

## Teleducação em linguagem infantil na instrumentalização do profissional da educação e saúde

### Teleducation in child language in the instrumentalization of the education and health professional

### Teleducación en lenguaje infantil en la instrumentalización de los profesionales de la educación y la salud

Taisa Cristina de Souza<sup>1</sup>, Camila de Castro Corrêa<sup>2</sup>, Aline Martins<sup>3</sup>,  
Luciana Paula Maximino<sup>4</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** verificar o conhecimento adquirido por pedagogos e médicos pediatras sobre a linguagem infantil, além de verificar a qualidade do conteúdo do ambiente virtual de aprendizagem. **Método:** participaram 54 profissionais, sendo divididos em grupo de médicos (gm) (n=27) com a participação à distância e grupo de pedagogos (gp) (n=27) com a participação presencial, preencheram três questionários: a ficha do perfil profissional, questionário de investigação do conhecimento, e o questionário Emory. **Resultados:** o gp apresentou a média de acertos maior que o gm, porém a média em porcentagem do gm foi superior quando comparado com gp (gp 77,78%±18,70 versus gm 80,60%±12,55). Quanto à avaliação da qualidade e dos recursos tecnológicos, ambos os grupos classificaram todas as escalas no nível de excelência. **Conclusão:** os profissionais adquiriram conhecimento sobre a aquisição e o desenvolvimento da linguagem infantil e os fatores de risco. Além disso, consideraram o ambiente virtual de aprendizagem uma importante ferramenta, evidenciando assim, o benefício da teleducação.

<sup>1</sup>Fonoaudióloga. Mestra. Fonoaudióloga do Hospital Estadual Américo Brasiliense. Américo Brasiliense, São Paulo, Brasil. E-mail: [tcsouza@heab.fmrp.usp.br](mailto:tcsouza@heab.fmrp.usp.br) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6442-2948>

<sup>2</sup>Fonoaudióloga. Doutora. Docente do Centro Universitário Planalto do Distrito Federal (UNIPLAN) e da Universidade de Brasília (UNB). Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: [camila.ccorreia@hotmail.com](mailto:camila.ccorreia@hotmail.com) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5460-3120>

<sup>3</sup>Fonoaudióloga. Doutoranda em Ciências. Fonoaudióloga do Centro Integrado em Autismo – Dynami. Jau, São Paulo, Brasil. E-mail: [fonoalnmartins@yahoo.com.br](mailto:fonoalnmartins@yahoo.com.br) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1808-5818>

<sup>4</sup>Fonoaudióloga. Doutora, Livre docente. Docente Associada da Faculdade de Odontologia de Bauru-USP. Bauru, São Paulo, Brasil. E-mail: [lumaximino@usp.br](mailto:lumaximino@usp.br) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3949-4426>

**Autor para correspondência** - Endereço: Alameda Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 - Vila Regina, Bauru - SP, 17011-220.



Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada

**Descritores:** Desenvolvimento da Linguagem; Ensino; Pediatria; Fonoaudiologia; Educação a Distância.

### ABSTRACT

**Objective:** to verify the knowledge acquired by pedagogues and pediatricians about children's language, besides verifying the quality of the content of the virtual learning environment. **Method:** 54 professionals participated, being divided into a group of doctors (GD) (n = 27) with distance participation and a group of educators (GE) (n = 27) with face-to-face participation; they filled out three questionnaires: the Professional Profile Form, the Knowledge Investigation Questionnaire, and the Emory questionnaire. **Results:** the GE presented the average of hits greater than GD, however average percentage of GD was higher when compared to GE (GE 77,78%±18,70 versus GD 80,60%±12,55). Regarding the quality assessment and technological resources of the applied material, all the scales were rated at the level of excellence for both groups. **Conclusion:** the professionals acquired knowledge about the acquisition and development of child language and about the risk factors for language disorders. Moreover, they considered the virtual learning environment as excellent, thus evidencing the benefit of teleducation.

**Keywords:** Language Development; Teaching; Pediatrics; Speech, Language and Hearing Sciences; Education, Distance.

### RESUMEN

**Objetivo:** verificar el conocimiento adquirido por los pedagogos y pediatras sobre la lenguaje infantil, así como verificar la calidad del contenido del entorno virtual de aprendizaje. **Método:** participaron 54 profesionales, divididos en dos grupos, grupo de médicos (gm) (n = 27) con la participación a distancia y grupo de educadores (gp) (n = 27) con la participación presencial, completaron tres cuestionarios: ficha de perfil profesional; cuestionario de investigación sobre adquisición y desarrollo del lenguaje infantil y el cuestionario Emory. **Resultados:** gp apareció en un nivel más alto que gm, o un porcentaje en un gm más alto que en comparación con gp (gp 77.78% ± 18.70 versus gm 80.60% ± 12.55). En cuanto a la evaluación de la calidad y los recursos tecnológicos, todas las escalas resultaron em el nivel de excelencia. **Conclusión:** los profesionales adquirieron conocimientos sobre la adquisición y el desarrollo del lenguaje infantil y los factores de riesgo. Además, consideraron el entorno de aprendizaje virtual como una importante herramienta, mostrando así el beneficio de la teleducación.

