



PET

Informa

Volume 28 · Número 2 · jul./dez. 2015

PET
Fonoaudiologia

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor

João Grandino Rodas

Vice-Reitor

Hélio Nogueira da Cruz

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

Diretor da FOB

José Carlos Pereira

Vice-Diretora da FOB

Maria Aparecida de Andrade Moreira Machado

Presidente da Comissão de Graduação da FOB

Jesus Carlos Andreo

Tutor do Programa de Educação Tutorial (PET) de Odontologia da FOB

Carlos Ferreira dos Santos

Tutora do Programa de Educação Tutorial (PET) de Fonoaudiologia da FOB

Giédre Berretin-Félix

Revisora Científica do Conteúdo do PET Informa - Fonoaudiologia

Camila de Castro Corrêa

Produção Editorial

Neimar Vitor Pavarini - Mtb 25076

Capa

Camila Medina

Bibliotecários

Deborah Schmidt Capella Junqueira - CRB 8ª. 8519

Valéria Cristina Trindade Ferraz - CRB 8ª. 4720

José Roberto Plácido Amadei - CRB 8ª. 7324

Integrantes do PET - Odontologia (2015)

Amanda Rinaldi Ribeiro

Ana Laura Herrera Farha

Aymee Shiota

Carolina Yoshi Campos Sugio

Clara Fassoni Bonachela

Elisabete Aparecida Caetano Ferreira

Guilherme Gonçalves de Espíndola

Gustavo Moreno Braga

João Gabriel Paulino Mazzon

Juliana Carvalho Jacomine

Natália Junqueira Buainain

Victor Mosquim

Wendy Saory Hissano

Integrantes do PET - Fonoaudiologia (2015)

Ana Júlia dos Passos Rizatto

Brenda Catalani

Caroline Pascon

Cinthia Procópio da Silva

Daniela Cristina Monfredini

Débora Prevideli Soldera

Franciele Aparecida Fumagali

Julia dos Reis Tognozzi

Larissa Menegassi Sarro

Michele Dias Hayssi Haduo

Priscila de Assis Bastos

Rudmila Pereira Carvalho

Endereço de correspondência:

Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo.

PET Informa

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75, Bauru, SP, Brasil.

Cep.: 17012-901

e-mail: pet.odonto.usp@gmail.com / petfono@gmail.com

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO

(Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo)

PET INFORMA, v. 27, n. 2, jul./dez. (2015) - Bauru:
Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade
de São Paulo, 1988 -

Semestral

ISSN 1806-6151

1. Odontologia - Periódicos. 2. Fonoaudiologia - Periódicos.

Conteúdo

Audiologia	1
Perda auditiva e atraso de linguagem Julia dos Reis TOGNOZZI, Bárbara Camilo ROSA, Simone Rocha de Vasconcellos HAGE	6
Voz e processamento auditivo tem relação? Caroline PASCON, Bárbara Camilo ROSA, Janine RAMOS, Mariza Ribeiro FENIMMAN, Kelly Cristina Alves SILVERIO	9
Linguagem e fonoaudiologia escolar	9
Atuação em paciente adulto jovem após acidente vascular encefálico: relato de caso Bárbara Camilo ROSA, Gabriele Ramos de LUCCAS, Natalia Caroline FAVORETTO, Elen Caroline FRANCO	14
Bilinguismo e a atuação fonoaudiológica Cinthia Procópio da SILVA, Débora Prevideli SOLDERA, Camilla GUARNIERI	18
Fonoaudiologia educacional: entendendo essa especialidade Brenda CATALANI, Caroline PASCON, Thais dos Santos GONÇALVES	24
Disfagia orofaríngea	24
Atuação da enfermagem e fonoaudiologia em bebês com anomalias craniofaciais e disfagia orofaríngea Bárbara Camilo ROSA, Julia dos Reis TOGNOZZI, Valdirene Jesus da SILVA, Cleide Carolina da Silva Demoro MONDINI, Rosana Prado de OLIVEIRA	28
Ensino em Fonoaudiologia	28
Conhecendo a importância do projeto político pedagógico e da comissão organizadora de curso Daniela Cristina MONFREDINI, Rudmila Pereira CARAVLHO, Giédre BERRETIN-FELIX	30
Oportunidades oferecidas para graduandos em fonoaudiologia e a pós-graduação no HRAC Priscila de Assis BASTOS, Julia dos Reis TOGNOZZI, Eliene Silva ARAÚJO	32
Fonoaudiologia: especialidades, áreas de atuação e o Pet Fonoaudiologia Isabela Alves de QUADROS, Giédre BERRETIN-FELIX	36
Fonoaudiologia forense Isabela Alves de QUADROS, Caroline Antonelli MENDES, Maria Aparecida Miranda de Paula MACHADO	39
Interdisciplinaridade e Interfaces	39
Doenças neurodegenerativas relacionadas ao envelhecimento Cinthia Procópio da SILVA, Natalia Caroline FAVORETTO	44
Envelhecimento: atuação multidisciplinar na saúde do idoso Daniela Cristina MONFREDINI, Franciele Aparecida FUMAGALI	46
Manifestações fonoaudiológicas em síndrome genéticas Francielle Martins FERREIRA, Gabriele Ramos LUCCAS	51
Terapia assistida por animais Caroline PASCON, Gabriele Ramos de LUCCAS	56
Voz	56
Método Lee Silverman e alterações vocais no Parkinson Brenda CATALANI, Cinthia Procópio da SILVA, Thais SATERS	59
O uso da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) no tratamento de voz: revisão da literatura Bárbara Camilo ROSA, Francine Santos RAMOS, Kelly Cristina Alves SILVERIO, Larissa Thais Donalsonso SIQUEIRA	

PERDA AUDITIVA E ATRASO DE LINGUAGEM

Julia dos Reis TOGNOZZI¹, Bárbara Camilo ROSA¹, Simone Rocha de Vasconcellos HAGE²

1- Graduada em Fonoaudiologia pela Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Professora do Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

RESUMO

A linguagem tem um papel muito importante na recepção, organização perceptual, entendimento das informações e expressão, a qual é considerada uma função essencial durante o desenvolvimento da criança. Além disso, atua em habilidades fundamentais durante esse processo de desenvolvimento da criança, como memória, imaginação e criatividade. A audição e a linguagem são funções que estão correlacionadas e são interdependentes, dessa forma a audição atua como um pré-requisito para a aquisição da linguagem oral e desenvolvimento da mesma. Porém em algumas crianças, a aquisição não acontece como esperado, por conta de algum distúrbio que estas possam apresentar durante seu desenvolvimento. Um deles é o atraso de linguagem, encontrado em crianças que demoram a começar a falar e parecem imaturas devido ao padrão de linguagem. O atraso de linguagem pode acontecer por causas como um ambiente privado de estímulo, superproteção, predisposição familiar, alta frequência de otite e/ou fornecimento de modelos inadequados. O caso clínico analisado nesse estudo e as discussões realizadas com fonoaudiólogas e otorrinolaringologista abordam questões sobre o atraso de linguagem e a perda auditiva, a conduta a se tomar diante o diagnóstico, a importância do acompanhamento da criança e os tratamentos necessários.

Palavras-chave: Atraso de linguagem. Perda auditiva. Fonoaudiologia.

INTRODUÇÃO

A linguagem tem um papel muito importante na recepção, expressão, organização perceptual, entendimento das informações, estruturação das informações na aprendizagem e nas interações sociais do ser humano. A linguagem oral tem uma função essencial durante o desenvolvimento da criança, sendo o principal meio de comunicação e meio com que a criança irá expandir todo contato com o os objetos e pessoas ao seu redor. Além disso, atua em habilidades essenciais durante esse processo de desenvolvimento que a criança passa, como memória, imaginação e criatividade (GATTO; TOCHETTO, 2007).

A audição constitui-se em um pré-requisito para aquisição e o desenvolvimento da linguagem oral. Audição e linguagem são funções correlacionadas e interdependentes (GATTO; TOCHETTO, 2007). Dessa forma, quando uma dessas funções apresenta alguma alteração, os marcos de normalidade do processo de desenvolvimento e aquisição da linguagem oral pode sofrer alterações.

Existem transtornos que acometem a criança e causam atraso na aquisição e no desenvolvimento da linguagem. O atraso de linguagem é encontrado em crianças que apresentam defasagem no

desenvolvimento de linguagem. A principal característica deste distúrbio é o retardo da fala e o padrão de linguagem compatível com crianças mais novas (MOUSINHO et al., 2008).

Segundo Mousinho et al. (2008) o atraso de linguagem pode acontecer por causas como um ambiente privado de estímulo ou a superproteção dos familiares para com a criança, predisposição familiar, alta frequência de otite e/ou fornecimento de modelos de linguagem inadequados.

Sendo assim, o caso apresentado expõe a correlações entre atraso de linguagem, otite média, perda unilateral e a importância do acompanhamento e intervenção fonoaudiológica e médica.

DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Indivíduo do sexo masculino, 2 anos e 7 meses, não frequentando a escola foi encaminhado pelo Setor de Avaliação Audiológica para a Clínica de Diagnóstico Fonoaudiológico da Faculdade de Odontologia de Bauru- USP. Durante anamnese fonoaudiológica, os pais do paciente relataram a seguinte queixa “Ele fala papai e mamãe, mas não consegue especificar as palavras e fala enrolado”. Em relação à comunicação em geral os

pais referiram que o início da linguagem oral do paciente foi por volta de 1 ano e meio e que possui uma fala ininteligível, porém não possui dificuldade de compreensão verbal.

Em 2011, foi diagnosticado com perda auditiva unilateral de grau profundo na orelha esquerda. Quanto aos antecedentes, os pais informaram que não teve intercorrências pré, peri e pós natais e que existe casos de perda auditiva unilateral na família, no pai e uma prima paterna. Além disso, os pais relataram que o paciente não apresenta nenhuma doença, porém até os 7 meses teve muitos quadros de gripe.

Após anamnese foi realizada avaliação fonoaudiológica, sendo o paciente submetido aos seguintes testes: PROC (ZORZI; HAGE, 2004) ADL (MENEZES, 2004), ELM (COPLAN, 1982), EDCGA (GESELL, 2000), MBGR (GENARO, 2009).

De acordo com o diagnóstico de perda auditiva, o paciente realizou acompanhamento na Clínica de Audiologia Infantil, no qual verificaram piora da audição em ambas orelhas.

Após as avaliações a hipótese diagnóstica foi de Atraso na Aquisição da Linguagem (com agravamento

pela perda auditiva), visto que os quadros de atrasos de linguagem são atribuídos a fatores não orgânicos, relacionados à não participação de uma interação promotora do desenvolvimento da linguagem ou quando é impedida de usufruir disto de forma natural, como ocorre nos quadros de otites recorrentes, o qual o paciente apresenta histórico.

Diante disto, foi indicada intervenção fonoaudiológica, com prioridade na interação comunicativa, expressão oral da linguagem, ampliação da funcionalidade da linguagem, assim como a estimulação de linguagem pela família. Além disso, também foi discutido com a Clínica de Audiologia Infantil desta instituição, análise sobre a indicação de uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI).

