

# Fatores biológicos e socioculturais na avaliação do vocabulário receptivo em português oral de deficientes auditivos pós-linguais

## Biological and socio-cultural factors in the assessment of receptive vocabulary in oral Portuguese of post-lingual hearing impaired

Thiliê Palácios<sup>1</sup>, Letícia Neves de Oliveira<sup>1</sup>, Júlia Santos Costa Chiossi<sup>1</sup>, Alexandra Dezzani Soares<sup>1</sup>, Brasília Maria Chiari<sup>1</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o vocabulário receptivo em deficientes auditivos pós-linguais, analisando a influência de fatores biológicos e socioculturais. **Métodos:** Realizou-se um estudo transversal com 78 indivíduos deficientes auditivos, com perda auditiva pós-lingual, neurossensorial, simétrica e idade entre 12 e 70 anos (média= 51,3 ± 21,6; mediana=53), usuários do português brasileiro como primeira língua. Foram levantados dados socioculturais, incluídos o nível de escolaridade e o hábito de leitura, e as características da perda auditiva e do dispositivo auditivo eletrônico utilizado (AASI ou Implante Coclear). Para a avaliação do vocabulário receptivo, foi utilizado o Teste de Vocabulário por figura, USP–Tvfusp92o. **Resultados:** O desempenho médio dos deficientes auditivos no teste de vocabulário receptivo foi de 82,9 pontos (DP=26,0), apresentando correlação significativa com a escolaridade, hábito de leitura e uso de dispositivos auditivos eletrônicos. Quando comparados aos resultados normativos do teste, 51,8% dos deficientes auditivos demonstraram vocabulário receptivo classificado como rebaixado ou muito rebaixado. **Conclusão:** Os fatores socioculturais, escolaridade e hábito de leitura e o uso de dispositivos eletrônicos influenciam positivamente o vocabulário receptivo oral. Já os fatores biológicos idade, grau da deficiência e tempo de aquisição da deficiência auditiva não tiveram influência sobre o mesmo. A maior parte dos participantes da amostra teve desempenho rebaixado ou muito rebaixado, quando comparados a ouvintes de 7 a 10 anos.

**Descritores:** Vocabulário; Testes de linguagem; Linguagem; Perda auditiva; Surdez; Auxiliares de audição

### ABSTRACT

**Purpose:** Assess the receptive vocabulary in postlingual hearing impaired patients, regarding the influence of biological and sociocultural factors. **Methods:** We conducted a cross-sectional study, with 78 hearing impaired individuals diagnosed with sensorineural, symmetric, postlingual hearing loss; and age between 12 and 70 years (mean=51.3±21.6; median=53), who speak brazilian portuguese as first language. We raised data about sociocultural status, hearing loss and hearing aids characteristics. The “Teste de Vocabulário por figura USP–Tvfusp92o”, in portuguese, was used to evaluate the receptive vocabulary. **Results:** The hearing impaired individuals mean score in the receptetive vocabulary test was 82.9 (SD=26.0), showing significant correlaton with the educational level, reading habits and the use of a hearing aid. When compared with the test normative data, 51.3% of the hearing impaired scored as having poor or very-poor receptive vocabulary. **Conclusion:** Sociocultural factors, as educational level and reading habit, and the use of a hearing aid have a positive influence on receptive vocabulary. By other side, biological factors as age and hearing loss characteristics did not demonstrate this influence. Mostly of hearing impaired subjects had worst scores in the receptive vocabulary test when compared to normal-hearing individuals, from seven to ten years old.

**Keywords:** Vocabulary; Language tests; Language; Hearing loss; Deafness; Hearing aids

Trabalho realizado no Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil, com bolsa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), concedidas à pesquisadora Thiliê Palácios.

(1) Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil.

**Conflito de interesses:** Não

**Contribuição dos autores:** TP e LNO participaram da concepção do projeto, coleta e análise dos dados e redação do manuscrito; JSCC e ADS participaram da interpretação dos dados, redação e revisão do manuscrito; BMC orientou todas as etapas deste trabalho.

**Endereço para correspondência:** Letícia Neves de Oliveira. R. Botucatu, 802, Vila Mariana, São Paulo (SP), Brasil, CEP: 04023-900.

E-mail: leticianeoli@gmail.com

**Recebido em:** 5/5/2014; **Aceito em:** 5/11/2014

## INTRODUÇÃO

A comunicação oral predomina nas relações interpessoais, mediada pela língua, um elemento de troca para que significados e sentidos sejam veiculados às mensagens, permitindo que as pessoas compreendam e sejam compreendidas<sup>(1)</sup>.