**Descriptores:** Desarrollo del Lenguaje; Enseñanza; Pediatría; Fonoaudiología; Educación a Distancia.

### INTRODUÇÃO

Os primeiros anos de vida são fundamentais para o processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem da criança, bem como

para seu desenvolvimento global. Crianças com histórico de atraso na aquisição da linguagem oral podem apresentar dificuldade de aprendizagem, por isso é importante destacar que a

detecção e intervenção precoce dessas alterações podem prevenir possíveis dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita, como também consequências educacionais e sociais<sup>1</sup>.

Pais de crianças com suspeita ou risco de alterações de linguagem oral apresentam preocupação e dúvidas sobre o desenvolvimento das habilidades comunicativas de seus filhos, em como estimular essas habilidades e também em como prevenir outras possíveis alterações. Na suspeita de alterações na linguagem e na fala, os familiares procuram primeiramente o médico pediatra ou tentam sanar suas dúvidas com o professor. Sendo assim, o pedagogo e o médico pediatra devem possuir noções sobre o desenvolvimento típico de linguagem, seus desvios, e também sobre os fatores de risco. Esta formação contribui para que saibam identificar as possíveis alterações de linguagem, para que assim, realizem os encaminhamentos necessários o quanto antes, visando a intervenção mais precoce possível<sup>1,2</sup>.

Atento a esta questão, estudo com educadores infantis, mostraram a dificuldade que eles apresentam em identificar alterações de linguagem em crianças<sup>3</sup>. Esta questão pode ser justificada pelo direcionamento do conhecimento adquirido durante sua formação acadêmica, em que possivelmente foi apresentado de forma global, ressaltando poucos aspectos dentro de cada etapa do desenvolvimento. Para isso, é fundamental, a troca de saberes entre os profissionais que lidam com a criança em fase escolar, em especial o pedagogo e o fonoaudiólogo<sup>1</sup>.

Pediatras identificam as etapas linguísticas em seus marcos maiores por meio da observação direta em consulta e perguntas direcionadas aos pais, relatando a importância da utilização de instrumentos que direcionem essa triagem<sup>4</sup>. Preocupam-se com a idade da criança falar corretamente, contudo os encaminhamentos normalmente não são realizados no período adequado<sup>6</sup>. Sabem da possibilidade do trabalho interdisciplinar, entretanto alguns profissionais

desconhecem a amplitude do trabalho da Fonoaudiologia<sup>5</sup>.

Desta forma, a relação entre a Fonoaudiologia, pediatria e professores precisa ser estreitada para melhor acompanhamento da criança no que se refere à identificação das etapas de desenvolvimento comunicativo. Portanto, essa articulação e trabalho conjunto se torna fundamental, para a criança e seus familiares<sup>4-6</sup>.

Ao pensar na atualização dos profissionais sobre a temática da linguagem infantil, buscando atingir mais pessoas, uma estratégia tem sido importante para disseminar conhecimento à distância, denominada teleducação, por meio da utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Em ritmo de expansão, a Fonoaudiologia vem se apropriando da teleducação e telessaúde, destacando as temáticas da audição, seguido da fonoaudiologia educacional, linguagem, motricidade orofacial, saúde coletiva e voz<sup>7</sup>. Como exemplo da teleducação na linguagem infantil, a elaboração de um *website* voltado à orientação de

pais/cuidadores de bebês trouxe resultados satisfatórios/excelentes no que se refere ao conteúdo e aos recursos tecnológicos<sup>8</sup>.

Desta forma, o presente estudo teve o objetivo de verificar o conhecimento adquirido por professores Pedagogos e Médicos Pediatras sobre a linguagem infantil, além de verificar a qualidade do conteúdo do ambiente virtual de aprendizagem.

## MÉTODO

O estudo teve o seu desenho como descritivo e transversal. A coleta ocorreu em um período de cinco meses no primeiro semestre de 2015. O ambiente virtual de aprendizagem (AVA) utilizado foi desenvolvido por Martins<sup>9</sup> e modificado por Marson<sup>10</sup> da mesma instituição vinculada este trabalho. O AVA foi disponibilizado pelo website: <https://fonopediatria.wordpress.com/>, sendo dividido em 11 seções independentes quanto à disponibilização do conteúdo do desenvolvimento de linguagem infantil e seus fatores de risco de crianças de 0 a 7 anos. A faixa

etária proposta foi baseada em estudos que delimitam o desenvolvimento típico da linguagem oral a partir do nascimento, com dados de crianças brasileiras, espanholas, francesas e norte-americanas<sup>11,12</sup>.

Um número aleatório de profissionais das áreas da medicina pediátrica e pedagogia foram convidados a visitar o AVA, resultando em um total de 54 profissionais participantes, sendo estes divididos em dois grupos, GM médicos pediatras (n=27) e o GP pedagogos (n=27). Os pedagogos convidados trabalhavam na educação infantil e/ou fundamental de três escolas públicas selecionadas pela pesquisadora de uma cidade do interior do estado de São Paulo.