DISCUSSÃO

As habilidades da linguagem e fala dependem da integridade neuromuscular, do sistema sensorial, das influências do meio e das condições emocionais da criança; desta forma, além dos fatores maturacionais, torna-se indispensável uma relação

ASPECTO	DESEMPENHO
Comunicação geral	Comunicação intencional, produz poucas palavras em enunciados, sendo que se comunica mais por meio do jargão, compreende ordens.
Habilidade auditiva expressiva e receptiva	Inferior à sua idade cronológica. Quanto à habilidade Visual, o instrumento avalia até os 18 meses, então não se pode afirmar que está compatível com sua idade devido à limitação do instrumento.
Desenvolvimento da linguagem	Escore padrão da linguagem global indicou distúrbio leve de linguagem. Qualitativamente, pode-se observar que o paciente apresentou melhor desempenho na Linguagem Receptiva do que na Linguagem Expressiva.
Desenvolvimento Geral	Indica diferença no desenvolvimento da linguagem em relação à idade cronológica, sendo que os outros campos estão preservados, não apontando defasagem global do desenvolvimento.
Voz e Aspectos Miofuncionais Orofaciais	Não foram encontradas alterações na avaliação miofuncional. Não há queixas e não foram observadas alterações vocais.

Quadro 1- Resultado das avaliações fonoaudiológicas realizadas em março/2013

EXAMES	RESULTADOS ORELHA DIREITA	RESULTADOS DA ORELHA ESQUERDA
AUDIOMETRIA CONDICIONADA	limiars auditivos de 25 dB nas frequências de 500 Hz e 4000 Hz	limiar auditivo nas frequências de 500 de 100 dB e 4000 Hz de 105 dB e nas de 1000, 2000, 3000 Hz ausentes em 120 dB
IMITANCIOMETRIA/ REFLEXO ACÚSTICO ESTAPEDIANO	Curva tipo C e ausência de reflexos	Curva tipo B e ausência de reflexos
EMISSIONES OTOACÚSTICAS	Presentes	Ausentes
POTENCIAIS EVOCADOS AUDITIVOS DE TRONCO ENCEFÁLICOS	Presença das ondas I, III e V	Ausência de todas ondas no exame PEATE

Quadro 2- Resultados da avaliação audiológica realizada em 2013

Exames	Resultados Orelha Direita	Resultados da Orelha Esquerda
Audiometria Condicionada	limiares auditivos de 50dB nas frequências de 500 Hz, de 45 dB em 1kHz, 40 dB em 2kHz, 35 dB em 3 e 4 kHz.	limiares auditivos na frequência de 500 Hz e 1 kHz de 110 dB e nas frequências de 250 Hz, 2,3 e 4 kHz ausentes em 120 dB.
Imitanciometria/ Reflexo Acústico Estapediano	Curva tipo B e ausência de reflexos	Curva tipo B e ausência de reflexos

Quadro 3- Resultados da avaliação audiológica realizada em 2015

adequada e efetiva da criança com o ambiente com o qual ela interage. Na avaliação dos quadros de alteração do desenvolvimento de linguagem e/ou fala, é imprescindível comparar a etapa do desenvolvimento linguístico como contexto geral do desenvolvimento sensório-motor e cognitivo da criança, para que se trace uma avaliação global das suas capacidades e aquisições (VITTO; FÉRES, 2005), no qual foi possível verificar na avaliação do caso que a criança apresenta diferença no desenvolvimento da linguagem à idade cronológica, sendo que os outros campos estão preservados, não apontando defasagem global do desenvolvimento.

Como já citado anteriormente, podemos observar que a alteração da linguagem e/ou da fala pode ser secundária, entre outras causas, à perda auditiva. O desenvolvimento do bebê é altamente dependente da audição, sendo sua adaptação social e intelectual relacionada com o funcionamento normal do sistema auditivo (VITTO; FÉRES, 2005).

A perda auditiva não identificada na infância, congênita ou adquirida, pode ocasionar deficiências nas habilidades da fala e linguagem ao longo da vida (YOSHINAGA-ITANO et al., 1998), o qual trazem grande impacto sobre a comunicação, cognição, desempenho escolar, desenvolvimento emocional e bem-estar psicossocial. Mesmo crianças com perdas auditivas leves ou unilaterais podem apresentar menor desempenho acadêmico (THARPE, 2008).

Neste sentido, a detecção e a intervenção precoce da perda auditiva dentro do período crítico de desenvolvimento da fala, linguagem e cognição melhoram o desempenho individual independente da magnitude da perda auditiva (YOSHINAGA-ITANO, 2003).

Atualmente, sabe-se que a maioria das crianças com perda auditiva congênita é identificada pela triagem auditiva. No entanto, a perda auditiva em crianças pode ser de início tardio, progressiva ou adquirida. Por essa razão, a presença de um ou mais indicadores de risco demanda uma avaliação audiológica completa entre 24 e 30

meses independentemente dos resultados da triagem neonatal. Além disso, todas as crianças devem receber um acompanhamento contínuo das habilidades auditivas e de comunicação conforme a idade, bem como dos marcos de desenvolvimento, independente dos indicadores de risco, segundo Joint Comitee on Infant Hearing (JCIH, 2007).

De acordo com a literatura, a audição binaural é fundamental para a comunicação, pois diminui o mascaramento que o sinal de fala sofre na presença de ruído ambiental e facilita a localização sonora, uma vez que esta depende do tempo interaural e da intensidade do sinal. Assim sendo, a perda auditiva unilateral na infância pode resultar em alterações de fala e atraso de linguagem, os quais são resultado da pobre estimulação auditiva de uma orelha durante o período crítico de maturação auditiva (LIEU, 2004).

No caso apresentado, a detecção da perda auditiva unilateral foi precoce, a qual é considerada um fator determinante para o prognóstico de reabilitação, sendo de extrema importância a sua efetivação (GATTO; TOCHETTO, 2007). Em virtude da alteração auditiva e da presença de indicadores de risco, as crianças devem ser acompanhadas, conforme recomendam o JCIH (2007) e Lewis (2010). As perdas auditivas unilaterais podem evoluir, tanto com o aumento do grau na orelha já afetada, quanto com o início da deficiência auditiva na orelha contralateral. Um estudo com 198 neonatos com perda auditiva unilateral foi observado que em 21% delas, houve progressão do grau da perda auditiva na orelha ipsilateral e 10,6% desenvolveram perda auditiva na orelha contralateral (UWIERA et al., 2009).

Neste contexto, a observação regular dos marcos de desenvolvimento e habilidades auditivas, assim como da condição da orelha média deve ser realizada periodicamente (LEWIS et al., 2010).

No caso apresentado, foi possível observar que na avaliação da timpanometria foram encontrados resultados alterados, o qual revelam que a membrana timpânica não apresenta movimentação

normal, como no caso da curva tipo B, a qual pode indicar a presença de líquido na orelha média, a exemplo das otites (LEWIS et al., 2010).

Em muitos casos, as otites podem levar a perda auditiva condutiva, a qual é geralmente reversível com o tratamento adequado. Entretanto, a persistência da otite média pode acarretar alterações irreversíveis da orelha média, levando a um comprometimento no processo de aprendizagem das crianças (NORTHERN; DONWS, 1989).

As perdas auditivas condutivas, mesmo de grau leve, podem produzir uma sensação de abafamento do som. Essa alteração na qualidade da audição da criança faz com que ela, além de sentir dificuldade para ouvir, tenha dificuldade para perceber a riqueza dos detalhes que a informação sonora pode trazer (LEIRIA, 1999). Entretanto, pacientes com perda condutiva flutuante têm comprometimento da fala e linguagem, e a habilidade da percepção auditiva deste grupo pode ser menor, mesmo se a função auditiva for normalizada (SCHOMWEILER et al., 1998).

De acordo com a conduta otorrinolaringológica, as formas de tratamento das otites mais comuns são a medicamentosa, cirúrgica e até indicação de amplificação. O caso apresentado foi discutido com otorrinolaringologista da mesma instituição, cuja conduta inicial foi o tratamento do lado condutivo, pois é a melhor orelha, ou seja, pelo qual a criança recebe as informações e estímulos. Atualmente, o tratamento indicado foi o medicamentoso (com antibiótico), mas o acompanhamento da criança é indispensável. Neste caso, se não houver uma melhora no quadro condutivo com medicamento, é importante considerar a colocação de tubo de ventilação.

Em relação à orelha esquerda, existem otorrinolaringologistas que indicam o uso de aparelho de amplificação sonora, entretanto, a maioria dos casos a indicação de um aparelho auditivo deve ser muito bem avaliada, pois se apresentar doenças passíveis de tratamento clínico ou cirúrgico, a prótese não deve ser indicada, assim, como, crianças com problemas no ouvido médio associados às perdas auditivas neurosensoriais também não é indicado o uso de próteses por gerar desconforto e, muitas vezes, alterar, para pior, os limiares auditivos.

O implante coclear é um dispositivo eletrônico capaz de recuperar a função auditiva de uma cóclea muito danificada. Assim, sua aplicação na surdez unilateral, tem o potencial de devolver ao paciente a audição bilateral, sem depender apenas do

ouvido saudável. Inúmeros estudos recentes mostram que ele tem a capacidade de devolver ao paciente a noção origem da fonte sonora, entretanto, devido à maior complexidade do procedimento e seu alto custo, cirurgias de muitos países, incluindo o Brasil e os EUA, ainda tendem a não o considerar indicado para tratar a surdez unilateral.

Em relação à conduta fonoaudiológica, a criança deve ser acompanhada, para que o fonoaudiólogo possa intervir de maneira eficaz para ampliar sua linguagem oral e oferecer modelos adequados de interação comunicativa entre a criança e a sua família. Entretanto, para que o trabalho fonoaudiológico alcance seu objetivo, torna-se fundamental o tratamento adequado da perda auditiva, uma parceria sólida entre escola/clínica/família, na qual a criança sinta-se mais segura e com total respaldo para desenvolver-se plenamente (SACALOSKI; ALAVARSI; GUERRA, 2000).

No planejamento terapêutico fonoaudiológico de crianças com atraso de linguagem, deve-se pesquisar os fonemas que a criança possui e estimular os que não foram adquiridos; canalizar sua atenção para os sons ambientais, instrumentais e de fala, exercícios de condicionamento e desenvolvimento da linguagem, partindo de palavras simples, de interesse lúdico, para chegar às frases curtas, associadas ao contexto a qual está inserida. O rendimento do trabalho é maior quando a estimulação se efetiva de forma repetida e regular. O programa de atendimento deve ser bem planejado, para que a criança fique permanentemente exposta a um ambiente oral (SÁ, 1999).

Por fim, o diagnóstico precoce da perda auditiva e atraso de linguagem permite o acompanhamento multidisciplinar, sendo que o médico e o fonoaudiólogo que lidam com crianças devem estar atentos para este tipo de distúrbio, visando minimizar o impacto do problema no desenvolvimento global desse paciente. Uma vez sendo feito o diagnóstico, o paciente deve ser adequadamente encaminhado, para introdução das condutas terapêuticas o mais rapidamente possível. Neste contexto, os testes audiológicos são fundamentais e devem ser realizados o mais rapidamente possível, com a finalidade de se detectarem os casos onde a alteração de linguagem e/ou fala foi secundária a perda auditiva. Nestes casos, a reversão do quadro, ou a adaptação de próteses auditivas, seguida pela terapia de reabilitação, são de vital importância.

