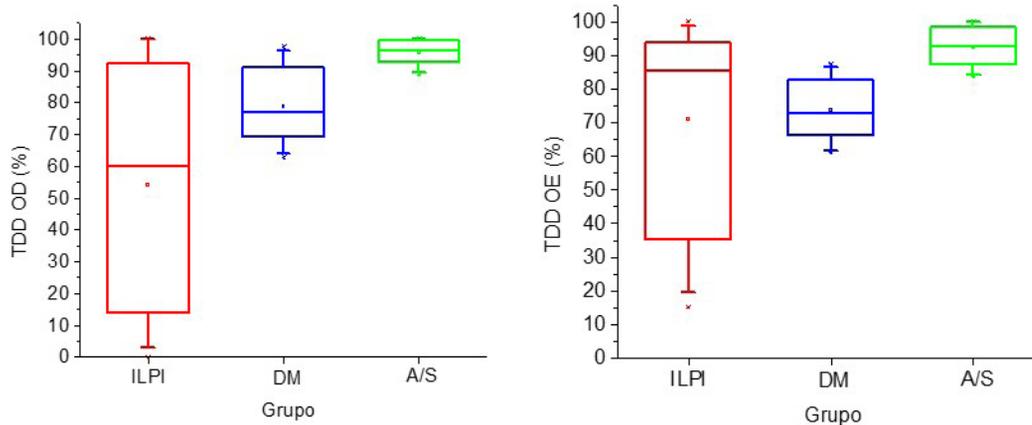
*Teste de Kruskal-Wallis. Diferenças significativas pelo teste de comparações múltiplas de DUNN (p<0.05): (A)A/S ≠ DM; A/SL ≠ ILPI.

TDD: Teste Dicótico de Dígitos; OD: orelha direita; OE: orelha esquerda; D.P.: desvio padrão; Mín: percentual mínimo de acertos; Q1: primeiro quartil; Q3: terceiro quartil; Máx: percentual máximo de acertos.

No Gráfico 1, tem-se os percentuais de respostas para o TDD em ambas as orelhas, para os três grupos de idosos, em que pode-se observar que na..

OE houve menor variação no percentual de acertos tanto para o grupo ILPI quanto para o grupo DM

Gráfico 1. Box-Plot do Percentual de Acertos no TDD por Orelha.



Discussão

As limitações deste estudo foram de que a maioria dos idosos recusaram-se a participar da pesquisa devido às dificuldades de locomoção e de transporte dos idosos institucionalizados assim como, a falta de um cuidador para acompanhá-los nos exames. Mesmo assim, com uma amostra pequena, conseguimos sustentar a hipótese de que uma vida saudável, com atividade física, promove uma manutenção de uma habilidade auditiva importante para a comunicação humana.

Este estudo comparou três grupos diferentes de idosos, os quais não apresentaram diferença na média de idade como mostra a Tabela 1, mesmo ao comparar idosos ativos, participantes de grupo de convivência com idosos institucionalizados em que geralmente possuem idade mais avançada. A média encontrada aproxima-se com achados¹⁹ em estudo realizado com idosos institucionalizados. Ainda, o atual estudo concorda com a faixa etária encontrada em outros estudos^{20,21} com idosos ativos e inativos.

Da mesma forma, os grupos não demonstraram diferença entre si quanto à caracterização da audição conforme mostra a Tabela 2, tendo em vista que os idosos apresentam em sua maioria a presbiacusia que causa prejuízo primeiramente nas altas frequências, o que faz com que a média tritonal do audiograma permaneça dentro dos padrões de normalidade ou se classifica como perda auditiva de grau leve²².

No grupo de institucionalizados, o atual estudo obteve 41,66% de indivíduos com perda auditiva de

grau leve e 33,33% de indivíduos com perda auditiva de grau moderado, o que vai ao encontro dos achados de um estudo²³ em que avaliaram o grau de perda auditiva em idosos institucionalizados e verificaram um predomínio de perda auditiva de grau leve (35%) e moderada (40%).