As escolas públicas deste município foram contactadas, e foram efetivamente incluídas três escolas que responderam o termo de assentimento, afirmando o interesse e disponibilidade para apoio e participação no estudo. Em relação aos pediatras, o convite foi realizado à distância em redes sociais e para sociedade profissional respectiva. Desta

forma, os médicos realizaram à distância os procedimentos, enquanto os pedagogos preencheram os questionários em encontro presencial, na sala de informática da própria escola. Ambos os profissionais tiveram flexibilidade quanto ao tempo de resposta dos questionários, ou seja, os pediatras ao abrirem os questionários para preenchimento, não tinha um tempo limite para finalização, e os pedagogos poderiam preencher o questionário com uma duração relativamente flexível, embora esse preenchimento para os pedagogos ocorreu de modo presencial, precisariam terminar naquele período da visita. Ainda este grupo pôde tirar dúvidas presencialmente com a pesquisadora. Em cada escola, a pesquisadora compareceu três vezes, agendado previamente entre a pesquisadora e direção de cada escola, na tentativa de ampliar a casuística.

Os critérios de inclusão, foram participantes com graduação em pedagogia ou medicina. Como critério de exclusão, os sujeitos que deixaram questões em branco.

Foram utilizados três questionários, aplicados por uma mesma pesquisadora: a ficha de caracterização do perfil profissional; questionário de investigação sobre aquisição e o desenvolvimento da linguagem infantil e para a avaliação da qualidade técnica do website, o questionário adaptado Health-Related Web Site Evaluation Form Emory Health-Related Web Site Evaluation Form Emory<sup>13,14</sup> (Quadro 1 - Anexo).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP) sob o processo 30403014.0.0000.5417/2014.

Os profissionais participaram voluntariamente do estudo, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Ainda sobre o questionário Emory, ele propicia uma análise global, para isso, utilizou-se a fórmula indicada pelos autores, em que a pontuação de cada subitem

foi multiplicada por 100 e dividida pela pontuação total possível, gerando uma porcentagem. As classificações correspondentes encontram-se no Quadro 2<sup>13,14</sup>, referindo-se à qualidade do website.

A fim de verificar a associação entre duas variáveis qualitativas, foi realizado o teste exato de Fisher. Para comparar os grupos em relação às escalas do questionário de avaliação da qualidade do conteúdo e dos recursos tecnológicos do AVA (Emory), foi proposto o teste de Mann-Whitney.

Para verificar o efeito de intervenção entre as variáveis qualitativas do grupo Pedagogo, foi utilizado o teste de McNemar. Todas as análises foram realizadas com o auxílio do software SAS® 9.2. O nível de significância adotado foi de 5%.

**Quadro 2 - Classificação do questionário Emory correspondente à porcentagem final em relação a qualidade do website.**

Classificação do Emory pela porcentagem final	Avaliação
≥ 90% dos pontos possíveis	<b>Excelente:</b> este website é uma fonte excelente de informação da saúde. Os consumidores poderão alcançar e compreender facilmente a informação contida neste local. Não hesite em recomendar este site aos seus clientes.
75% dos pontos possíveis	<b>Adequado:</b> este website fornece informações relevantes e pode ser navegado sem muitos problemas, no entanto, pode não ser o melhor website disponível. Se outra fonte de informação não puder ser localizada, este site fornecerá boa informação para seu cliente. Deve ser tomada cautela quando conversar com seu cliente sobre a informação encontrada no site e a informação que realmente é necessária.
< 75% dos pontos possíveis.	<b>Pobre:</b> este site não deve ser recomendado aos seus clientes. A validade e a confiabilidade da informação não podem ser confirmadas. Toda a informação do site pode não ser acessível. Procure outro website para impedir que a informação falsa ou parcial seja lida.

## RESULTADOS

Quanto à caracterização da amostra, todos participantes foram da região Sudeste do Brasil, sendo 85,19% (n=46) do sexo feminino e 14,81% (n=8) do sexo masculino (GP: 96,29% (n=52) feminino; GM: 74,07% (n=40) feminino).

Em relação à idade, para o GP, verificou-se uma média de 41,52 anos (idade mínima de 22 e a máxima de 62 anos). No GM, observou-se uma média de 42 anos (idade mínima de 29 anos e a máxima de 71 anos). Foi possível observar que houve maior participação de pedagogos e pediatras com o tempo de atuação maior que 10 anos (Pedagogo 55,56% e Pediatra 77,78%). Quanto

à área de atuação, todos os pedagogos atuavam em escola pública e a maioria dos pediatras em consultório privado.

Quanto ao questionário sobre aquisição e desenvolvimento de linguagem, observou-se que antes do acesso ao AVA, os pedagogos apresentaram maior número de acertos nas questões Q3, Q4, Q6 e Q7, sendo referentes a uma determinada fase do desenvolvimento da linguagem infantil. Após o acesso ao AVA, verificou-se um percentual de acertos maior que o de erros para todas as questões, exceto para a questão Q4 (Tabela 1).