CONCLUSÃO

A queixa de distúrbios da linguagem e/ou fala é muito comum nas crianças, podendo esse distúrbio ser causado por diferentes etiologias, sendo a perda auditiva bastante prevalente em nosso meio. É necessária uma investigação minuciosa e precoce de todos os fatores que possam estar relacionados à instalação dessa alteração, para um diagnóstico etiológico adequado. Neste contexto, este trabalho permitiu verificar a importância do papel do otorrinolaringologista e do fonoaudiólogo, para a detecção de possíveis perdas auditivas e reabilitação precoce.

REFERÊNCIAS

- COPLAN J. Early language Milestone Scale [kit]. 2nd ed. Austin: ProEd, c1993.
- GATTO, C. I.; TOCHETTO, T. M. Deficiência auditiva infantil: implicações e soluções. Rev CEFAC, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 110-115, jan./mar. 2007.
- GENARO, K. F. et al. Avaliação miofuncional orofacial – protocolo MBGR. Rev CEFAC, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 237-255, abr./jun. 2009.
- GESELL, A. Gesell e Amatruda diagnóstico do desenvolvimento: avaliação e tratamento do desenvolvimento neuropsicológico do lactente e da criança pequena, o normal e o patológico. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
- JCIH – Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement of the Joint Committee on Infant Hearing: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. Pediatrics, Elk Grove Village IL, v. 120, n. 4, p. 898-921, 2007.
- LEWIS, D. R. et al. Comitê multiprofissional em saúde auditiva COMUSA. Braz J Otorhinolaryngol, São Paulo, v. 76, n. 1, p. 121-128, jan./fev. 2010.
- LIEU, J. E. C. Speech language and educational consequences of unilateral hearing loss in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, Chicago, v. 130, n. 5, p. 524-530, May 2004.
- MENEZES, M. L. ADL: avaliação do desenvolvimento da linguagem. Rio de Janeiro: Editora Autor, 2004. 67 p.
- MOUSINHO, R. et al. Aquisição e desenvolvimento da linguagem: dificuldades que podem surgir neste percurso. Rev Psicopedagogia, São Paulo, v. 25, n. 78, p. 297-306, 2008.
- NORTHERN, J. L.; DOWNS, M. P. Audição em crianças. 3. ed. São Paulo: Manole, 1989. 421 p.
- SÁ, E. E. M. A Intervenção precoce em crianças deficientes auditivas. 1999. 54 f. Monografia (Especialização em Audiologia Clínica) - CEFAC, Recife, 2009.
- SACALOSKI, M.; ALAVARSI, E.; GUERRA, G. R. Fonoaudiólogo e professor: uma parceria fundamental. In: SACALOSKI, M; ALAVARSI, E; GUERRA, G.R. Fonoaudiologia na escola. São Paulo: Lovise, 2000. p. 19-24.
- SCHÖNWEILER, R.; PTOK, M.; RADÜ, H. J. A cross-sectional study of speech and language abilities of children with normal hearing, mild fluctuating conductive hearing loss, or moderate to profound sensorineural hearing loss. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, Amsterdam, v. 44, n. 3, p. 251-258, Aug.1998.
- THARPE, A. Unilateral and mild bilateral hearing loss in children: past and current perspectives. Trends Amplif, New York, v. 12, n. 1, p. 7-15, Mar. 2008.
- UWIERA, T. C. et al. Hearing loss progression and contralateral involvement in children with unilateral sensorineural hearing loss. Ann Otol Rhinol Laryngol, Saint Louis, v. 118, n. 11, p. 7815, Nov. 2009.
- VITTO, M. M. P.; FÉRES, M. C. L. C. Oral communication disturbances in children. Medicina, v. 38, n. 3/4, p. 229-234, 2005.
- YOSHINAGA-ITANO, C. et al. Language of early- and later-identified children with hearing loss. Pediatrics, Springfield, v. 102, n. 5, p. 1161-1171, Nov. 1998.
- YOSHINAGA-ITANO, C. Early intervention after universal neonatal hearing screening: Impact on outcomes. Mental Retard Dev Disabil Res Rev, New York, v. 9, n. 4, p. 252-266, 2003.
- ZORZI, J. L.; HAGE, S. R. V. Protocolo de observação comportamental: avaliação de linguagem e aspectos cognitivos infantis. São José dos Campos: Pulso editorial, 2004. 93 p.

VOZ E PROCESSAMENTO AUDITIVO TEM RELAÇÃO?

Caroline PASCON¹, Bárbara Camilo ROSA², Janine RAMOS², Mariza Ribeiro FENIMMAN³, Kelly Cristina Alves SILVERIO³

1- Graduanda em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Fonoaudióloga formada pela Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

3- Professora do Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

RESUMO

A comunicação humana é de fundamental importância para a vida em sociedade e envolve troca de informações, sentimentos, ideias e pensamentos entre falantes da mesma língua. A audição tem grande importância para o ser humano sendo pré-requisito para o desenvolvimento da fala e da linguagem. O processamento auditivo refere-se ao conjunto de habilidades específicas que o indivíduo precisa para interpretar o que ouve. Sendo assim, a audição constitui-se um fator importante para a manutenção de um padrão vocal adequado, ou seja, a voz deve ser monitorizada auditivamente. O transtorno do processamento auditivo por sua vez, é definido como uma desordem das habilidades do indivíduo em atender, discriminar, reconhecer, recordar e/ou compreender informações apresentadas aos canais auditivos, mesmo apresentando níveis normais de inteligência e audição periférica. Diante disso, este trabalho teve por objetivo fazer uma breve revisão da literatura sobre a relação do processamento auditivo e alterações vocais.

Palavras-chave: Voz. Disfonia. Audição. Processamento.

INTRODUÇÃO

A comunicação humana é de fundamental importância para a vida em sociedade (TERTO; LEMOS, 2011) e envolve troca de informações, sentimentos, ideias e pensamentos entre falantes da mesma língua. Para isso é preciso que haja um emissor (aquele que fala), um ouvinte (aquele que ouve) e uma mensagem que será transmitida, podendo ser por meio de fala, sinais, escrita, desenhos, gestos, entre outros meios de comunicação (LOPES, 2014?).

A voz revela traços da personalidade e identidade de cada um já que a mesma está diretamente ligada aos aspectos psicológicos do ser humano, refletindo suas emoções e sentimentos de acordo com cada situação vivida pelo mesmo (SPINA, 2009). Além disso, a voz é a principal ferramenta utilizada pelo homem para a transmissão da mensagem, portanto, deve ser emitida de forma clara e efetiva.

O início da produção fisiológica da voz se dá no cérebro que é responsável por comandar o processo de fonação, abrangendo desde a parte da entrada e saída do ar, até o momento de vibração das pregas e produção da voz (SCHARRA, 2002).

A produção da voz se dá em nível de pregas

vocais, na laringe. No momento da fonação as pregas vocais se aproximam e vibram devido a passagem do ar, essa vibração é o som propriamente dito (voz) que será moldado nas cavidades de ressonância (faringe, boca e nariz) que funcionam como altofalantes naturais, aumentando a amplitude do som (BEHLAU; PONTES, 1995). Os sons produzidos são articulados por estruturas do trato vocal como boca, dentes, língua, mandíbula, palato, lábios e cavidade nasal, o que gera uma voz única para cada indivíduo.

Entretanto, nem sempre a passagem da mensagem para o interlocutor é eficaz, o que leva a várias pessoas apresentarem as disfonias. Segundo Mourão et al. (2012) é possível encontrar estudos que correlacionem a disfonias e alterações do processamento auditivo. A voz deve ser monitorizada auditivamente, e neste sentido, alguns estudos têm mostrado que as disfonias funcionais ou organofuncionais podem estar relacionadas com alterações no processamento auditivo, que se refere aos processos envolvidos na detecção, na análise e na interpretação de eventos sonoros (MOURÃO et al., 2012).

MÉTODOS

Foi realizado um levantamento da literatura fonoaudiológica sobre a relação do processamento auditivo e a qualidade vocal dos indivíduos. A exploração foi feita por meio de livros e artigos em língua portuguesa em diferentes bases de dados.

REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com Behlau e Pontes (1995), as disfonias são definidas como um “distúrbio da comunicação oral, no qual a voz não consegue cumprir seu papel básico de transmissão da mensagem verbal e emocional de um indivíduo”. Pessoas disfônicas podem apresentar diversas manifestações como desvios na qualidade vocal, esforço à emissão, fadiga, desconforto à fonação e perda da potência vocal.

Existem diversas classificações das disfonias, segundo Behlau e Pontes (1995), e essas são classificadas em funcionais, que podem ser originadas por uso incorreto da voz devido à falta de conhecimento vocal e/ou modelo vocal deficiente; as organofuncionais que são disfonias de base funcional com lesões secundárias, ou seja, é a evolução de uma disfonia funcional. Por fim as orgânicas, as quais independem do uso vocal, podendo ser causada por diversos processos como alterações orgânicas, neurológicas e outros órgãos e aparelhos do corpo humano.

Segundo a literatura, as alterações na qualidade vocal também podem ser causadas pela falta de feedback auditivo. Neste contexto, a audição nos indivíduos torna-se um determinante para o desenvolvimento do padrão de emissão vocal, o qual pode ser modificado conforme as experiências e vivências, representando dessa forma um papel primordial para o desenvolvimento da comunicação oral (PRADO, 2007).

O sistema auditivo pode ser dividido em sistema auditivo periférico, que está localizado no osso temporal e do ponto de vista anatômico inclui a orelha externa, orelha média, orelha interna e o nervo auditivo; e sistema auditivo central o qual é formado pelo tronco encefálico e cérebro onde ocorre a interpretação do som (OLIVEIRA, 2006).

Segundo Prado (2007), a voz e audição são aspectos que se relacionam, sendo que ouvir é uma atividade complexa, que envolve desde a detecção de estímulos sonoros pelos órgãos periféricos até sua interpretação pelo sistema auditivo nervoso central, pode-se dizer que a audição é um fator importante

para a manutenção de um padrão vocal adequado.

Neste sentido, o Processamento Auditivo das informações recebidas pelo sentido da audição refere-se à detecção de um evento acústico e codificação de um padrão de informação neural que será transformado em imagem mental precisa do evento acústico, e ainda passará por seleção, organização, classificação e armazenamento para propiciar assimilação e/ou transformação de um conhecimento (PEREIRA, 2009).

Por outro lado, o Distúrbio do Processamento Auditivo é um déficit neural no processamento do estímulo auditivo e não pode ser atribuído a fatores de ordem superior como linguagem, memória e atenção. Porém o Distúrbio do Processamento Auditivo pode causar ou estar associado a dificuldades de linguagem, aprendizagem e comunicação (BRANCO-BARREIRO; MOMENSOHN-SANTOS, 2009).

DISCUSSÃO

A literatura mostra que as disfonias funcionais e organofuncionais, ou seja, causadas por abuso e uso vocal incorreto podem causar a maioria dos problemas vocais funcionais. Desta maneira, a reabilitação vocal realizada com indivíduos que apresentam disfonia funcional ou organofuncional deve envolver a identificação e a eliminação de hábitos vocais inadequados e a substituição por hábitos ideais.