O patrimônio linguístico representa, nas negociações, durante a interação, o “capital geral” e o léxico disponível, enquanto o vocabulário representa o “capital de giro” que o indivíduo utiliza para a comunicação, atualizando conforme as demandas conversacionais.

A língua como organismo vivo é dinâmica, aberta a novas associações, conexões, adaptações, que permitem a solução de problemas e subsidiada pela aprendizagem, cognição e processos de linguagem. Sua expansão ocorre durante toda a vida, desenvolvendo-se a partir das vivências de cada indivíduo. Podemos hipotetizar que qualquer déficit sensorial pode afetar as experiências, que são matéria prima para construção do conhecimento.

Aprender a língua não se limita ao domínio das palavras e seus significados, mas também saber utilizá-las para comunicar eventos e ideias, durante a conversação. Compreender as palavras – vocabulário receptivo – surge antes de saber reproduzi-las – vocabulário expressivo<sup>(2)</sup>.

Nesse contexto, envolvendo a oralidade, a audição exerce função importante. Com a monitoração da audição, as relações de equilíbrio entre forma, conteúdo e uso dos vocábulos se estabilizam, propiciando o funcionamento adequado das operações gnósticas, nas conversões entre a linguagem externa e interna<sup>(3)</sup>. A linguagem, sob esta ótica, é o processo simbólico que permite a expressão do pensar, durante a comunicação, mediada pelo código linguístico, por meio da fala<sup>(4)</sup>.

O impacto dos déficits de audição na linguagem oral será variável, de acordo com características biológicas e as compensações desenvolvidas por cada indivíduo.

A idade em que a perda auditiva ocorre é determinante na aquisição e desenvolvimento da linguagem oral, tendo pior impacto quando adquirido nos primeiros anos de vida. Em indivíduos com perda auditiva pós-lingual, a idade poderá influenciar a expansão vocabular, as condições de inserção escolar e o desenvolvimento do pensamento abstrato<sup>(5)</sup>.

Como forma de reduzir as dificuldades acarretadas pela perda auditiva está o uso de dispositivos eletrônicos, como o aparelho de amplificação sonora individual (AASI) e o implante coclear (IC), que possibilitam a recepção de estímulos sonoros ou o aproveitamento da audição residual do indivíduo. A indicação desses recursos é feita de acordo com o tipo e grau da perda auditiva, além da idade cronológica em que são adaptados<sup>(6)</sup>.

Outras formas de compensação dos déficits de audição incluem o desenvolvimento da habilidade de leitura da fala e a riqueza dos hábitos socioculturais (leitura, artes, estudo, entre outros).

A leitura da fala permite que a compreensão se estabeleça quando existe privação sensorial. Como qualquer situação de comunicação, ela não prescinde de outras pistas contextuais e corporais, mas seu foco é na palavra e nas relações entre elas. O domínio do vocabulário, aqui, pode ser a linha divisória para que a comunicação se estabeleça<sup>(7)</sup>.

A escolaridade e os hábitos culturais, como a leitura, agem, por sua vez, como fatores protetores que garantem um maior número de experiências e contextos linguísticos, permitindo a manutenção da organização lexical e fonológica, antes e após a perda de audição.

Diante desses fatos, na clínica com pessoas que perderam a possibilidade de ouvir e/ou escutar por algum incidente traumático, tendo afetado seu acesso ao exercício da língua oral, surgiu a proposta desta pesquisa, com o objetivo de avaliar o vocabulário receptivo do português oral em deficientes auditivos pós-linguais, analisando a influência de fatores biológicos e socioculturais.

## MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), sob protocolo nº 1355/11. Todos os sujeitos maiores de idade assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para os sujeitos menores de idade, o termo foi assinado pelos responsáveis, juntamente com um Termo de Assentimento, assinado pelos próprios indivíduos.

Esta pesquisa tem caráter transversal.

O grupo de estudo foi composto por 78 indivíduos deficientes auditivos, com idade entre 12 e 90 anos (média=51,3; DP=21,6; mediana=53), participantes de um centro de diagnóstico e acompanhamento de perdas auditivas de uma instituição pública paulistana. Os atendimentos no serviço são agendados e, a partir dos indivíduos presentes ao atendimento, foi realizada uma pré-seleção, o que favoreceu a coleta da amostra, sendo que todos os indivíduos pré-selecionados participaram desta pesquisa.