**Tabela 1 - Resultados gerais referente ao questionário sobre aquisição e desenvolvimento da linguagem do GP antes e após o acesso ao AVA.**

	Acerto e erro das questões	Pedagogo		Valor p
		Antes do AVA	Após AVA	
Q1	Acerto (%)	29,63	55,56	0,03(*)
	Erro (%)	70,37	44,44	
Q2	Acerto (%)	33,33	100	< 0,01(*)
	Erro (%)	66,67	0	
Q3	Acerto (%)	62,96	85,19	<0,01(*)
	Erro (%)	37,04	14,81	
Q4	Acerto (%)	100	96,30	0,32
	Erro (%)	0	3,7	
Q5	Acerto (%)	18,52	81,48	<0,01(*)
	Erro (%)	40,74	18,52	
Q6	Acerto (%)	59,25	81,48	<0,01(*)
	Erro (%)	40,74	18,52	
Q7	Acerto (%)	66,67	92,59	<0,03(*)
	Erro (%)	33,33	7,41	
Q8	Acerto (%)	25,93	55,56	< 0,01(*)
	Erro (%)	62,96	44,44	
Q9	Acerto (%)	22,22	51,85	< 0,01(*)
	Erro (%)	77,78	48,15	

**Legenda:** Q: questão; AVA: Ambiente Virtual de Aprendizagem; Teste estatístico McNemar para comparar antes e após do AVA; (\*) significância para  $p > 0,05$ .

Comparado com os acertos dos médicos, os pedagogos apresentaram vantagens em todas as questões, exceto para as questões Q1, Q8 e Q9 (abordaram o conhecimento sobre a descrição da linguagem e as habilidades conversacionais). Na questão Q1, o GP apresentou 55,56% de acertos e o GM 59,26%. Na Q8, o GP obteve 55,56% e GP 88,89% de acertos. Na Q9, o GP obteve 51,85% e o GM 81,48% de acertos (Tabela 2). Não houve associação significativa entre

o tempo de atuação profissional com as respostas obtidas no questionário de linguagem infantil. No geral, observou-se a média em porcentagens de acertos do GM superior ao GP (GP 77,78%±18,70 versus GM 80,60%±12,55). Em relação aos fatores de riscos descritos na questão 10, foram observadas várias descrições citadas pelos pedagogos, porém, algumas relacionadas a um mesmo fator etiológico.



**Tabela 2 - Resultados gerais referente ao questionário sobre aquisição e desenvolvimento da linguagem após o acesso ao AVA para ambos os grupos.**

		Pedagogo	Médico Pediatra	Valor p
Q1	Acerto (%)	55,56	59,26	0,99
	Erro (%)	44,44	40,74	
Q2	Acerto (%)	100	96,3	0,99
	Erro (%)	0	3,7	
Q3	Acerto (%)	85,19	85,19	0,99
	Erro (%)	14,81	14,81	
Q4	Acerto (%)	96,3	92,59	0,99
	Erro (%)	3,7	7,41	
Q5	Acerto (%)	81,48	62,96	0,12
	Erro (%)	18,52	37,04	
Q6	Acerto (%)	81,48	77,27	0,99
	Erro (%)	18,52	22,73	
Q7	Acerto (%)	92,59	81,48	0,42
	Erro (%)	7,41	18,52	
Q8	Acerto (%)	55,56	88,89	0,01(*)
	Erro (%)	44,44	11,11	
Q9	Acerto (%)	51,85	81,48	0,04(*)
	Erro (%)	48,15	18,52	

Legenda: teste exato de Fisher para comparar pedagogos e médicos; (\*) significância para  $p > 0,05$ .

Para melhor descrição dos resultados, problemas familiares, emocionais e comportamentais, agressão física e trauma foram caracterizados como fatores "psicológicos". Os demais foram denominados "outros fatores".

Para os pedagogos, após o acesso ao AVA, observou-se um aumento dos fatores de riscos descritos associados ao conteúdo do AVA. Os mais citados foram: otites recorrentes nos primeiros anos de vida, pouca estimulação em casa,

desnutrição, gemelaridade e síndromes genéticas. Notou-se semelhança entre os fatores de risco citados pelos pediatras, sendo referidas também as intercorrências perinatais (Tabela 3). Isto fundamentou diferença estatística encontrada entre os grupos, relacionando o GM ao fator de risco "intercorrências perinatais" ( $p < 0,01$ ).

Tabela 3 - Fatores de riscos coletados referente à questão 10.

	Pedagogo Antes do AVA (%)	Pedagogo Após AVA (%)	Médico pediatra Após AVA (%)
Otitis recorrentes nos primeiros anos de vida	0	22,22	27,27
Fala pouco compreendida desde o início da aquisição	0	3,7	9,09
Histórico de familiares com alteração de linguagem	0	7,41	4,55
Problemas frequentes nas vias aéreas superiores	0	3,7	4,55
Pouca estimulação de linguagem em casa	25,93	33,33	36,36
Desnutrição	0	44,44	31,82
Anemia	0	14,81	18,18
Gemelaridade	0	18,52	18,18
Intercorrências perinatais	0	-	36,36
Síndromes Genéticas	7,41	22,22	9,09
Fatores Psicológicos	37,04	11,11	0
Fala infantilizada	18,52	0	0
Uso de chupeta	7,41	0	0
Perda auditiva	7,41	0	0
Outros	55,56	11,11	0

Legenda: AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem).

Considerando a avaliação do questionário Emory, tanto para os pedagogos como para os médicos, a maioria das questões teve pontuação maior, com exceção das questões 9 (questão sobre cumprimento dos princípios do *Health on Net Code* - HON code), a 24 (com relação a necessidade de instalação de algum programa), que tiveram a resposta “não se aplica” e a 35 obteve a resposta “discordo” (a respeito de opções para pessoas com deficiência).