Em relação ao grupo DM, o atual estudo encontrou 75% de perda auditiva de grau leve, valor este ligeiramente inferior, mas indo ao encontro do estudo¹² no qual se verificou a ocorrência de perda auditiva em 88,88% dos idosos hipertensos e em 90% dos idosos diabéticos.

Em relação à habilidade auditiva de figura-fundo para sons verbais, observou-se na Tabela 3 que houve diferença entre os três grupos em relação ao percentual de acertos para o TDD, em que os idosos saudáveis foram estatisticamente melhores que os demais grupos e que os idosos institucionalizados apresentaram os piores resultados.

Acredita-se que a perda auditiva não tenha influenciado nesse resultado, visto que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Desta forma, é provável que outros fatores possam ter contribuído para esta diferença na habilidade de figura-fundo tanto no grupo de hipertensos e diabéticos quanto no grupo de institucionalizados, sendo melhor do grupo A/S.

Em relação ao processamento auditivo, na literatura⁸ inferem que o processo de envelhecimento tende a causar alteração na habilidade de síntese binaural, ou seja, aumenta a dificuldade de reconhecimento de sons verbais fisicamente distorcidos apresentados em tarefa dicótica. Essa alteração acarreta em dificuldades em lidar com elementos

que faltam na informação auditiva e, portanto, o idoso não conseguirá entender o significado da informação. Porém, o atual estudo demonstra que não só o envelhecimento, mas também os fatores associados como a hipertensão, o diabetes e a má qualidade de vida causada pela restrição de estímulos verbais e exercícios físicos podem ser potencializadores dessa alteração.

Os achados do presente estudo concordam com autores²⁴os quais afirmaram que é comum ocorrer dificuldades no processamento da informação em idosos, e que este fato pode ser atribuído a desmielinização, perda de células nervosas, e diminuição da circulação sanguínea cerebral, que pode ter relação com alterações metabólicas como o DM e a hipertensão.

Ainda, quando o idoso é submetido ao convívio em ILPIs, há um grande impacto nas suas relações sociais. O caráter lento e progressivo da deficiência auditiva só passa a ser notado quando atinge altos níveis de comprometimento e soma-se à dificuldade de integração social e ao desinteresse em manter relações interpessoais. Tal fato intensifica as barreiras, as alterações funcionais decorrentes da idade, os declínios cognitivos e os sintomas depressivos²⁵. Em nosso estudo, foi possível verificar que o grupo ILPI apresentou um pior desempenho na habilidade avaliada, o que pode ser agravado pelos fatores supracitados.

Na literatura, não foram encontrados estudos que relacionem habilidades auditivas com as alterações metabólicas, porém, com este estudo, podemos inferir que a qualidade de vida influencia diretamente na manutenção das capacidades funcionais, pois o grupo A/S, que apresenta uma rotina ativa, tende a apresentar um melhor desempenho na habilidade de figura-fundo.

Essa capacidade funcional é, geralmente, minimizada com o processo do envelhecimento, mas pode ser estabilizada com a prática de exercícios físicos, que atuam como forma de prevenção e reabilitação da saúde do idoso²⁶.

No estudo²⁷, constatou-se que, em uma amostra de 50 idosos, com idade média de 70,24 anos, o grupo praticante de atividades físicas mostrou melhor qualidade de vida em geral. O mesmo foi percebido em uma pesquisa²⁸, com uma amostra de 107 idosos com idade igual ou superior a 60 anos, que constatou uma relação de interdependência entre alta qualidade de vida dos idosos e prática de atividades físicas regulares. Nosso estudo corrobora

com o supracitado, pois foi observado um melhor desempenho na habilidade auditiva avaliada no grupo A/S praticantes de atividades físicas regulares (Tabela 3 / Gráfico 1).