Foram incluídos indivíduos que preenchiam os seguintes critérios: deficiência auditiva neurosensorial bilateral, de grau leve a profundo e simétrica, considerando a média das frequências 500, 1000, 2000 e 4000, segundo critério da Organização Mundial da Saúde<sup>(8)</sup>; ser maior de 12 anos à época da coleta de dados; ter adquirido a perda auditiva após os 3 anos de idade (pós-lingual); comunicar-se, predominantemente, pelo código linguístico oral, tendo como primeira língua o português brasileiro; ter, pelo menos, dois anos de estudo em escola regular; aceitar, voluntariamente, participar da pesquisa.

Os critérios de exclusão foram: possuir outros comprometimentos evidentes que prejudicassem o desenvolvimento da linguagem e/ou fala, tais como distúrbios neurológicos e/ou psiquiátricos; apresentar alterações visuais graves, tais como glaucoma e/ou subvisão e o não uso de lentes corretivas durante

a avaliação, em caso de alterações visuais leves, como: miopia, astigmatismo, hipermetropia e presbiopia.

Para levantar o perfil da amostra, foi aplicada a Ficha de caracterização da amostra<sup>(2)</sup>, visando à obtenção de informações sobre a população estudada, tais como idade, gênero, escolaridade, hábito de leitura, tipo e grau da deficiência auditiva, idade de surgimento desta, tempo de instalação da perda auditiva e uso de dispositivos auditivos eletrônicos (aparelho de amplificação sonora individual – AASI ou Implante Coclear – IC).

A anamnese foi preenchida por meio de entrevista com cada indivíduo e por consulta ao seu prontuário. Quando o participante não foi capaz de compreender a pergunta somente por meio oral, foram utilizadas estratégias facilitadoras da comunicação, como repetição e/ou apoio gráfico.

Na amostra estudada, houve prevalência de participantes do gênero masculino (51,3%). Quanto à idade, 10,3% eram jovens, 44,9% adultos e 44,9% idosos. Em relação à escolaridade, 46,8% dos sujeitos cursaram apenas o ensino fundamental, 24,7% tinham ensino médio e 28,6% cursaram o ensino superior/técnico (<11 anos de estudo). Do total, 75,3% possuíam hábito de leitura.

Em relação às características da perda auditiva, perda leve-moderada compôs 43,6% da amostra; perda severa, 16,7% e perda profunda, 39,7%. Quase metade dos sujeitos (48,7%) havia perdido a audição há menos de dez anos, sendo a média da idade em que perderam a audição de  $33,5 \pm 24,4$  anos, e 62,8% utilizam dispositivos auditivos eletrônicos (AASI ou IC).

Para a avaliação do vocabulário receptivo, foi utilizado o Teste de Vocabulário por figura, USP-Tvfusp92o<sup>(9)</sup>.

O teste foi desenvolvido para a aplicação clínica e educacional em alunos da educação infantil e ensino fundamental (7 a 10 anos), de escolas públicas e privadas. Consiste em um caderno de provas com 92 pranchas, com quatro desenhos cada. O indivíduo deveria selecionar, dentre as figuras, aquela que correspondia à palavra falada pela avaliadora. Para garantir que o participante foi capaz de identificar corretamente a palavra dita, ele deveria repetir esta palavra antes de apontar a figura. As respostas de cada indivíduo foram anotadas em folha de registro do teste, para posterior análise.

Para proporcionar melhor compreensão da palavra falada, o avaliador sempre se posicionou a frente do participante, permitindo que utilizasse a pista visual e/ou auditiva. Quando o participante não foi capaz de compreender a palavra, foram utilizadas estratégias de comunicação, como repetição e/ou apoio gráfico.

Considerou-se como resposta válida repetir corretamente a palavra dita pela avaliadora e apontar a figura correspondente ao estímulo dado, com e sem o auxílio de estratégias de comunicação. Caso o participante repetisse corretamente, mas apontasse outra figura, sua resposta foi considerada errada.

De forma semelhante ao proposto pelo instrumento, o número de respostas corretas, erros e omissões foram computados,

mas, para facilitar a análise desta pesquisa, considerou-se lise apenas a porcentagem de acertos.

Para fins de comparação, dada a faixa etária dos participantes deste estudo, considerou-se que todos os sujeitos deveriam obter pontuação igual ou superior ao esperado para alunos do 4º ano do ensino fundamental, segundo o definido no manual do instrumento<sup>(9)</sup>. Ressaltamos que, embora para a normatização do teste seus autores tenham aplicado o instrumento em alunos de escola particular, não diferenciou-se, nesta amostra, o tipo de escola referido, tendo como premissa/hipótese que o teto considerado para a avaliação, neste estudo, dá conta das aquisições rotineiras nas faixas etárias pesquisadas.

Para análise estatística, foram utilizados os testes paramétricos ANOVA e Correlação de Pearson. O grau de significância adotado foi de 0,05, com intervalos de confiança de 95%.