Entretanto, esta tarefa muitas vezes torna-se difícil de ser efetuada, pois grande número desses indivíduos não é capaz de perceber suas alterações vocais, demonstrando dificuldades na discriminação de altura, intensidade e duração, mostrando desta forma, dificuldades com relação às habilidades auditivas (BOONE; MCFARLANE, 1994).

Além disso, quando indivíduo não consegue monitorar sua produção vocal, por consequência pode contribuir para a persistência do abuso vocal e a manutenção de padrões inadequados na sua voz (BOONE; CFARLANE, 1994).

Alguns estudos mostram que crianças disfônicas mostram-se incapazes de julgar as características da própria voz, e por isso, dependem de sinalizações externas, como reações negativas dos ouvintes para perceberem aspectos de suas produções e qualidade vocais. No estudo realizado por Arnaut et al. (2011), com crianças disfônicas mostrou que quanto a avaliação do processamento auditivo destas, foi possível verificar a presença de alterações de habilidades auditivas de ordenação

temporal de sons não verbais.

Outro estudo realizado com adultos com alterações vocais, com média de 34 anos, sendo 28 do sexo feminino e 12 do sexo masculino, revelou correlação entre a produção vocal e as funções auditivas centrais, especificamente no que se refere à percepção auditiva e à discriminação dos padrões acústicos de frequência e duração. Os sujeitos com alterações vocais apresentaram déficits na percepção auditiva que podem ter gerado dificuldades em diferenciar e reproduzir os padrões variados de frequência e duração. Esta evidência permite relacionar a estimulação dessas funções auditivas como recurso positivo para alcançarmos a melhora da produção vocal e conseqüentemente diminuição do tempo de tratamento (GIMENEZ et al., 2004).

Diante disso, é de suma importância a avaliação das funções auditivas estar incorporada ao diagnóstico fonoaudiológico em grande parte dos distúrbios da comunicação, inclusive dos vocais.

A avaliação do Processamento Auditivo é composta por uma bateria de testes comportamentais, que avaliam a função auditiva central, mas que demandam também da cognição, atenção, memória e linguagem. Os testes comportamentais do Processamento Auditivo podem ser categorizados de acordo com a tarefa auditiva requerida, em processamento temporal, escuta dicótica, interação binaural e monoaurais de baixa redundância (BRANCO-BARREIRO; MOMENSOHN-SANTOS, 2009).

De acordo com Buosi (2002), no processo terapêutico que envolvem disfonias funcionais ou organofuncionais, a percepção auditiva deve ocupar posição primordial. Segundo Arnaut et al. (2011), do ponto de vista terapêutico, estratégias de treinamentos vocais com a estimulação da percepção auditiva da ordenação temporal não-verbal, podem facilitar a obtenção de resultados positivos.

CONCLUSÃO

Este trabalho permitiu concluir que na literatura há evidências da relação do processamento auditivo e a qualidade vocal dos indivíduos. Diante disso, a avaliação comportamental do Processamento Auditivo pode ser um instrumento diagnóstico complementar valioso no processo terapêutico que envolve disfonias funcionais ou organofuncionais. Entretanto, deve-se ressaltar que os estudos com essa temática ainda são escassos, revelando assim

a importância da realização de mais estudos sobre processamento auditivo e qualidade vocal.

REFERÊNCIAS

- ARNAUT, M. A. et al. Processamento auditivo em crianças disfônicas. *Braz J Otorhinolaryngol*, São Paulo, v. 77, n. 3, p. 362-368, maio/jun. 2011.
- BEHLAU, M. *Voz: o livro do especialista*. Rio de Janeiro: Revinter, 2005. v. 2.
- BEHLAU, M.; PONTES, P. *Avaliação e tratamento das disfonias*. São Paulo: Lovise, 1995. 312 p.
- BOONE, D. R.; MACFARLANE, S. C. *A voz e a terapia vocal*. São Paulo: Manole, 1994. 300 p.
- BRANCO-BARREIRO, F. C. A.; MOMENSOHN-SANTOS, T. M. Avaliação e intervenção fonoaudiológica do distúrbio do processamento auditivo (central). In: FERNANDES, F. D. M. et al. *Tratado de Fonoaudiologia*. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009. p. 232-237.
- BUOSI, M. M. B. A Interdependência entre habilidades auditivas e produção vocal. *Fono Atual*, São Paulo, v. 5, n. 20, p. 54-57, abr./jun. 2002.
- GIMENEZ, T. N. et al. Estudos das funções auditivas centrais - duração e frequência - nas alterações vocais. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 77-82, jan./mar. 2004.
- LOPES, W. A linguagem e os processos de comunicação. [S.l.: s.n.], 2014?. Disponível em: <<http://www.coladaweb.com/portugues/a-linguagem-e-os-processos-de-comunicacao>>. Acesso em: 31 Mar. 2014.
- MOURÃO, A. M. et al. Desempenho de crianças e adolescentes em tarefas envolvendo habilidade auditiva de ordenação temporal simples. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 659-668, ago. 2012.
- OLIVEIRA, J. A. A. Fisiologia clínica da audição. In: COSTA, S. S.; CRUZ, O. L. M.; OLIVEIRA, J. A. A. et al. *Otorrinolaringologia: princípios e prática*. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006. p. 71-87.
- PEREIRA, L. D. Sistema auditivo e desenvolvimento das habilidades auditivas. In: FERNANDES, F. D. M.; MENDES, B. C. A.; NAVAS, A. L. P. *Tratado de Fonoaudiologia*. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009. p. 3-8.
- PRADO, A. C. Principais características da produção vocal do deficiente auditivo. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 404-410, jul./set. 2007.
- SCHARRA, D. M. F. A voz em musicoterapia: a educação vocal na terceira idade e o processo ensino (terapia) aprendizagem. 2000. 58 f. Monografia (Curso de Especialização em Musicoterapia) – Conservatório Brasileiro de Música, Rio de Janeiro, 2002.
- SPINA, A. L. Auto-avaliação vocal, qualidade de vida e avaliação da percepção de sons vocais e sons instrumentais de sujeitos disfônicos. 2009. 83 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.
- TERTO, S. S. M.; LEMOS, S. M. A. Aspectos temporais auditivos: produção de conhecimento em quatro periódicos nacionais. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 13, n. 5, p. 926-936, out. 2011.

ATUAÇÃO EM PACIENTE ADULTO JOVEM PÓS APÓS ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: RELATO DE CASO

Bárbara Camilo ROSA¹, Gabriele Ramos de LUCCAS¹, Natalia Caroline FAVORETTO², Elen Caroline FRANCO³

1- Graduanda em Fonoaudiologia pela Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo.

2- Doutoranda em Ciências pela Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo.

3- Doutoranda em Ciências Odontológicas Aplicadas, Área de Concentração: Saúde Coletiva pela Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi relatar os achados clínicos e propostas de terapia fonoaudiológica de uma paciente do sexo feminino, 37 anos de idade, encaminhada para a Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo após o acometimento de dois episódios de Acidente Vascular Encefálico no ano de 2011 e 2012 que comprometeram significativamente sua comunicação. Foram descritos os principais achados da história clínica, avaliação diagnóstica (realizada por equipe interdisciplinar) e evolução terapêutica. Foram encontradas alterações nas habilidades de nomeação, sintaxe, discurso, leitura, escrita, noção temporal, raciocínio matemático, memória auditiva e praxia de fala, sendo estes aspectos abordados no planejamento terapêutico da paciente. Além disso, foram levados em consideração os interesses da paciente para a definição das atividades e foram realizadas orientações a família e tarefas para realizar em casa. Após cerca de oito meses de terapia, com dois atendimentos de 50 minutos na semana, observou-se melhora na elaboração de frases, leitura, uso de elementos de ligação, escrita e nomeação. Apesar da significativa melhora das habilidades comunicativas da paciente, ainda é necessária a continuidade das terapias para potencializar as habilidades desenvolvidas.

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral. Adultos. Reabilitação.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é a principal causa de incapacidade neurológica grave e é reconhecido como uma doença vascular passível de tratamento e prevenção (GIANNINI et al., 2014). Refere-se a uma doença caracterizada pelo início agudo de um déficit neurológico que persiste por pelo menos vinte e quatro horas, o qual reflete em um envolvimento focal do sistema nervoso central sendo resultado de um distúrbio na circulação sanguínea cerebral (MARTINS, 2006).

De acordo com a literatura, define-se como “adulto jovem” indivíduo com idade compreendida entre os 18 e os 45 anos. Sabe-se que o AVE é menos frequente em indivíduos jovens, porém segundo estudos mais recentes esta incidência é atualmente relevante, podendo representar 5-10% do total de AVE’s diagnosticados (GOMES et al., 2008). A incidência de AVE no adulto jovem aumenta com a idade e a sua etiologia é mais ampla do que na

população idosa. Para além dos fatores de risco relacionados com o estilo de vida, tal como acontece no AVE do idoso, são também evidentes outras causas na origem do AVC em idades mais jovens, como causas inflamatórias e genéticas (GIANNINI et al., 2014).

As condições mais frequentes no adulto jovem são as vasculopatias- dissecção arterial, defeitos cardíacos, gravidez, estados hipercoaguláveis (Lúpus), tabagismo e uso de drogas ilícitas (SMAJLOVIC, 2015).

Em relação ao processo de reabilitação, após a estabilização da situação clínica, inicia-se a reabilitação, que consiste em diferentes técnicas que ajudam na recuperação da função cerebral afetada. A reabilitação é possível devido a capacidade do cérebro em aprender e mudar. Atualmente, sabe-se que as células de outras áreas do cérebro, que não foram afetadas pelo AVE podem assumir determinadas funções realizadas pelas células da área afetada, o qual é conhecido

como neuroplasticidade (SILVA, 2010).

Diante disso, o objetivo deste trabalho foi relatar os achados clínicos e propostas de terapia fonoaudiológica de uma paciente do sexo feminino, 37 anos de idade, encaminhada para a Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo (FOB-USP) após o acometimento de dois episódios de AVE no ano de 2012 que comprometeram significativamente sua comunicação.

DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Indivíduo do sexo feminino, 37 anos de idade com queixa de comprometimento da linguagem e alteração motora (hemiplegia à direita) após dois episódios de AVE isquêmicos que ocorreram no ano de 2012. Durante anamnese fonoaudiológica, paciente e acompanhante (mãe) relataram que logo após o ocorrido a paciente permaneceu em período de mutismo por cerca de dois meses. Após algum tempo, começou a evoluir, sendo capaz de pronunciar algumas palavras, mas com frequência mantinha o padrão de repetir sempre a mesma palavra, apresentando, portanto, estereotípia. Os profissionais que acompanharam o caso recomendaram terapia fonoaudiológica e fisioterapia devido aos comprometimentos. A paciente faz fisioterapia duas vezes por semana na cidade em que reside. Começou atendimento fonoaudiológico no Estágio de Linguagem Adulto na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo a partir do segundo semestre de 2012. Com as sessões terapêuticas, paciente e acompanhante relataram uma melhora muito significativa, pois antes de iniciar a intervenção, a paciente não conseguia falar quase nada. Após algumas sessões, começou a unir algumas palavras na tentativa de formar frases (agramatismo telegráfico). Hoje em dia percebe-se que a paciente consegue expressar-se melhor e ganhou mais autonomia nas atividades diárias. A paciente relata entender tudo o que falam e acredita escutar bem, porém possui muita dificuldade para se expressar, pois, segundo ela, o discurso está organizado na cabeça, porém ela sente-se confusa ao tentar falar. Quanto à memória, a paciente queixa-se que esquece com frequência do nome das pessoas e dos objetos, dos meses do ano e não consegue acompanhar os dias. Paciente faz atualmente o uso dos medicamentos sinvastatina para colesterol, puran para tireóide, sulfato ferroso e omeprazol para digestão. Refere também engasgos

e tosse esporádicos durante a alimentação.