Especificamente para os pedagogos, a Q32 (quanto a download de gráficos e figuras) também apresentou a resposta

“não se aplica”, enquanto que para os médicos a Q33 (sobre a existência de uma opção para exibir somente o texto) também teve a mesma resposta.

Para o GP as pontuações mais favoráveis foram obtidas nas escalas dos “links externos” e a escala “público”. Já para o GM, além de “links externos” a escala “precisão” apresentou pontuações mais favoráveis. Foi possível observar também que tanto no GP quanto no GM a escala “estrutura” obteve pontuação desfavorável. Uma análise mais detalhada mostrou que 66,67% dos pedagogos e 77,78% dos pediatras discordaram

da existência de opções do AVA para pessoas com deficiência.

Tabela 4 - Classificação da porcentagem final obtida em relação à qualidade do website.

Pedagogos				Pediatras			
Questões	Emory (%)	Questões	Emory (%)	Questões	Emory (%)	Questões	Emory (%)
Q1	92,59 ↑	Q19	96,3 ↑	Q1	100 ↑	Q19	100 ↑
Q2	92 ↑	Q20	96,3 ↑	Q2	100 ↑	Q20	96,3 ↑
Q3	92,59 ↑	Q21	55,56 (↓)	Q3	100 ↑	Q21	85,19 ↔
Q4	96,3 ↑	Q22	100 ↑	Q4	96,3 ↑	Q22	100 ↑
Q5	100 ↑	Q23	100 ↑	Q5	96,3 ↑	Q23	100 ↑
Q6	100 ↑	Q24	100 ↑	Q6	96,3 ↑	Q24	25,93 (↓)
Q7	96,3 ↑	Q25	96,3 ↑	Q7	100 ↑	Q25	100 ↑
Q8	100 ↑	Q26	96,3 ↑	Q8	100 ↑	Q26	100 ↑
Q9	100 ↑	Q27	100 ↑	Q9	40,7 (↓)	Q27	100 ↑
Q10	100 ↑	Q28	100 ↑	Q10	88,89 ↔	Q28	100 ↑
Q11	92,59 ↑	Q29	100 ↑	Q11	100 ↑	Q29	100 ↑
Q12	92,59 ↑	Q30	100 ↑	Q12	100 ↑	Q30	100 ↑
Q13	88,89 ↔	Q31	100 ↑	Q13	100 ↑	Q31	100 ↑
Q14	85,19 ↔	Q32	100 ↑	Q14	85,19 ↔	Q32	100 ↑
Q15	100 ↑	Q33	72,13 (↓)	Q15	100 ↑	Q33	11,11 (↓)
Q16	100 ↑	Q34	94,12 ↑	Q16	92,59 ↑	Q34	88,88 ↔
Q17	100 ↑	Q35	33,33 (↓)	Q17	96,3 ↑	Q35	22,22 (↓)
Q18	100 ↑	Q36	92,59 ↑	Q18	92,59 ↑	Q36	100 ↑

Legenda: Q - questão; (↑) Pontuação maior ou igual a 90% = qualidade excelente; (↔) Pontuação entre 75% e 89% = qualidade adequada; (↓) Pontuação menor que 75% = qualidade pobre.

Tabela 5 - Questionário Emory distribuído por escala nos grupos de pedagogos e de médicos pediatras.

	Pedagogo (%)	Médico pediatra (%)	P
Conteúdo	97,84	99,07	0,25
Autores	97,53	100	0,34
Atualizações	93,52	96,3	0,73
Público	100	97,69	0,88
Navegação	95	98,15	0,02 (*)
Links	99,63	100	0,34
Estrutura	91,02	91,17	0,84
Geral	96,68	97,47	0,31

Legenda: Teste estatístico Mann-Whitney; significância para  $p > 0,05$  (\*).

Nas demais escalas, para ambos os grupos as pontuações foram melhores, sendo classificadas como de qualidade excelente. De

acordo com a pontuação geral proposta pelo questionário Emory, foi possível obter a classificação global do instrumento sendo

excelente para ambos os grupos participantes.

## DISCUSSÃO

Sobre a caracterização do perfil dos participantes, verificou-se predominância da participação do sexo feminino (85,19%), todos da região sudeste do Brasil (100%), com o tempo de atuação profissional maior que 10 anos. Ressalta-se a influência dos pesquisadores residirem na região Sudeste do país, o que facilitou o contato com os profissionais. Quanto ao tempo de atuação na profissão, tal achado concorda com os dados de estudo realizado com pediatras dos estados de SP e MG<sup>5</sup> bem como com outro estudo envolvendo professores do interior de SP<sup>15</sup>. Sobre a prevalência do sexo feminino, remete ao predomínio no curso de pedagogia<sup>16</sup> e atualmente, também no curso de medicina<sup>17</sup>, inclusive se permanece essa prevalência analisando a pesquisa especificamente com a especialidade de pediatria de Salvador/BA e Porto Alegre/RS<sup>18</sup>.