## RESULTADOS

O desempenho médio dos deficientes auditivos no teste de vocabulário receptivo foi de 82,9 pontos ( $DP \pm 26,0$ ). Na comparação da média obtida no Tvfusp92o, segundo as características biológicas, da perda auditiva e socioculturais, foram observadas diferenças significativas em alguns parâmetros. Os participantes que utilizavam dispositivo eletrônico, que possuíam hábito de leitura e com maior escolaridade apresentaram maiores médias de acertos no Tvfusp92o (Tabela 1).

Não foi observada correlação entre a idade de instalação da perda auditiva e desempenho no vocabulário receptivo, medido por meio do Tvfusp92o (Tabela 2).

Quando foi avaliado o grau de correlação do desempenho no Tvfusp92o com a escolaridade, para cada faixa de idade de instalação da perda auditiva, foram observadas correlações positivas quando a instalação da perda ocorreu até os 10 anos de idade, entre 31 e 40 anos e em idade superior a 51 anos. Assim, quanto maior a escolaridade, melhor o desempenho no teste utilizado nesta pesquisa (Tabela 3).

Na comparação entre o desempenho dos participantes usuários e não usuários de dispositivo auditivo eletrônico no teste Tvfusp92o, por faixa de instalação da perda auditiva, os usuários apresentaram melhor desempenho no vocabulário receptivo em todas as faixas de instalação analisadas, porém, apenas na faixa etária em que a instalação da perda auditiva ocorreu após os 51 anos a diferença entre os usuários e não usuários foi significativa (Tabela 4).

Na comparação entre os achados desta pesquisa com deficientes auditivos pós-linguais e os dados normativos do teste, segundo manual específico<sup>(6)</sup>, foram considerados os valores estabelecidos para alunos ouvintes da 4ª série, escolaridade máxima apresentada no manual. Optamos, então, por analisar o desempenho dos participantes desta pesquisa considerando dois, três e quatro anos, ou mais de escolaridade. A maioria dos deficientes auditivos com perda auditiva pós-lingual apresentou desempenho classificado como rebaixado ou muito rebaixado

**Tabela 1.** Comparação entre as variáveis biológicas, o hábito de leitura e o desempenho no Teste de Vocabulário por Figuras (Tvfusp92o)

		Tvfusp92o (%)							Valor de p
		n (%)	Média	Mediana	DP	Mínimo	Máximo	IC	
<b>Idade</b>	12 a 18 anos	08 (10,3)	81,11	82,1	7,75	65,2	89,1	5,37	0,832
	19 a 59 anos	35 (44,9)	83,74	88	12,98	52,2	98,9	4,3	
	Maior que 60	35 (44,9)	82,64	83,7	11,56	53,3	100	3,83	
<b>Grau da perda</b>	Leve	02 (2,6)	77,72	77,7	2,31	76,1	79,3	3,2	0,249
	Moderada	32 (41,0)	82,3	82,6	11,1	53,3	100	3,85	
	Severa	13 (16,7)	78,59	83,7	14,22	52,2	96,7	7,73	
	Profunda	31 (39,7)	85,85	88	11,42	57,6	98,9	4,02	
<b>Tempo de instalação da perda auditiva</b>	Há 1-10 anos	38 (48,7)	80,17	80,4	11,45	52,2	100	3,64	0,189
	Há 1- 20 anos	15 (19,2)	83,33	85,9	14,44	57,6	97,8	7,31	
	Há 21-30 anos	12 (15,4)	87,93	90,2	8,31	71,7	97,8	4,7	
	Há 31-40 anos	5 (6,4)	86,52	92,4	11,79	66,3	94,5	10,34	
	Há 41-50 anos	6 (7,7)	82,41	85,3	11,14	67,4	95,6	8,91	
	Há 51-60 anos	2 (2,6)	96,72	96,7	0,03	96,7	96,7	0,04	
<b>Utiliza AASI/IC</b>	Sim	49 (62,8)	86,21	88	10,25	57,6	100	2,87	0,001*
	Não	29 (37,2)	77,51	77,2	12,42	52,2	98,9	4,52	
<b>Possui hábito de leitura</b>	Sim	58 (75,3)	84,51	85,9	10,68	57,6	100	2,75	0,023*
	Não	19 (24,7)	77,51	78,3	13,58	52,2	96,7	6,1	
<b>Escolaridade</b>	Até 4 anos	15 (19,5)	74,78	76,1	12,3	52,2	93,5	6,22	<0,001*
	5 a 8 anos	21 (27,3)	76,66	78,3	9,55	57,6	91,3	4,09	
	9 a 11 anos	19 (24,7)	86,32	89,1	9,50	65,2	97,8	4,27	
	12 a 16 anos	18 (23,4)	92,43	94,5	5,98	76,1	98,9	2,76	
	17 anos ou mais	4 (5,2)	93,18	92,9	6,69	86,9	100	6,56	