Antes do acometimento neurológico, a paciente trabalhava como técnica de enfermagem, sendo uma pessoa ativa, independente e sociável. Após o ocorrido, não exerce mais a profissão e sua rotina inclui atividades domésticas e ir à igreja. Perdeu o contato com amigos uma vez que possui dificuldade para se locomover para visitá-los eles não a procuram. Atualmente enfrenta problemas familiares como separação conjugal e de relacionamento com a filha de 10 anos que possui dificuldades em entender as limitações físicas e de linguagem da mãe.

Após anamnese foi realizada avaliação fonoaudiológica, sendo a paciente submetida aos testes de rotina da referida clínica, sendo eles: adaptação do Teste de reabilitação das afasias (JAKUBOVICZ, 2005) para avaliação da compreensão oral, linguagem expressiva, escrita e leitura; subteste de aritmética do Teste de Desempenho Escolar (STEIN, 2004) para avaliação das habilidades matemáticas; TOKEN TEST (MALOY-DINIZ et al., 2007) para complementar avaliação da compreensão; Protocolo para Avaliação da Apraxia de Fala (MARTINS; ORTIZ, 2004), Mini Exame do Estado Mental (FOLSTEIN, 1975) para avaliação da função cognitiva; Protocolo de Avaliação da Memória; memória auditiva, memória e análise de conversa com a terapeuta para avaliação da pragmática.

No Quadro 1 encontram-se os resultados das últimas avaliações realizadas em março de 2014.

Além disso, a paciente foi encaminhada para avaliação no Ambulatório de Disfagia da Universidade devido às queixas de engasgos durante alimentação e para avaliação psicológica em decorrência dos problemas familiares relatados. Na clínica de Disfagia, a paciente foi diagnosticada com Disfagia Orofaringea de grau leve, recebendo orientações voltadas ao gerenciamento da alimentação.

A paciente foi atendida duas vezes por semana com sessões de 50 minutos cada na Clínica de Linguagem em Adulto. A abordagem terapêutica selecionada para a paciente foi a pragmática, uma vez que este método visa melhorar o “funcionamento” da linguagem, enfatizando o contexto em que ocorre a interação e o contexto linguístico.

O objetivo principal do processo terapêutico da paciente foi melhorar a comunicação funcional, estimulando as habilidades que estão em defasagem, visando melhorar o desempenho da paciente nas situações cotidianas. Além disso, foram

ASPECTO	DESEMPENHO
Compreensão oral	Bom nível geral de compreensão; dificuldade em compreender frases longas e complexas. TOKEN TEST: 19 pontos – dificuldade moderada.
Linguagem expressiva	Possui muita dificuldade para construir frases; utiliza palavras isoladas para expressar-se; dificuldades na nomeação e evocação de vocabulário. Apresenta agramatismo telegráfico e anomia clássica.
Escrita	Pouca habilidade com a escrita; escreve corretamente palavras automáticas; não consegue escrever frases; caligrafia legível; respeita o espaço da folha e mantém uma linha reta para escrever, mesmo se a folha não possuir linhas.
Leitura	Pouca habilidade com a leitura; lê algumas palavras por rota lexical; não consegue ler pseudopalavras; dificuldade para ler frases longas ou textos, não reconhece todas as letras, sendo necessário que a terapeuta dê opções para que ela escolha a correta que está sendo solicitada.
Habilidade matemática	Parte oral do teste: não obteve score, pois errou todos os itens. Parte escrita do teste: obteve 5 pontos. Habilidade abaixo do esperado, uma vez que deveria ter atingido a pontuação referente a 4ª série (idade máxima do teste).
Memória auditiva	Considerado um desempenho insatisfatório, uma vez que a paciente deveria ser capaz de repetir sequências com cinco vocábulos de mesma área semântica, seis vocábulos de áreas semânticas diferentes, segundo dados de referência para a idade máxima do teste (18 anos).
Memória	Dificuldade para lembrar dados pessoais, nome de pessoas próximas e situações que aconteceram com ela e com pessoas próximas; dificuldade para acessar vocabulário e construir frases para se expressar; não consegue guardar recados; porém possui excelente desempenho em memória visual.
Pragmática	Devido ao agramatismo telegráfico, é difícil manter uma conversação funcional com a paciente. Apresenta intenção comunicativa, interesse na conversa, tem expressões faciais e corporais adequadas, mantém atenção e contato ocular, tem interação com a terapeuta, inicia turnos e respeita a troca, solicita, informa, recusa e protesta.
Praxia de fala	Na prova de apraxia não verbal a paciente obteve 188 pontos, indicando normalidade. Na prova de apraxia verbal, a paciente apresentou dificuldades para repetir mais de uma palavra de uma vez e para trissílabos; piora na articulação na repetição de frases; substituições e distorções dos fonemas de forma aleatória e sem manter um padrão.
Função Cognitiva	Obteve 17 pontos, sendo classificada como analfabeta. O resultado não era o esperado, uma vez que a paciente possui ensino superior completo.

Quadro 1- Resultado das avaliações fonoaudiológicas realizadas em março/2014

estabelecidos objetivos específicos como melhorar a nomeação, sintaxe, discurso, leitura, escrita, noção temporal, habilidades matemáticas, memória auditiva e praxia de fala.

As atividades e estratégias elaboradas para o tratamento da paciente foram contextualizadas e abordaram mais de um objetivo ao mesmo tempo, com exercícios repetitivos e de acordo com os interesses da paciente. Foram priorizados usos de jogos, objetos concretos, figuras, livros e textos. Além disso, foram dadas orientações à família e tarefas para casa como forma de intensificar o trabalho realizado em clínica.

Após cerca de sete meses de terapia, houve melhoras significativas no quadro da paciente no que se refere às alterações fonoaudiológicas, como melhora na nomeação, elaboração de frases, uso de elemento de ligação, leitura e escrita. Porém, mesmo com os avanços é necessário continuar desenvolvendo as habilidades, uma vez que a paciente ainda possui queixas principalmente quanto à leitura.

No Quadro 2, encontram-se os objetivos, as respectivas estratégias utilizadas no processo terapêutico e os resultados obtidos até o momento.

Além disso, observou-se que o acompanhamento com a psicóloga colaborou para o sucesso terapêutico, uma vez que a paciente mostrou-se

mais receptiva e empenhada.

DISCUSSÃO

A diferença do AVE na população jovem em relação a população idosa refere-se a etiologia mais vasta e ao prognóstico mais favorável, uma vez que apresenta menores taxas de mortalidade. Mesmo assim, os impactos do AVE causados na população jovem são muito significativos, tanto em termos econômicos ao governo quanto a qualidade de vida destes pacientes pós acometimento cerebral (BEJOT; DAUBAIL; GIROUD, 2013; BEJOT, et al., 2014).

Á exemplo da paciente deste caso clínico, muitos pacientes perdem autonomia ao serem acometidos por um AVE. No caso dos jovens, muitas vezes são obrigados a deixarem sua profissão, diminuírem as atividades sociais e passam a enfrentar problemas familiares. Estes fatores causam frustração e sensação de impotência o que pode culminar em quadros de depressão, isolamento social e resistência aos tratamentos propostos.

No que se refere à atuação fonoaudiológica, é necessário que os profissionais elaborem estratégias de reabilitação de acordo com os interesses do paciente e que se aproximem de sua realidade.

Objetivo	Estratégias	Resultados obtidos
Trabalhar nomeação	O exercício foi contextualizado, sendo que a terapeuta apresentava os objetos seguidos de nome, características e outras informações. Depois de apresentar os objetos, foi estimulada a nomeação espontânea, sendo que os mesmos itens foram trazidos em sessões posteriores para trabalhar, concomitantemente, a memória.	A paciente teve uma excelente evolução nesse objetivo, sendo observada maior rapidez para nomeação em todos os grupos semânticos trabalhados. Além disso, foi perceptível um melhor uso dessa habilidade na conversa espontânea.
Trabalhar sintaxe	No início, foi trabalhada a construção de frases simples e com poucos elementos. Ao decorrer das sessões, como houve evolução, começou a ser trabalhada a criação de frases mais longas e complexas. A terapeuta contextualizava o exercício por meio de temas específicos, objetos, figuras e a paciente formava frases, sendo que foi trabalhado o uso de pronomes, verbos, substantivos, adjetivos e elementos de ligação.	No início, a terapeuta formulava as frases e a paciente repetia, tendo um bom desempenho. Após ter conseguido maior domínio da repetição, a paciente passou a ser estimulada a formar frases simples com a ajuda da terapeuta. Observou-se que a paciente conseguia formular sozinha frases coerentes com até três elementos. Houve evolução quanto ao uso de elementos de ligação nas frases.
Trabalhar discurso	A paciente foi estimulada a construir frases, utilizar expressões rotineiras, cumprimentos, etc. As situações elencadas foram referentes a conversas com vendedores, familiares, solicitação de informações, etc.	Observou-se que a qualidade de discurso da paciente foi prejudicada pela dificuldade na sintaxe. Teve bom desempenho no uso de expressões rotineiras, cumprimentos, etc.
Trabalhar leitura	No início foi trabalhado com a paciente o alfabeto, estimulando a leitura de todas as letras por meio de letras em EVA, sendo que a paciente nomeava e identificava letras. Posteriormente, de acordo com a evolução da paciente, foi estimulada a leitura de sílabas, palavras, frases e textos.	Houve evolução significativa nessa habilidade, sendo que a paciente conseguiu ler com facilidade e rapidez diversas palavras. Também foi estimulado a leitura de frases e pequenos textos, sendo observado um bom desempenho da paciente.
Trabalhar escrita	Os exercícios foram contextualizados de acordo com temas específicos, uso de figuras, objetos concretos, vídeos, etc., para facilitar o desenvolvimento da habilidade. O nível de complexidade aumentou de acordo com a evolução da paciente, sendo obedecida a ordem de escrita de letras, sílabas, palavras, frases e textos.	No decorrer das sessões a paciente conseguiu escrever sozinha palavras simples e complexas. Quanto à escrita de frases, a paciente demonstrou bom desempenho com a ajuda da terapeuta.
Trabalhar noção temporal	Foi trabalhada em terapia a construção de um calendário mensal. Toda sessão ele foi preenchido para a semana seguinte e foram feitos comentários sobre o que se passou naquela.	Houve melhora significativa nessa habilidade, sendo observado que a paciente conseguia, após as sessões, referir-se aos dias da semana e do mês sem o apoio visual do calendário.
Trabalhar habilidades matemáticas	A paciente costumava fazer compras e, portanto, foram trabalhados os números, noções de troca, de quantidade e contas matemáticas para auxiliá-la em seu cotidiano.	A paciente apresentou bom desempenho, conseguindo realizar a soma do valor dos produtos, selecionar as notas e moedas com coerência e conferir o troco.
Trabalhar memória auditiva	A memória auditiva foi estimulada por meio de sequências auditivas. Também foi trabalhada a memorização de textos, recados, letras de música, etc.	A paciente apresentou melhora significativa nessa habilidade, uma vez que demonstrou maior facilidade em memorizar o que era solicitado.
Trabalhar praxia verbal	Foram utilizados recursos visuais (modelo da terapeuta, aplicativos com vídeos informativos e dinâmicos) para treinar a produção dos fonemas. Além disso, a paciente foi orientada a articular melhor as palavras e em terapia foram feitos exercícios de sobrearticulação para melhorar a habilidade.	Foi realizado um treino da produção de palavras isoladas e de frases. No decorrer das sessões, a paciente apresentou melhora nessa habilidade, sendo que a distorção dos fonemas passou a ser percebida com menor frequência.