O questionário sobre linguagem infantil demonstrou que

o GP houve aumento de acertos após o acesso ao AVA. Pode-se notar também que apesar dos pedagogos apresentarem experiência na área há mais de 10 anos, ainda necessitam de informações complementares no que se refere ao desenvolvimento de linguagem infantil<sup>1,19,20</sup>.

Acrescenta-se ainda que esse dado expressou que houve eficácia na aplicação da teleducação como ferramenta de aprendizagem para esses profissionais, como estudos realizados na área da fonoaudiologia para capacitação de outros profissionais<sup>14,21,22</sup>. Esses achados foram semelhantes aos resultados de estudo que desenvolveu um website a pais bebês entre de 0 a 48 meses sobre linguagem infantil, demonstrando que a teleducação foi efetiva, pois atingiu o objetivo estabelecido de levar informações sobre o desenvolvimento da linguagem infantil<sup>8</sup>.

Em relação ao conhecimento dos pediatras quando comparado aos pedagogos (no momento pós acesso ao AVA), observou-se desempenho superior

inclusive na pré-intervenção, entretanto não se pode concluir que o aproveitamento foi maior, pois a aplicação foi realizada em um formato distinto (para pediatras à distância, e para pedagogos a abordagem foi presencial). Independentemente da comparação do grupo, vale salientar a importância de programas similares à esse para ampliar os conhecimentos específicos. Um estudo sobre o tema da atividade física na infância, verificou que os pediatras recomendam atividade física para crianças, embora ainda existam lacunas, como em relação ao tempo ideal para a atividade física, evidenciando a importância de programas de capacitação<sup>18</sup>.

Quanto aos fatores de risco, os mais citados pelos pedagogos foram os psicossociais da criança, a exemplo “pouca estimulação em casa” e “psicológicos”. Concordando com este achado, está a influenciado desenvolvimento geral da criança e no processo de aprendizagem em fase escolar das situações psicossociais, sendo recorrentes a falta de afeto, atenção, ausência dos pais nos cuidados com os filhos,

desestruturação familiar/discórdia na família, conduta negligente dos pais e maus tratos físicos<sup>23,24</sup>. Em contrapartida, sabe-se que nem todos os profissionais da educação e saúde que lidam com o desenvolvimento infantil, estão familiarizados com a amplitude desses fatores de risco, bem como suas possíveis implicações ao desenvolvimento da criança<sup>25</sup>.

Foi encontrada diferença significativa nos fatores de risco citados pelas duas profissões, ocorrendo a listagem de “intercorrências perinatais” para o GM. Para ambas as profissões, espera-se o conhecimento destes fatores de risco, convergindo a encaminhamentos precoces à avaliação fonoaudiológica. Sabendo-se desta falta de padronização de uma lista de fatores de risco para auxílio dos profissionais<sup>11,12</sup> realizou-se um checklist voltado aos profissionais que atuam diretamente com a criança<sup>26</sup>, para viabilizar o encaminhamento no melhor momento para avaliação e conduta do fonoaudiólogo. Nesse sentido, o AVA também disponibilizou uma lista de fatores de risco para

auxiliar os profissionais na identificação de alterações de linguagem infantil.

O questionário Emory evidenciou que ambos os grupos a classificação do AVA como sendo excelente. Para o GP as pontuações mais favoráveis foram obtidas nas escalas dos “links externos” e a escala “público”. A escala “*links externos*” diz respeito à relevância, atualidade, operabilidade e confiabilidade dos links que são sugeridos pelo website. A escala “*público*” refere ao nível de leitura apropriado para o público alvo. Já para o GM, além de “links externos”, a escala “precisão” apresentou pontuações mais favoráveis, constatando que o conteúdo forneceu informações fidedignas e fontes documentadas. Especificamente o questionário Emory, também foi utilizado pela Fonoaudiologia para a construção de um website sobre envelhecimento<sup>27</sup> e para um website sobre o desenvolvimento da linguagem<sup>8</sup>, que expressaram excelência para a qualidade do material *online*.

Foi possível observar também que tanto no GP quanto no

GM a escala “estrutura” obteve pontuação desfavorável. Esta avaliou a informação disponibilizada, apontando se permitiu ou não o acesso a pessoas com deficiências (por exemplo, se o website apresentou a opção de aumentar a letra para deficientes visuais), e se possuía ilustrações, vídeos e áudio. No estudo em que a fonoaudiologia utilizou o questionário Emory para a construção do website sobre envelhecimento, o resultado apresentado também expressou pontuação menor para a escala “estrutura”<sup>27</sup>.

Por meio da teleducação interativa, o estudo propiciou o contato multidisciplinar, indicando para os próximos trabalhos a possibilidade de explorar discussões entre a Fonoaudiologia, Pedagogia e Pediatria, a fim de atualizar os profissionais para o atendimento integral à criança, com conhecimento adquirido na prática e na medicina baseada em evidência.

Ressalta-se como limitação deste estudo, o número dos participantes, além de uma amostra concentrada de um local

do país, bem como a variabilidade da aplicação dos questionários (à distância e presencial).

## CONCLUSÃO

Por meio do “ambiente virtual de aprendizagem”, o presente estudo proporcionou aos pedagogos e pediatras conhecimento sobre linguagem infantil. Além disso, avaliaram o AVA como excelente, sugerindo-se assim esta via como possibilidade de integração do profissional pedagogo, pediatra e fonoaudiólogo na promoção da saúde da criança.