\*Valores significativos ( $p \leq 0,05$ ) – Teste ANOVA**Legenda:** Tvfusp92o = Teste de Vocabulário por Figuras USP; DP = desvio padrão; IC = intervalo de confiança; AASI/IC Aparelho de Amplificação Sonora Individual/Implante Coclear**Tabela 2.** Correlação da idade de instalação da perda auditiva com o desempenho no Teste de Vocabulário por Figuras (Tvfusp92o)

Idade da perda versus Tvfusp92o	
Corr (r)	-17,9%
Valor de p	0,116

**Legenda:** Tvfusp92o = Teste de vocabulário receptivo por figuras USP

(51,3%), segundo os critérios do manual. Vale ressaltar que a maior parte da amostra (87,17%) possuía, pelo menos, quatro anos de escolaridade.

## DISCUSSÃO

Os principais achados deste estudo apontam para uma grande porcentagem de indivíduos deficientes auditivos pós-linguais com vocabulário classificado como reduzido ou muito reduzido. Essa diferença pode ser atribuída aos vários fatores biológicos e socioculturais aqui estudados.

A escolaridade vem sendo apontada como um fator determinante do desempenho em diferentes testes cognitivos e linguísticos, desenvolvidos tanto para a avaliação de crianças, quanto de adultos<sup>(10-12)</sup>, tendo influência descrita em testes de

**Tabela 3.** Correlação entre a escolaridade e o desempenho no Teste de Vocabulário por Figuras (Tvfusp92o) por faixa de instalação da perda auditiva

	Corr (r)	Valor de p
Até 10	55,2%	0,008*
De 11 a 20	21,6%	0,608
De 21 a 30	57,1%	0,140
De 31 a 40	94,6%	<0,001*
De 41 a 50	66,4%	0,072
Mais de 51	47,5%	0,022*

\*Valores significativos ( $p \leq 0,05$ ) – Teste Correlação de Pearson**Legenda:** Corr = Correlação

vocabulário<sup>(9,13-15)</sup>. No material utilizado, embora existam diferentes classificações por faixa de escolaridade, considera-se que no público utilizado para normatização no manual (crianças de 7 a 10 anos) há também a influência dos processos cognitivos maturacionais, de maneira que a escolaridade não pode ser apontada como fator único na determinação do desempenho nos testes.

Em uma população de jovens e adultos, que adquiriram a deficiência auditiva após a aquisição do vocabulário, a escolaridade age como um fator preponderante no enfrentamento

**Tabela 4.** Comparação entre o uso de dispositivos eletrônicos e o desempenho no Teste de Vocabulário por Figuras (Tvfusp92o) por faixa de instalação da perda auditiva

Utiliza dispositivo auxiliar		Média	Mediana	DP	n	IC	Valor de p
Até 10	Não	76,45	70,65	12,96	3	14,67	0,091
	Sim	87,23	88,00	9,34	19	4,20	
De 11 a 20	Não	84,03	80,40	10,25	3	11,60	0,485
	Sim	88,69	89,13	7,58	5	6,64	
De 21 a 30	Não	83,70	83,70	- x -	1	- x -	0,846
	Sim	80,26	83,70	15,91	7	11,79	
De 31 a 40	Não	75,65	70,65	19,55	5	17,14	0,582
	Sim	83,33	91,30	14,76	3	16,70	
De 41 a 50	Não	81,90	77,17	14,17	3	16,03	0,348
	Sim	89,56	91,30	7,67	5	6,73	
Mais de 51	Não	75,62	77,17	10,92	14	5,72	0,017*
	Sim	86,41	85,33	8,67	10	5,37	

\*Valores significativos ( $p \leq 0,05$ ) – Teste ANOVA

Legenda: DP = desvio padrão; IC = intervalo de confiança

**Tabela 5.** Número e porcentagem de sujeitos segundo a classificação do desempenho no teste de vocabulário receptivo por figuras (Tvfusp92o)