Quadro 2- Objetivos específicos de tratamento, estratégias terapêuticas elaboradas e resultados obtidos.

É importante que as atividades propostas para trabalhar o que está em defasagem estejam contextualizadas na rotina do paciente como forma de aumentar a adesão ao tratamento. Por isso, é necessário questionar o paciente e a família no momento da anamnese, levantando dados quanto às atividades rotineiras, lugares que frequenta, pessoas que conversam etc. A partir disso, a terapia poderá ser mais direcionada e eficaz, uma vez que o paciente poderá ver resultados diretos em sua qualidade de vida.

Porém, como comentado anteriormente, muitas vezes a reabilitação física e comunicativa não é suficiente. Desta forma, fica clara a importância da atuação interdisciplinar.

Em relação aos aspectos psicológicos, estes podem afetar significativamente a capacidade funcional, assim como a qualidade de vida. A percepção subjetiva e a avaliação da situação pelo paciente são refletidas por meio dos aspectos psicológicos e são de suma importância na adaptação a incapacidade, pois funcionam

como recursos de enfrentamento. Os pacientes com AVE que vivenciam a condição de incapacitados apresentam problemas psicológicos de ajustamento relacionados a aceitação dos limites impostos pela sua enfermidade (TERRONI et al., 2009).

Neste sentido, o objetivo do atendimento psicológico é a reintegração do paciente a vida normal, que inclui desde o desempenho de habilidades voltadas para o autocuidado, como as relações sociais e a capacidade para desenvolver atividades diárias e tomar decisões sobre a própria vida (TERRONI et al., 2008). Entretanto, para que isso ocorra é necessário primeiro que o paciente reconheça e aceite os comprometimentos físicos e cognitivos decorrentes do AVE.

Outro aspecto importante no processo de enfrentamento do AVE é que este depende também do suporte social disponível (RABELO; NÉRI, 2006), visto que este auxilia na implementação de estratégias de adaptação a incapacidade, além de amenizar o impacto estressante da doença por meio do conforto emocional.

Na esfera assistencial, a literatura alerta quanto a importância da reabilitação ser feita por uma equipe interdisciplinar composta por profissionais de saúde de diversas áreas, sempre que possível com o envolvimento de familiares e amigos, visto que o AVE pode afetar vários aspectos da vida do indivíduo (SILVA, 2010).

Neste sentido, é necessário que o setor de saúde se organize para lidar com essa população incapacitada, ao implementar mais ações visando o controle efetivo dos fatores de risco do AVE, não somente com a terapia anti-hipertensiva clássica, mas que também sejam associados programas de adesão ao tratamento, com conscientização da prevenção e orientação para os riscos e às consequências correlacionadas ao AVE e às suas sequelas (GIANNINI et al., 2014).

Portanto, é ainda desejável que sejam consideradas, ao se planejarem tais ações, a condição de gênero e os comportamentos preventivos e de cuidados com a saúde, diferentes, assumidos por sexo (FALCÃO et al., 2004).

CONCLUSÃO

Pode-se concluir a importância de programas de reabilitação em pacientes acometidos por AVE ser realizado por uma equipe interdisciplinar, sempre que possível com o envolvimento de familiares e amigos, visto que vários aspectos da vida destes pacientes podem estar afetados.

No que diz respeito ao planejamento terapêutico fonoaudiológico, deve-se ressaltar que os exercícios devem ser aplicados por meio de qualquer meio capaz de representar situações do cotidiano nos quais o paciente é incentivado a concentrar-se, interagir, raciocinar, tomar decisões, entender o discurso corrente e expressar sentimentos e pensamentos.

REFERÊNCIAS

- BEJOT, Y. et al. Trends in the incidence of ischaemic stroke in young adults between 1985 and 2011: the Dijon Stroke Registry. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, London, v. 85, n. 5, p. 509-513, May 2014.
- BEJOT, Y.; DAUBAIL, B.; GIROUD, M. Epidémiologie et pronostic de l'accident vasculaire cérébral du sujet jeune. *Rev Prat*, Paris, v. 63, n. 7, p. 926-929, 2013.
- FALCÃO, I. V. et al. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Saúde Matern Infant*, Recife, v. 4, n. 1, p. 95-102, jan./mar. 2004.
- FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatric Res*, Oxford, v. 12, n. 3, p. 189-198, Nov. 1975.

- GIANNINI, M. C.; TOLEDO, J. C. Y.; MARTIN, J. F. V. Emergência hipertensiva e acidente vascular cerebral isquêmico e hemorrágico: conceitos atuais de tratamento. *Rev Bras Hipertens*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 177-183, 2014.
- JAKUBOVICZ, R. Teste de reabilitação das afasias. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.
- MALLOY-DINIZ, L. F. et al. Normalización de una batería de tests para evaluar las habilidades de comprensión del lenguaje, fluidez verbal y denominación en niños brasileños de 7 a 10 años: resultados preliminares. *Rev Neurol*, Barcelona, v. 44, n. 5, p. 275-280, 2007.
- MARTINS, F. C.; ORTIZ, K. Z. Proposta de protocolo para avaliação da apraxia da fala. *Fono Atual*, São Paulo, v. 7, n. 30, p.53-61, 2004.
- MARTINS, T. Acidente Vascular Cerebral: qualidade de vida e bem-estar dos doentes e familiares cuidadores. 1. ed Coimbra: Formasau, 2006. 264 p.
- RABELO, D.; NERI, A. Bem-estar subjetivo e senso de ajustamento psicológico em idosos que sofreram acidente vascular cerebral: uma revisão. *Estud Psicol*, Natal, v. 11, n. 2, p. 169-177, May/Aug. 2006.
- SILVA, E. J. A. Reabilitação após o AVC. 2010. 37 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Comunitária) – Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, 2010.
- SMAJLOVIC, D. Strokes in young adults: epidemiology and prevention. *Vasc Health Risk Manag*, Auckland, v. 11, p. 157-164, Feb. 2015
- STEIN, L. M. TDE - Teste de desempenho escolar: manual para aplicação e interpretação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994. 32 p.
- TERRONI, L. M. N. et al. Depressão pós-AVC: aspectos psicológicos, neuropsicológicos, eixo HHA, correlato neuroanatômico e tratamento. *Rev Psiq Clin*, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 100-108, 2009.

BILINGUISMO E A ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA

Cinthia Procópio da SILVA¹, Débora Prevideli SOLDERA¹, Camilla GUARNIERI²

1- Graduada em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Mestranda em Fonoaudiologia pela Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo descrever o desenvolvimento normal da linguagem, e desse modo, delinear as características do bilinguismo e abordar a atuação fonoaudiológica. O desenvolvimento da linguagem na criança se dá desde seu nascimento, onde por meio de intercâmbios com os adultos que as rodeiam aprendem maneiras de se comunicar para manifestar seus desejos. A faixa etária para aquisição de uma língua é fundamental para o desenvolvimento do sujeito, principalmente em casos de bilinguismo ou multilinguismo. Esses podem ser definidos por indivíduos que conhecem, compreendem e usam duas ou mais línguas, não sendo necessariamente usadas durante um mesmo contexto, ou dominadas ao mesmo nível de fala. A intervenção precoce é muito importante nos casos em que ocorrem dificuldades na aquisição ou atrasos de linguagem decorrentes do bilinguismo, visando sempre a atenção sobre as peculiaridades de cada caso, como o ambiente familiar, exposições ao tipo de língua e dificuldades do paciente, assim como capacitação do profissional.

Palavras-chave: Multilinguismo. Desenvolvimento da linguagem. Linguagem.

INTRODUÇÃO

Desde seu nascimento a criança é exposta a diversos contextos de interação, principalmente com seus cuidadores, sendo esses laços de afetividade os principais responsáveis pelo desenvolvimento da linguagem na criança. Em frente às necessidades que apresentam, os bebês desenvolvem maneiras de se comunicar com os adultos, para que seus desejos sejam cessados, surgindo assim uma comunicação, sendo que essa comunicabilidade apresenta-se distinta nas diferentes fases do desenvolvimento da criança (ZORZI; HAGE, 2004).

O bilinguismo é definido por sujeitos capazes de conhecer, compreender e usar duas línguas, não sendo necessariamente dominadas ao mesmo nível ou utilizadas em um mesmo âmbito; assim como o multilinguismo, que é definido por indivíduos capazes de assimilar duas ou mais línguas (WEI, 2006).

A linguagem é constituída de cinco níveis, fonológico, lexical, sintático, semântico e pragmático, e pode ser realizada por meio das modalidades da escrita, fala e por meio de sinais (GROSJEAN, 1994).

A alfabetização e letramento, mesmo sendo distintos, caminham juntos e indissociáveis. Podemos entender a alfabetização como o processo de aquisição e reconhecimento do sistema convencional da escrita, onde a criança aprende as habilidades

básicas da escrita. Já o letramento é o domínio que o indivíduo passa a exercer sobre as funções sociais da sua língua, que representa uma pessoa enquanto letrado ou não (SOARES, 2004).

O processo de alfabetização de um indivíduo só tem um significado ou propósito quando este o utiliza para praticar as funções sociais, assim como o letramento depende da aprendizagem do sistema convencional alfabético de escrita para se desenvolver (SOARES, 2004).

O bilinguismo possui várias definições, mas de acordo com Grosjean (1994), o bilíngue é o indivíduo que consegue fazer o uso social de duas línguas ou mais em seu cotidiano.

MÉTODO

Este estudo é uma revisão de literatura que teve o objetivo de coletar dados sobre o desenvolvimento normal da linguagem, bilinguismo e a intervenção fonoaudiológica nessa temática. O levantamento bibliográfico foi realizado com base na produção científica referente ao bilinguismo, desenvolvimento da linguagem e intervenção fonoaudiológica. Foram utilizados os bancos de dados LILACS, SciELO e BIREME, realizando a seguinte estratégia durante a busca: pesquisa restrita ao período 1995 a 2015. Para esta pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: desenvolvimento da linguagem, bilinguismo e intervenção fonoaudiológica. As

referências citadas nas publicações relevantes foram analisadas e utilizadas nesta revisão. A pesquisa teve início em maio e concluída em junho de 2015.