O presente estudo também concorda com os achados na literatura¹²que realizaram uma pesquisa com 61 idosos, em que 32,78% apresentaram diabetes mellitus; 59,01% apresentaram hipertensão arterial; 21,31% foram classificados como consumidores excessivos de álcool e 51,7% são ou já foram fumantes ou eram fumantes passivos (com contato diário), e foi verificado que a perda auditiva neurossensorial é o principal tipo de perda auditiva encontrada em indivíduos com mais de 60 anos, e aumentou proporcionalmente conforme a idade; também foi concluído que o diabetes mellitus, a hipertensão arterial, o consumo alcoólico e o tabagismo predispõem às perdas auditivas, principalmente quando associados com a presbiacusia.

No atual estudo, houve uma variabilidade de respostas para o TDD como é possível observar no Gráfico 1, que demonstra que tanto os idosos com limiar de audibilidade normal quanto os com perda auditiva, apresentaram alteração na habilidade auditiva estudada. Já, na literatura²⁹, um estudo ao avaliar uma população de 100 idosos, entre 60 e 79, verificou que a perda auditiva não desencadeia alterações nas habilidades auditivas, mas pode ser um fator agravante desta dificuldade principalmente em tarefas dicóticas. O estudo comparou o desempenho dos indivíduos com perda auditiva e com limiar de audibilidade normal, na aplicação do teste de reconhecimento de dissílabos em tarefa dicótica (SSW).

Com a realização de exercícios físicos há o aumento da capacidade de oxigenação do organismo, o que possibilita o rejuvenescimento orgânico, melhorando a capacidade funcional, a qualidade de vida, reduzindo a probabilidade de doenças crônicas metabólicas, dos internamentos hospitalares e de mortalidade³⁰. Este estudo demonstrou que os idosos do grupo A/S apresentam melhor desempenho no teste proposto, quando comparado ao grupo de idosos DM ou ILPI, demonstrando assim, a importância de aderir hábitos adequados para a manutenção de um envelhecimento saudável e com qualidade.

Conclusão

Ao comparar a habilidade auditiva de figura-fundo para sons verbais nos três diferentes grupos

de idosos, verificou-se que os idosos do grupo A/S apresentaram melhor desempenho na habilidade estudada se comparados aos idosos dos grupos DM ou ILPI. Esse último grupo, foi o que apresentou maior déficit na habilidade estudada.