		Nível de vocabulário receptivo - Tvfusp92o				
		Muito rebaixado	Rebaixado	Médio	Elevado	Muito elevado
<b>Dados normativos TVfusp (92o) para 4ª série</b>		79 a 82	83 a 86	87 a 93	94 a 98	$\geq 99$
<b>Sujeitos segundo o desempenho (n=78)</b>		<b>32 (41,0%)</b>	<b>10 (12,8%)</b>	<b>17 (21,8%)</b>	<b>17 (21,8%)</b>	<b>2 (2,6%)</b>
Escolaridade		Muito rebaixado	Rebaixado	Médio	Elevado	Muito elevado
<b>2 anos (n=3)</b>	<b>Dados normativos (% acertos)</b>	64 a 68	69 a 74	75 a 86	87 a 92	$\geq 93$
	<b>Sujeitos segundo desempenho</b>	1 (33,4%)	0 (0,0%)	2 (66,6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
<b>3 anos (n=7)</b>	<b>Dados normativos (% acertos)</b>	65 a 71	72 a 78	79 a 92	93 a 98	$\geq 99$
	<b>Sujeitos segundo desempenho</b>	3 (42,8%)	2 (28,6%)	2 (28,6%)	0	0
<b><math>\geq 4</math> anos (n=68)</b>	<b>Dados normativos (% acertos)</b>	79 a 82	83 a 86	87 a 93	94 a 98	$\geq 99$
	<b>Sujeitos segundo desempenho</b>	25 (36,8%)	9 (13,2%)	15 (22,1%)	17 (25,0%)	2 (2,9%)
<b>Total* (n=78)</b>		<b>29 (37,2%)</b>	<b>11 (14,1%)</b>	<b>19 (24,3%)</b>	<b>17 (21,8%)</b>	<b>2 (2,6%)</b>

\*Segundo desempenho e anos de estudo

Dados normativos em % de acertos

Legenda: Tvfusp92o = Teste de vocabulário receptivo por figuras USP

das situações de restrição<sup>(16)</sup>, refletindo na manutenção de experiências diversificadas no contínuo desenvolvimento do vocabulário. A escolaridade é também um fator protetor, que proporciona maior reserva cognitiva e de memória durante a vida adulta<sup>(15,17)</sup>.

À escolaridade, une-se a alta porcentagem de sujeitos com hábito de leitura, superior à média nacional, que é de 47,1% da população com hábito de ler livros e 46,1% que afirmam ler jornais<sup>(18)</sup>. A leitura reforça o dinamismo da língua, a possibilidade de lidar com contextos, favorecendo associações e adaptações com maior destreza<sup>(15)</sup>. Vem, geralmente, relacionada a maiores níveis socioculturais e de escolaridade<sup>(18)</sup>, influenciando, portanto, o enfrentamento dos incidentes traumáticos, como é a perda de audição.

Ao analisarmos os fatores biológicos, a idade poderia ser apontada como um fator que influencia a aquisição de vocabulário. No entanto, sabendo que grande parte do vocabulário se desenvolve até os 12 anos (quando atinge cerca de 20 mil palavras)<sup>(19,20)</sup>, a faixa etária pesquisada não demonstrou correlação entre o desempenho em vocabulário receptivo e a idade. Embora se considere que o vocabulário se desenvolve continuamente, ao longo de toda a vida, graças ao dinamismo da língua<sup>(2)</sup>, sua abrangência depende mais de fatores extrínsecos, como as experiências e oportunidades (variáveis, como profissão/ocupação, hábitos culturais, interação social, ambiente familiar, entre outras), do que da idade em si.

Quanto aos fatores biológicos relacionados à perda auditiva, estudos apontam que todo o tipo de deficiência auditiva,

independentemente de seu grau ou configuração, tem impacto na comunicação, embora este seja variável<sup>(21-23)</sup>. O impacto não ocorre apenas em nível linguístico, mas se reflete em uma reorganização cerebral, com transferência de áreas corticais auditivas para o processamento visual, mesmo em sujeitos com deficiência auditiva leve-moderada adquirida na fase adulta<sup>(24,25)</sup>. Portanto, a ausência de correlação entre o grau da perda auditiva e o vocabulário receptivo, neste estudo, pode ser atribuída ao fato de que todos os sujeitos analisados eram, de alguma forma, restritos pela deficiência. Pondera-se também que, sobre esse fator biológico atuam as variáveis socioculturais e o uso de recursos que possibilitem a atenuação das restrições impostas pela deficiência, o que pode ter se refletido em maior nível de adaptação dos sujeitos com perdas auditivas mais severas. Neste estudo, a variável “grau da perda auditiva” representou um dos limites da pesquisa, porque houve apenas dois representantes com perda auditiva leve, de maneira que, para uma análise estatística mais aprofundada, seria necessário o desenvolvimento de um estudo mais abrangente, com incremento da amostra.