## REFERÊNCIAS

1. Silva NS, Crenitte PA. Performance of children at risk for reading difficulties submitted to an intervention program. *CoDAS*. 2016; 28(5):517-525.
2. Yogman M, Garner A, Hutchinson J, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM; COMMITTEE ON PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF CHILD AND FAMILY HEALTH; COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. The Power of Play: A Pediatric Role in Enhancing Development in Young Children. *Pediatrics*. 2018; 142(3):e20182058.
3. Silva LK, Labanca L, Melo EMC, Costa-Guarisco LP. Identificação dos distúrbios de linguagem na escola. *Rev CEFAC*. 2014; 16(6):1972-9.
4. Lipkin PH, Macias MM, Baer Chen B, Coury D, Gottschlich EA, Hyman SL et al. Trends in Pediatricians' Developmental Screening: 2002-2016. *Pediatrics*. 2020; 145(4):e20190851.
5. Maximino LP, Ferreira MV, Oliveira DT, Lamônica DAC, Feniman MR, Spinardi ACP, et al. Conhecimentos, atitudes e práticas dos médicos pediatras quanto ao desenvolvimento da comunicação oral. *Rev CEFAC*. 2009; 11(2):267-74.
6. McCallum C, Bayliss J, Becker E, Nixon-Cave K, Colgrove Y, Kucharski-Howard J et al. The Integrated Clinical Education Strategic Initiatives Project- Development of Parameters to Guide Harmonization in Clinical Education: A Scoping Review. *Phys Ther*. 2019; 99(2):147-172.
7. Fonsêca RO, Brazorotto JS, Balen SA. Telessaúde em fonoaudiologia no Brasil: revisão

- sistemática. Rev CEFAC. 2015; 17(6):2033-43.
8. Martins A, Franco EC, Caldana ML. Elaboração e avaliação de um website sobre o desenvolvimento da linguagem infantil: portal dos bebês - desenvolvimento da linguagem. Rev CEFAC. 2015; 17(1):159-68.
  9. Martins A. Telessaúde: Ambiente Virtual de Aprendizagem em aquisição e desenvolvimento da linguagem infantil. 2013. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ciência) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
  10. Marson LMD. Ambiente virtual de aprendizagem em linguagem infantil e o profissional do design: uma atuação interdisciplinar. 2014. 166 f. Dissertação (Mestrado em Ciência) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
  11. Rudolph JM. Case History Risk Factors for Specific Language Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. Am J Speech Lang Pathol. 2017; 26(3):991-1010.
  12. Gurgel LG, Vidor DC, Joly MC, Reppold CT. Risk factors for proper oral language development in children: a systematic literature review. CoDAS. 2014; 26(5):350-6.
  13. University Rollins School of Public Health. Emory. Health-Related Web Site Evaluation Form. Disponível em: <http://www.sph.emory.edu/WELLNESS/instrument.html>. Acesso em: 10 março 2020.
  14. Maximino LP, Zambonato TCF, Picolini-Pereira MM, Castro Corrêa C, Feniman MR, Blasca WQ. Development and Evaluation of a Blog about Cleft Lip and Cleft Palate and Hearing. Int Arch Otorhinolaryngol. 2018; 22(1):60-67.
  15. Costa ARA, Mariano TCB, Oliveira AN, Crenitte PAP. Conhecimento de professores sobre estimulação da linguagem via narração de histórias. Distúrb comum. 2017; 29(2):330-341.
  16. Góes NM, Alliprandini PMZ. Estratégias de aprendizagem de alunos de um curso de



- pedagogia a distância. *Psicol Educ.* 2017; 45:57-66.
17. Ávila RC. Formação das mulheres nas escolas de medicina. *Rev bras educ med.* 2014; 38(1):142-9.
18. Gordia AP, Quadros TMB, Silva LR, Santos GM. Conhecimento de pediatras sobre a atividade física na infância e adolescência. *Rev paul pediatr.* 2015; 33(4):400-406.
19. Farquharson K, Hogan TP, Hoffman L, Wang J, Green KF, Green JR. A longitudinal study of infants' early speech production and later letter identification. *PLoS One.* 2018; 13(10):e0204006.
20. Yelland J, Riggs E, Szwarc J, Casey S, Duell-Piening P, Chesters D, et al. Compromised communication: a qualitative study exploring Afghan families and health professionals' experience of interpreting support in Australian maternity care. *BMJ Qual Saf.* 2016; 25(4):e1.
21. Nascimento CMB, Lima MLLT, Sousa FOS, Novaes MA, Galdino DR, Silva ECH, et al. *Telefonaudiologia como estratégia de educação permanente na atenção primária à saúde no Estado de Pernambuco.* *Rev CEFAC.* 2017; 19(3):371-380.
22. Molini-Avejonas DR, Rondon-Melo S, Amato CA, Samelli AG. A systematic review of the use of telehealth in speech, language and hearing sciences. *J Telemed Telecare.* 2015; 21(7):367-76.
23. van Viersen S, de Bree EH, Kroesbergen EH, Slot EM, de Jong PF. Risk and protective factors in gifted children with dyslexia. *Ann Dyslexia.* 2015; 65(3):178-98.
24. Ribeiro DG, Perosa GB, Padovani FHP. Fatores de risco para o desenvolvimento de crianças atendidas em Unidades de Saúde da Família, ao final do primeiro ano de vida: aspectos sociodemográficos e de saúde mental materna. *Ciênc saúde coletiva.* 2014; 19(1):215-26.
25. Panes ACS, Corrêa CC, Weber SAT, Maximino LP. Fatores de risco para o desenvolvimento da linguagem: atitudes dos profissionais da saúde e

educação. J Health NPEPS. 2018; 3(1):185-97.