Referências Bibliográficas

1. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). Central Auditory Processing: current status and implications for clinical practice. *American Journal of Audiology*. 1996; 5(2): 41-54.
2. Samelli AG, Schochat E. The gaps-in-noise test: gap detection thresholds in normal-hearing Young adults. *Int J Audiol*. 2008; 47(5): 238-45.
3. Pereira LD, Schochat E. Testes auditivos comportamentais para avaliação do processamento auditivo central. São Paulo: Pro- Fono, 2011.
4. Moreno R. Velocidade de processamento da informação semântica no envelhecimento. 2012. 94f. Monografia (Mestrado em Psicologia, Aconselhamento e Psicoterapia) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias). Lisboa. 2012.
5. Amorim RMC, Almeida K. Estudo do benefício e da aclimatização em novos usuários de próteses auditivas. *Pró-Fono*. 2007; 19(1): 39-48.
6. Freitas MS, Naves K, Frizzo ACF, Gonçalves AS. Aplicação do teste SSW em indivíduos com perda auditiva neurossensorial usuários e não usuários de aparelho de amplificação sonora individual. *Rev. CEFAC*. 2013; 15(1): 69-78.
7. Yorkston KM, Bourgeois MS, Baylor CR. Communication and aging. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2010; 21(2): 309-19.
8. Pinheiro MMC, Pereira LD. Processamento auditivo em idosos: estudo da interação por meio de testes com estímulos verbais e não-verbais. *Rev. Bras. Otorrinolaringol*. 2004; 70 (2):209-14.
9. Pimenta FB, Pinho L, Silveira MF, Botelho ACC. Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2015; 20 (8):2489-98.
10. Figueiredo DM, Rabelo FLA. Diabetes insipidus: principais aspectos e análise comparativa com diabetes mellitus. *Semina: Ciênc Biol Saúde, Londrina*. 2009; 30 (2):155-62.
11. Belfort MAFG, Zanoni A, Onishi ET. Prevalência de alterações glicêmicas em pacientes com zumbido. *Acta ORL*. 2006; 24 (3):108-12.
12. Meneses C, Mario MP, Marchiori LLM, Melo JJ, Freitas ERFS. Prevalência de perda auditiva e fatores associados na população idosa de Londrina, Paraná: estudo preliminar. *Rev. CEFAC*. 2010; 12(3): 384-92.
13. Bachor E, SeligYK, Jahnke K, Rettinger G, Karmody CS. Vascular variations of innerear. *Acta Otolaryngologica*. 2001; 121(1): 35- 41.
14. Mello JG, Garcia MV, Fedosse E. Multiple aspects of language in dementia: a comparison between domestic and institutional context. *Rev. CEFAC*. 2015; 17(2):615-27.
15. SANTOS N. Família de idosos institucionalizados: perspectivas de trabalhadores de uma instituição de longa permanência. 88f. 2013. Monografia (Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.
16. Welsh J, Welsh L, Healy M. Central presbycusis. *Laryngoscope*. 1985; 95: 128-36.
17. Lloyd, L. L.; Kaplan, H. Audiometric interpretation: a manual of basic audiometry. University Park Press: Baltimore, 1978.
18. Wilson RH, Strouse AL. Audiometria com estímulos de fala. In: Musiek FE, Rintelmann WF. (Org). *Perspectivas atuais em avaliação auditiva*. São Paulo: Manole, 2001.
19. Freitas MAV, Scheicher ME. Qualidade de vida de idosos institucionalizados. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2010; 13(3):395-402.
20. Silvia TP, Freitas RS, Monteiro MR, Borges SM. Avaliação da capacidade física e quedas em idosos ativos e sedentários da comunidade*. *Rev. Bras Clin Med*. São Paulo, 2010 set-out; 8(5):392-8
21. Daversa AC, Fin G, Baretta M, Mareta E. Capacidade Funcional de idosos. *Rev. Digital. Buenos Aires*. 2014; 196 (19).
22. Russo ICP. Distúrbios da audição: A presbiacusia. In: Russo ICP, Ribeiro A. *Intervenção fonoaudiológica na terceira idade*. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. p. 51-79.
23. Kano CE, Mezzena LH, Guida HL. Estudo comparativo da classificação do grau de perda auditiva em idosos institucionalizados. *Rev. CEFAC*. 2009; 11(3):473-7.
24. Fogerty D, Humes LE, Kewley-Port D. Auditory temporal-order processing of vowel sequences by young and elderly listeners. *J Acoust. Soc. Am*. 2010; 127(4): 2509- 20.



25. Baruzzi M, Borges ACLC, Ribeiro MI, Nasri F. Self-perceiv ; 7(2):176-81.

26. Penha JCL, Piçarro IC, Neto TLB. Evolução da Aptidão Física e Capacidade Funcional de Mulheres Ativas Acima de 50 Anos de Idade de Acordo com a Idade Cronológica, na cidade de Santos. Ciênc. Saúde Coletiva. 2012;17(1): 245-53.

27. Silva MF, Goulart NBA, LanferdiniFJ, Marcon M, Dias CP. Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. Rio de Janeiro: Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2012; 15(4):635-42.

28. Campos ACV, Cordeiro EC, Rezende GP, Vargas AMD, Ferreira EF. Qualidade de vida de idosos praticantes de atividade física no contexto da estratégia saúde da família. Florianópolis: Texto Contexto Enferm. 2014; 23(4):889-97.

29. Quintero SM, Marotta RMB, Marone SAM. Avaliação do processamento auditivo de indivíduos com e sem presbiacusia por meio do teste de reconhecimento de dissílabos em tarefa dicótica SSW. Rev. Bras Otorrinolaringol. 2002;68:28-33.

30. Cipriani NCS, Meurer ST, Benedetti TRB, Lopes MA. Aptidão física de idosas praticantes de atividades físicas. Rev. Bras. Cineantropom do Desempenho. Hum. 2010; 12(2): 106-11.