Considerando o efeito da perda auditiva sobre a organização cerebral, descrito anteriormente<sup>(24,25)</sup>, e os fatores relacionados à restrição de participação e à redução de experiências linguísticas, seria suposto que sujeitos com perda auditiva há mais tempo tivessem maior redução do vocabulário receptivo. Não foi encontrada, no entanto, correlação entre o tempo de perda auditiva e o vocabulário receptivo. É importante considerar que este tempo independe, aqui, do uso de dispositivos auditivos eletrônicos e, portanto, não pode ser definido como um período de privação sensorial, pois a maior parte dos indivíduos possuía recursos que possibilitavam a percepção do som, ainda que com as restrições inerentes ao equipamento.

A relação entre o uso de um recurso tecnológico (AASI ou IC) e o vocabulário receptivo, demonstrada nesta pesquisa, reforça o papel imprescindível da recuperação da audição na manutenção das experiências auditivas, sendo fator determinante para a menor restrição de participação<sup>(26,27)</sup>. No entanto, apenas o recurso tecnológico não é suficiente para garantir um bom desempenho no domínio de vocabulário. Outros fatores, como as possibilidades de interação, os contextos de uso da audição e os hábitos socioculturais, juntamente com o recurso tecnológico, poderão propiciar melhor prognóstico, porque, embora o equipamento dê ao indivíduo a possibilidade de ouvir, serão os processos cognitivos e interacionais que lhe permitirão escutar e extrair informações daquilo que ouve.

Foi limitação deste estudo o fato de não ter se constituído um grupo composto por indivíduos normo-ouvintes, realizando-se a comparação com um teste ainda não normatizado para a população jovem e adulta. Optou-se, aqui, por buscar definir os fatores socioculturais e biológicos que influenciam o desempenho de deficientes auditivos em provas de vocabulário receptivo, para além de apenas descrever a sua performance, uma vez que esse dado pode levar a reflexões quanto ao prognóstico e ao processo de reabilitação nesses indivíduos.

A linguagem do adulto deficiente auditivo com aquisição da perda auditiva pós-lingual ainda é um tema pouco debatido na literatura, que discorre, principalmente, sobre sua qualidade de vida, sem focar os aspectos de linguagem. Este estudo pretendeu contribuir para a reflexão acerca deste tema, no intuito de incentivar maiores pesquisas sobre a recepção e expressão linguística em seus diferentes aspectos, na população deficiente auditiva pós-lingual.

## CONCLUSÃO

Os fatores socioculturais, escolaridade e hábito de leitura e o uso de dispositivos eletrônicos influenciam positivamente o vocabulário receptivo oral. Já os fatores biológicos idade, grau da deficiência e tempo de aquisição da deficiência auditiva não tiveram influência sobre o mesmo. A maior parte dos participantes da amostra teve desempenho rebaixado ou muito rebaixado, quando comparados a ouvintes de 7 a 10 anos.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro, processo nº 155671/2012-0.

## REFERÊNCIAS

- Chiari BM. Língua e linguagem: forma, conteúdo e uso na presença dos déficits de audição. In: Marchezan IQ, Justino H, Tomé MC. Tratado de fonoaudiologia. 3a ed. São Paulo: Roca; 2014. p. 632-34.
- Costa MCM, Chiari BM. Verificação do desempenho de crianças deficientes auditivas oralizadas em teste de vocabulário. *Pró-Fono*. 2006;18(2):189-96. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872006000200008>
- Amemiya EE, Goulart BN, Chiari BM. Use of nouns and verbs in the oral narrative of individuals with hearing impairment and normal hearing between 5 and 11 years of age. *São Paulo Med J*. 2013;131(5):289-95. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-3180.2013.1315384>
- Soares AD, Goulart BNG, Chiari BM. Narrative competence among hearing-impaired and normal-hearing children: analytical cross-sectional study. *São Paulo Med J*. 2010;128(5):284-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802010000500008>
- Geers AE, Sedey AL. Language and verbal reasoning skills in adolescents with 10 or more years of cochlear implant experience. *Ear Hear*. 2011;32 Suppl:39S-48. <http://dx.doi.org/10.1097/AUD.0b013e3181fa41dc>
- Abdellaoui A, Tran Ba Huy P. Success and failure factors for hearing-aid prescription: results of a French national survey. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2013;130(6):313-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anorl.2012.09.014>
- Oliveira LN, Soares AD, Chiari BM. Leitura da fala como mediadora da comunicação. *CoDAS*. 2014;26(1):53-60. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-17822014000100008>