26. Spinardi ACP, Corrêa CC, Maximino LP. Checklist para identificação de crianças de risco para alterações de linguagem oral: nova proposta. Distúrb Comum. 2018; 30(2):278-287.

27. Favoretto NC, Carleto NG, Arakawa AM, Alcade MP, Bastos

JRM, Caldana ML. Portal dos idosos: desenvolvimento e avaliação de um website com informações sobre o processo de envelhecimento e as principais alterações fonoaudiológicas que acometem os idosos. CoDAS. 2017; 29(5):1-6.

Quadro 1 - Descrição dos instrumentos de avaliação adotados na presente pesquisa.

Questionário	Autoria	Quantidade das questões	Objetivo das questões	Conteúdo das questões	Pontuação	Etapas das respostas
Ficha da caracterização do perfil profissional	Elaborada pelos pesquisadores	Sete	Caracterizar a amostra	Área de formação, idade, sexo, região do Brasil, atuação em outro país, tempo de atuação e área de atuação	Não houve	GP e GM responderam antes do acesso ao AVA
Questionário sobre aquisição e desenvolvimento da linguagem	Elaborado pelos pesquisadores	10 questões (nove de múltipla-escolha e uma discursiva)	Conhecer o grau, visão e a prática de informação dos profissionais pedagogos e pediatras em relação à linguagem infantil e os fatores de risco para o desenvolvimento	1. A linguagem e seus componentes. 2. Com quantos meses normalmente a criança começa a balbuciar? 3. Entre quantos meses a criança começa a responder ao seu próprio nome? 4. Entre quantos anos	As questões de 1 a 9, foi atribuído 1 ponto para cada acerto. As respostas da questão 10, foram divididas por grupos de fatores de risco mais citados pelos participantes (problemas familiares/emocionais/comportamentais/agressão física/trauma)	GP: respondeu antes e após o acesso ao AVA GM: respondeu após o acesso ao AVA

				<p>de idade ocorre o surgimento das primeiras palavras?</p> <p>5. Qual a ordem dos fonemas adquiridos pelas crianças com o desenvolvimento fonológico normal?</p> <p>6. A partir de que idade a criança é capaz de construir uma frase/oração composta por 3 a 4 palavras?</p> <p>7. Entre quantos anos a criança inicia a brincadeira simbólica/lúdica?</p> <p>8. Em relação as habilidades conversacionais, a partir de quantos anos aproximadamente a criança consegue iniciar e manter uma conversa por muitos turnos?</p> <p>9. Em que período do desenvolvimento a criança tem a capacidade de contar histórias com a ajuda de um adulto?</p>	<p>foram classificados como fatores “psicológicos” e os demais, classificados como “outros”)</p>	
--	--	--	--	---	--	--

				10. Cite dois fatores de risco para o desenvolvimento de alterações na linguagem infantil		
Questionário Emory	Souza, Bastos, Ferrari, 2009 (versão adaptada no Brasil) <sup>10</sup>	36	Avaliar a qualidade do conteúdo e dos recursos tecnológicos do AVA	As questões Q1 a Q6 avaliam o conteúdo, Q7 a Q9 a precisão, Q10 a Q12 a autoria, Q13 e Q14 as atualizações, Q15 a Q18 o público, Q19 a Q24 a navegação, Q25 a Q30 os links externos e Q31 a Q36 avaliam a estrutura	As opções de resposta foram: "concordo" (2 pontos), "discordo" (1 ponto) e "não se aplica" (0 ponto). Para o resultado final, foi utilizada a fórmula do Emory: Pontuação Total Obtida X 100 ÷ Pontuação Total Possível	GP e GM responderam após do acesso ao AVA

Legenda: GP: grupo dos pedagogos; GM: grupo dos médicos; AVA: Ambiente Virtual de Aprendizagem; Q: Questão.

**Financiamento:** Os autores declaram que não houve financiamento.

**Conflito de interesses:** Os autores declaram não haver conflito de interesses.

**Participação dos autores:**

- **Concepção:** Souza TC, Corrêa CC, Martins A, Maximino LP.
- **Desenvolvimento:** Souza TC, Corrêa CC, Martins A, Maximino LP.
- **Redação e revisão:** Souza TC, Corrêa CC, Martins A, Maximino LP.

**Como citar este artigo:** Souza TC, Corrêa CC, Martins A, Maximino LP. Teleducação em linguagem infantil na instrumentalização do profissional da educação e saúde. J Health NPEPS. 2020; 5(2):317-336.

Submissão: 08/04/2020

Aceito: 22/06/2020

Publicado: 04/12/2020