REVISÃO DE LITERATURA

Desde que o bebê é inserido em seu ambiente familiar está ocorrendo o seu processo de aquisição da linguagem, sendo que seus gestos e ações passam a ganhar sentido por meio dos adultos que os interpretam. A primeira forma de comunicação do bebê, desde seu nascimento até o primeiro mês de vida é o choro, sendo este uma reação fisiológica a dor e a fome; além disso, suas vocalizações são esporádicas e reflexas (ZORZI; HAGE, 2004).

Do segundo ao terceiro mês de vida o choro do bebê passa a ser diferenciado, a criança passa a reagir a fala humana, apresentam atenção ao som e suas vocalizações parecem estar relacionadas a sensações de bem estar. Do quarto ao quinto mês ocorre o surgimento do balbucio indiferenciado e dos jogos vocais, porém ainda não voltados para a comunicação (ZORZI; HAGE, 2004).

Do sexto ao sétimo mês a criança passa a participar mais ativamente da interação com os adultos, o padrão de balbucio torna-se diferenciado e já manifestam seus desejos apontando para os objetos. Do oitavo ao nono mês de vida surgem os comportamentos comunicativos intencionais e já atendem a ordens rotineiras quando acompanhadas de gestos. Do décimo ao décimo primeiro mês participam da atividade dialógica por meio de jargão, passam a apresentar idiosincrasias e a repetir palavras, porém sem o ter padrão fonológico (ZORZI; HAGE, 2004).

E por fim, do primeiro ao segundo ano de vida passam a comunicar-se com os adultos para expressar suas necessidades, apresentam cerca de 20 palavras em seu vocabulário e ao final do segundo ano ocorre à chamada explosão do vocabulário (ZORZI; HAGE, 2004).

Para o aprendizado de uma segunda língua, é fundamental se apresentar determinada idade, já que esta aquisição pode influenciar em diversas particularidades durante a evolução do indivíduo, como do desenvolvimento linguístico, cognitivo, sócio-cultural e neuro-psicológico. Em casos em que o desenvolvimento de uma segunda língua ocorre antes dos 10 ou 11 anos de idade, dá-se o que conhecemos por bilinguismo infantil, que é subdividido em: bilinguismo simultâneo ou consecutivo (MEGALE, 2005).

A primeira subdivisão denominada como

bilinguismo simultâneo refere-se a uma aquisição de duas línguas ao mesmo tempo, sendo a criança exposta desde o seu nascimento. Já o bilinguismo consecutivo é definido pelo aprendizado de uma segunda língua, ainda durante a infância, porém somente após a conclusão das bases linguísticas da primeira língua, ocorrendo assim, por volta dos cinco anos de idade (WEI, 2000).

Além disso, ainda podemos classificar a aquisição de uma segunda língua em outras duas lacunas, sendo elas o bilinguismo adolescente e o bilinguismo adulto. O primeiro refere-se a um aprendizado resumido entre os 11 e 17 anos de idade, enquanto o adulto pela aquisição da segunda língua após os 17 anos (MEGALE, 2005).

Independentemente da idade, tanto adultos quanto crianças são capazes de alcançar o domínio de línguas adicionais. É de extrema importância ressaltar que a partir do momento em que o sujeito apresentou competência para a aquisição de sua língua materna, qualquer possível dificuldade que apareça para a aprendizagem de uma língua adicional deve ser considerada como uma questão educacional e não especificamente como um distúrbio de aprendizagem (BAKER, 2007).

A linguagem bilíngue se desenvolve de modo diferente da linguagem monolíngue nas crianças em nível pré-escolar, porém essa diferença é superficial e basicamente os dois processos são idênticos, sendo que as crianças acabam utilizando as mesmas estratégias de aquisição da linguagem, tanto monolíngue quanto na bilíngue (GENESSE, 2002).

O bilíngue tem a habilidade de, durante um diálogo, desativar uma das suas línguas de domínio e ativar a língua utilizada pelo seu interlocutor. Porém, raramente a desativação de uma língua durante um diálogo é completa, onde podem ocorrer interferências que os bilíngues realizam, que podem ser chamados também de desvios entre línguas. Essas interferências podem acontecer em qualquer nível da língua, fonológico, lexical, sintático, semântico e pragmático. Essas interferências podem ser classificadas em dois tipos: as estáticas, nas quais os indivíduos refletem traços de uma língua em outra, como, por exemplo, nos sotaques permanentes ou acréscimos de palavras; e as dinâmicas, onde as interferências são momentâneas, como no caso do erro acidental na sílaba tônica (GENESSE, 2002).

Os bilíngues também realizam o código Switching, que também é chamado de mistura do código ou mistura da linguagem. Ele acontece quando o indivíduo bilíngue utiliza duas ou mais línguas durante um discurso, onde pode utilizar uma

língua para uma frase seguida de outro idioma para a frase seguinte. O código switching é normal e não é sinal de confusão ou déficit na linguagem, pois há evidências que as crianças que tem alterações ou comprometimentos na linguagem não utilizem o código switching (RCSLT, 2005; BAKER, 2007).

Alguns estudos, como Nobre e Hodges (2010), elencaram argumentos a favor de uma educação bilíngue com o intuito de refutar os aspectos negativos ligados ao bilinguismo.

Assim como o letramento, o bilinguismo não é tido como um estado, mas sim um processo (BESEMERES; WIERZBICKA, 2007). O indivíduo necessita fazer uso da língua para se apropriar dela, pois afastando o indivíduo do uso de uma língua ocorrerá uma interferência no seu processo de aquisição (NOBRE; HODGES, 2010). É afirmado que a população bilíngue está mais exposta a uma quantidade maior de informações e leituras (REYES, 2006).

As crianças bilíngues que utilizam um mesmo sistema de escrita necessitam ter atenção às informações ortográficas das línguas, mesmo que o sistema seja parecido, como, por exemplo, o português e inglês, enquanto as crianças que fazem uso de sistemas de escrita distintos necessitam de uma demanda maior de atenção às características singular de cada sistema, como, por exemplo, o português e o chinês (REYES, 2006).

Alguns estudos mencionam a capacidade metalinguística que as crianças bilíngues acabam desenvolvendo, elas são mais propensas a ter uma maior consciência da natureza arbitrária da língua (BAKER, 2000).

Existe também uma maior discriminação gráfica e sonora das letras, ou seja, esses indivíduos tem a habilidade de entender que formas gráficas em posições diferentes são letras diferentes, (Ex: como as letras b,d,p,q), que é uma tarefa de difícil entendimento pelas crianças. Eles demonstram também uma maior capacidade para a consciência fonológica, segmentando a palavra em sílabas, e as sílabas fonemas (LEMLE, 1999).

O estudo de Nobre e Hodges (2010) concluiu que não há problemas em se alfabetizar um indivíduo em duas línguas, o que realmente ocorre é que às vezes a alfabetização necessita de um tempo maior em alguns casos, pois algumas crianças precisam de um tempo maior para compreender as peculiaridades de outro idioma, o que não caracteriza um atraso ou prejuízo.

Em relação à intervenção fonoaudiológica, os obstáculos e dificuldades no desenvolvimento da oralidade da criança podem se manter devido as

características individuais da criança, da família ou do meio ambiente que ela se encontra (ZORZI, 2000).

As dificuldades com a família são, de acordo com alguns estudos, devido à preservação da língua, que é um símbolo da origem, então, dessa maneira, em algumas delas existe a resistência em seguir as orientações para que dentro do convívio familiar seja utilizado apenas um idioma, e isso pode prolongar o tempo da terapia proposta. Escolher a língua que simboliza a origem e as raízes dos integrantes do grupo familiar, como a língua que será utilizada, pode ser mais eficiente para colaborar com a abordagem terapêutica (MOTA, 2004).

A intervenção fonoaudiológica precoce é muito importante, especialmente nas crianças com atraso simples de linguagem e sujeitas a dois idiomas diferentes desde o começo do nascimento (FERRONATTO; GOMES, 2008).

As questões pertinentes relacionadas com a prestação de serviços para os bilíngues incluem avaliação e terapia nas duas línguas, aconselhamento apropriado para pais e professores sobre o uso das duas línguas em casa e na escola, e a competência linguística do(s) terapeuta(s) envolvido(s) na intervenção (DE KLERK, 2001).

DISCUSSÃO

No início de 1960, estudos sustentavam a hipótese que os indivíduos que eram bilíngues apresentavam desenvolvimento linguístico inferior e capacidade cognitiva em desvantagem quando comparados às pessoas que utilizavam apenas um idioma (ZIMMER; FINGER; SCHERER, 2008). Em contrapartida, a experiência de adquirir duas línguas proporciona aos bilíngues condições para compreender que as coisas podem ser observadas de dois modos (PEAL; LAMBERT, 1962).

Não é possível ter uma deficiência de linguagem em apenas um idioma, uma vez que um déficit em uma língua irá afetar o desenvolvimento da outra (CUMMINS, 1981). De acordo com Wei (2006), existem ganhos culturais e comunicativos na aprendizagem bilíngue, como, por exemplo, o contato e comunicação com pessoas de outras nacionalidades, assim como o conhecimento de outras culturas.

CONCLUSÃO

Nos casos onde se faz necessária a intervenção fonoaudiológica, foi destacada as características

para a obtenção de bons resultados, sendo destacadas a intervenção precoce, habilidade do profissional nos idiomas que o paciente utiliza e orientações adequadas aos pais e professores.

Muitas dúvidas surgem sobre o bilinguismo, tanto na alfabetização quanto em relação à intervenção. Com base nos dados coletados nessa revisão podemos concluir que não há contra indicações em se alfabetizar uma criança em duas ou mais línguas, a não ser que a mesma apresente já em sua língua materna um déficit na aquisição e desenvolvimento da linguagem. Foi abordado também alguns pontos positivos e ganhos do bilinguismo infantil, como, por exemplo, na criatividade, consciência fonológica, um maior contato com outras culturas, entre outros benefícios. Em suma, o bilinguismo não trás prejuízos aos indivíduos, exceto nos casos em que estes já apresentem alguma alteração na linguagem.