8. World Health Organization - WHO. Prevention of blindness and deafness: grades of hearing impairment. Geneva: World Health Organization; 1997 [acesso em 15 jul 2013]. Disponível em: [http://www.who.int/pbd/deafness/hearing\\_impairment\\_grades/en/index.htm](http://www.who.int/pbd/deafness/hearing_impairment_grades/en/index.htm)
9. Capovilla FC, organizador. Teste de vocabulário por figuras USP (TVfusp). São Paulo: Mennon; 2011.
10. Snitz BE, Unverzagt FW, Chang CC, Bilt JV, Gao S, Saxton J et al. Effects of age, gender, education and race on two tests of language ability in community-based older adults. *Int Psychogeriatr*. 2009;21(6):1051-62.
11. Soares EC, Ortiz KZ. Influence of schooling on language abilities of adults without linguistic disorders. *Sao Paulo Med J*. 2009;127(3):134-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802009000300005>
12. Ganguli M, Snitz BE, Lee CW, Vanderbilt J, Saxton JA, Chang CC. Age and education effects and norms on a cognitive test battery from a population-based cohort: the Monongahela-Youghiogheny Healthy Aging Team. *Aging Ment Health*. 2010;14(1):100-7. <http://dx.doi.org/10.1080/13607860903071014>
13. Dunn LM, Dunn DM. Peabody picture vocabulary test (PPVT™-4). 4a ed. San Antonio: Pearson Education; 2007.
14. Constantinidou F, Christodoulou M, Prokopiou J. The effects of age and education on executive functioning and oral naming performance in greek cypriot adults: the neurocognitive study for the aging. *Folia Phoniatr Logop*. 2012;64:187-98. <http://dx.doi.org/10.1159/000340015>
15. López-Higes R, Rubio-Valdehita S, Prados JM, Galindo M. [Cognitive reserve and linguistic skills in healthy elderly persons]. *Rev Neurol*. 2013;57(3):97-102. Spanish.
16. Hallberg LR, Carlsson SG. Hearing impairment, coping and perceived hearing handicap in middle-aged subjects with acquired hearing loss. *Br J Audiol*. 1991;25(5):323-30. <http://dx.doi.org/10.3109/03005369109076605>
17. Jefferson AL, Gibbons LE, Rentz DM, Carvalho JO, Manly J, Bennett DA et al. A life course model of cognitive activities, socioeconomic status, education, reading ability, and cognition. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59(8):1403-11. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03499.x>
18. Secretaria de Comunicação Social. Hábitos de informação e formação de opinião da população brasileira II (Compilado). Brasília, DF: Secretaria de Comunicação Social; 2010.
19. Smith MM. Competência lexical, dicionários e discurso: encontros e estranhamentos. *Letras Hoje*. 2005;40(1):183-98.
20. Domingues MA. Desenvolvimento e aprendizagem: o que o cérebro tem a ver com isso? Canoas: Ed. da Ulbra; 2007. Capítulo 18: Construção cerebral: da segunda infância aos 18 anos. p. 167-76.
21. Benichov J, Cox LC, Tun PA, Wingfield A. Word recognition within a linguistic context: effects of age, hearing acuity, verbal ability, and cognitive function. *Ear Hear*. 2012;33(2):250-6. <http://dx.doi.org/10.1097/AUD.0b013e31822f680f>
22. Piquado T, Benichov JI, Brownell H, Wingfield A. The hidden effect of hearing acuity on speech recall, and compensatory effects of self-paced listening. *Int J Audiol*. 2012;51(8):576-83. <http://dx.doi.org/10.3109/14992027.2012.684403>
23. Lash A, Rogers CS, Zoller A, Wingfield A. Expectation and entropy in spoken word recognition: effects of age and hearing acuity. *Exp Aging Res*. 2013;39(3):235-53. <http://dx.doi.org/10.1080/0361073X.2013.779175>
24. Campbell J, Sharma A. Compensatory changes in cortical resource allocation in adults with hearing loss. *Front Syst Neurosci*. 2013;25:7:71. <http://dx.doi.org/10.3389/fnsys.2013.00071>
25. Campbell J, Sharma A. Cross-modal re-organization in adults with early stage hearing loss. *PLoS One*. 2014;9(2):e90594. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0090594>
26. Silva DP, Silva VB, Aurélio FS. Auditory satisfaction of patients fitted with hearing aids in the Brazilian Public Health Service and benefits offered by the hearing aids. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013;79(5):538-45. <http://dx.doi.org/10.5935/1808-8694.20130098>
27. Campos PD, Bozza A, Ferrari DV. Habilidades de manuseio dos aparelhos de amplificação sonora individuais: relação com satisfação e benefício. *CoDAS*. 2014;26(1):10-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-17822014.001-0003>