REFERÊNCIAS

- BAKER, C. A parent's and teacher's guide to bilingualism. Clevedon: Multilingual Matters, 2000. 218 p.
- BAKER, C. A parents' and teachers' guide to bilingualism. 3. ed. Clevedon: Multilingual Matters, 2007. 227 p.
- BESEMERES, M.; WIERZBICKA, A. Translating lives: living with two languages and cultures. St. Lucia, Queensland: University of Queensland Press, 2007. 181 p.
- CUMMINS, J. Empirical and theoretical underpinnings of bilingual education. *J Educ*, Boston, v. 163, n. 1, p. 16-29, 1981.
- DE KLERK, V. What am I doing to my child? Moving to English schools. In: RIDGE, E.; MAKONI, S.; RIDGE, G. Freedom and discipline essays in applied linguistics from Southern Africa. New Delhi: Bahri Publications, 2001.
- FERRONATTO, B. C.; GOMES, E. Um caso de bilinguismo: a construção lexical, pragmática e semântica. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 22-28, mar. 2008.
- GENESSE, F. Desenvolvimento da linguagem bilingue em crianças pré-escolares. In: BISHOP, D., MOGFORD, K. Desenvolvimento da linguagem em circunstâncias excepcionais. Rio de Janeiro: Revinter, 2002. p. 73-98.
- GROSJEAN, F. Individual bilingualism. In: ASHER, R. E. (Ed.) *The Encyclopedia of language and linguistics*. Oxford: Pergamon Press, 1994.
- LEMLE, M. Guia teórico do alfabetizador. São Paulo: Ática, 1999.
- MEGALE, A. H. Bilinguismo e educação bilingue - discutindo conceitos. *ReVE*, São Paulo, v. 3, n. 5, p. 1-13, ago. 2005.
- MOTA, K. S. Aulas de português fora da escola: famílias imigrantes brasileiras, esforços de preservação da língua materna. *Cad CEDES*, Campinas, v. 24, n. 63, p. 149-163, maio/ago. 2004.
- NOBRE, A. P. M. C.; HODGES, L. V. S. D. A relação bilinguismo-cognição no processo de alfabetização e letramento. *Cienc Cogn*, Niterói, v. 15, n. 3, p. 180-191, dez. 2010.
- PEAL, E.; LAMBERT, W. *The relation of bilingualism to intelligence*. Washington: American Psychological Association, 1962. 23 p. (*Psychological Monographs: general and Applied*, v. 76, n. 27).
- RCSLT - Royal College of Speech and Language Therapists. *Royal College of Speech and Language Therapists clinical guidelines*. London, 2005.
- REYES, I. Exploring connections between emergent biliteracy and bilingualism. *J Early Child Literacy*, London, v. 6, n. 3, p. 267-292, 2006.
- SOARES, M. Alfabetização e letramento: caminho e descaminhos. *Rev Patio*, v. 7, n. 29, p. 96-100, 2004.
- WEI, L. *The bilingualism reader*. New York: Routledge, 2006. 541 p.
- ZORZI, J. L. Aspectos básicos para a compreensão, diagnóstico e prevenção dos distúrbios de linguagem na infância. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 2, n. 1, p.11-15, 2000.
- ZORZI, J. L.; HAGE, S. R. V. *Protocolo de observação comportamental*. São José dos Campos: Pulso Editora, 2004. 93 p.
- ZIMMER, M.; FINGER, I.; SCHERER, L. Do bilingüismo ao multilingüismo: intersecções entre a psicolingüística e a neurolingüística. *ReVEL*, São Paulo, v. 6, n. 11, p. 1-28, ago. 2008.

FONOAUDIOLOGIA EDUCACIONAL: ENTENDENDO ESSA ESPECIALIDADE

Brenda CATALANI¹, Caroline PASCON¹, Thaís dos Santos GONÇALVES²

1- Graduada em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Doutora em Ciências Odontológicas na área de Biologia Oral pela Faculdade de Odontologia de Bauru.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar as diferentes funções do fonoaudiólogo especialista em Fonoaudiologia Educacional no âmbito escolar, assim como exibir algumas resoluções do Conselho Federal de Fonoaudiologia, importantes para essa especialidade, que ainda é considerada nova, visto que foi reconhecida em 2010. A atuação do profissional em questão envolve alunos, professores e funcionários da escola, que pode ser tanto pública como privada. O fonoaudiólogo pode atuar em escolas de ensino infantil, médio, superior, especiais, técnicas, em Secretarias Estaduais e Municipais da Saúde, bem como prestar serviço de consultoria, assessoria e gerenciamento. O fonoaudiólogo é o profissional apto a realizar promoção e prevenção de saúde, diagnosticar, habilitar e reabilitar todos os aspectos da comunicação. Na atuação escolar, o foco é voltado para o coletivo, onde a estimulação e otimização dos vários aspectos da linguagem e comunicação são primordiais para a realização desse trabalho.

Palavras-chave: Fonoaudiologia. Educacional. Educação. Pedagogia.

INTRODUÇÃO

A Fonoaudiologia é estudada em universidades de mais de cem países do mundo e existe formalmente há mais de um século. A primeira referência da profissão é de 1900, quando a Hungria a reconheceu e criou a primeira faculdade de fonoaudiologia no mundo. Já no Brasil, a fonoaudiologia surgiu ligada à educação, primeiramente com a criação do Imperial Colégio em 1854, uma escola para deficientes visuais e, no ano seguinte, com o Colégio Nacional, destinado ao ensino para deficientes auditivos (CRFa, 2016).

Em 1912, documentos comprovavam que a Fonoaudiologia se diferenciava da educação especial, com o início de estudos específicos relacionados aos distúrbios da voz e da fala e com a implantação de cursos de orientação a professores. Na década de 30 já era observada a necessidade da profissão de fonoaudiólogo, uma vez que surgia a preocupação com a profilaxia e adequação de erros de linguagem apresentados pelos alunos (CRFa, 2016).

Porém, apenas na década de 60, a Universidade de São Paulo deu início ao ensino da Fonoaudiologia no país. No ano seguinte, 1961, a Universidade Pontifícia Universidade Católica de São Paulo também iniciou o curso de graduação (PEREIRA et al., 2011).

Nos anos 70 começaram os movimentos pelo reconhecimento dos cursos e, conseqüentemente, da profissão. Foram criados, então, os cursos em nível de bacharelado. O primeiro a ter funcionamento foi o da Universidade de São Paulo, em 1977 e hoje existem 31 cursos de Fonoaudiologia reconhecidos no país (CRFa, 2016).

Por fim, em 9 de dezembro de 1981, foi sancionada a Lei nº 6965 pelo então presidente João Figueiredo, regulamentando a profissão e definindo o fonoaudiólogo como “o profissional com graduação plena em fonoaudiologia, que atua em pesquisa, prevenção, avaliação e terapia fonoaudiológica na área da comunicação oral e escrita, voz e audição, bem como em aperfeiçoamento dos padrões de fala e da voz”.

Botasso e Cavalheiro (2015) descrevem que com a promulgação da Constituição Federal de 1988, a garantia dos direitos à saúde e educação assegurou o acesso universal à educação fundamental e à saúde, sendo instituído o Sistema Único de Saúde (SUS), que definiu novos conceitos de saúde/doença, prevenção e promoção à saúde. Esse novo cenário modificou e ampliou a atuação do fonoaudiólogo na Educação, conscientizando-o quanto à necessidade do desenvolvimento de ações voltadas à promoção de saúde, que inclui a aprendizagem no contexto escolar, mostrando novas propostas que vão além da detecção de problemas (GIROTO, 1999).

O Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa), ciente de sua responsabilidade quanto à normatização das ações profissionais, publicou, em 1999, a Resolução 232/99 que, pela primeira vez, define a atuação do fonoaudiólogo na escola. Esta Resolução foi revogada pela Resolução nº 309, de 01 de abril de 2005, que dispõe sobre a atuação do Fonoaudiólogo na educação infantil, ensino fundamental, médio, especial e superior. A Resolução nº 309/2005, avança em relação à Resolução 232/99, apontando que o Fonoaudiólogo deve desenvolver ações, em parceria com os educadores, com o objetivo da promoção, aprimoramento, e prevenção de alteração dos aspectos relacionados à audição, linguagem oral e escrita, motricidade oral e voz, e também para favorecer e otimizar o processo de ensino e aprendizagem.

Portanto, a dedicação da fonoaudiologia à educação não é recente como costumam pensar alguns educadores da atualidade e, até mesmo, os jovens fonoaudiólogos. Ao se estudar a história da fonoaudiologia no Brasil, observa-se que os registros das atividades dos fonoaudiólogos “pioneiros” (que na época não tinham essa denominação) estavam relacionados principalmente à resolução de problemas que surgiam nas escolas, como as dificuldades de comunicação, que sempre foram motivo de preocupação para os educadores por compreenderem os prejuízos que estes aspectos podem trazer à aprendizagem e por não se sentirem preparados para lidar com essas questões. Porém ao longo da história, em quase um século de atividades no Brasil e como profissão regulamentada desde 1981, por motivos diversos, inclusive pela falta ou desconhecimento dos programas e políticas públicas, os fonoaudiólogos se distanciaram da educação e se firmaram como profissionais da saúde (QUEIROGA, 2015).

Certamente, os fonoaudiólogos brasileiros tornaram-se conhecidos e respeitados na sociedade pela atuação na audição, linguagem, voz e motricidade orofacial, que foram as primeiras especialidades reconhecidas pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia – CFFa (CFFa, 1996). Em 2010, duas outras áreas passam a ser reconhecidas pelo CFFa como especialidades da Fonoaudiologia, a Disfagia, em decorrência dos avanços científicos e tecnológicos da profissão e a Fonoaudiologia Educacional, sendo que nessa última, a finalidade foi de resgatar (pois não se trata de uma novidade) e fortalecer um campo de estudo e trabalho que tanto pode contribuir com os anseios da sociedade, especialmente no que concerne à redução das

desigualdades sociais e, de forma indireta, com outros benefícios como redução da violência, melhor preparação para o mundo do trabalho e acesso aos bens de consumo (CFFa, 2010).

O presente trabalho possui o objetivo de fornecer informações e reflexões sobre a atuação do fonoaudiólogo na escola, por meio de uma revisão de literatura, de modo a contribuir para que sua ação possa ser cada vez mais efetiva na esfera educacional.

MÉTODOS

Foi realizada uma busca na literatura atual, levantando artigos científicos, teses e dissertações, além de alguns levantamentos de resoluções do Conselho Federal de Fonoaudiologia, importantes para essa especialidade, que ainda é considerada nova. O presente estudo contou também com considerações teóricas e práticas feitas pela fonoaudióloga orientadora do estudo, visto que essa possui experiência na área da Fonoaudiologia Educacional. As palavras chaves utilizadas para a busca foram “fonoaudiologia educacional”; “fonoaudiologia escolar”; “fonoaudiologia e educação”, em diferentes bases de dados como PubMed, LILACS e SciELO.

REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO

De acordo com Zorzi (2015), para refletirmos sobre a atuação do fonoaudiólogo na educação, devemos ter em mente que um dos pontos historicamente fracos de nossa educação, desde as etapas mais iniciais, está ligado às grandes dificuldades encontradas para desenvolver habilidades comunicativas orais e, principalmente, a linguagem escrita. Seguindo esse princípio, de acordo com o autor, o fonoaudiólogo, em sua ação educacional, deve ter como prioridade os principais problemas enfrentados pela educação, com especial atenção para a grande limitação em garantir uma alfabetização e um letramento capazes de proporcionar um domínio funcional da linguagem escrita, ou seja, nas competências fundamentais em leitura e escrita, uma vez que os estudantes têm apresentado uma dificuldade não justificável para ler e compreender, assim como para se expressar claramente através da escrita.

Zorzi (2015) ressalta que o mais agravante é o fato de que tal dificuldade não está restrita àqueles alunos que apresentam problemas de aprendizagem em virtude de algum tipo de déficit funcional, como é o caso dos transtornos

de aprendizagem, ou que estão participando de programas de inclusão ou de educação especial, sendo esta uma realidade bastante delicada, preocupante e desconfortável, uma vez que, até mesmo estudantes com boas capacidades para aprender, não estão sendo devidamente ensinados e, conseqüentemente, aprendem muito menos do que o desejado. Para o autor, de acordo com os sucessivos resultados do IDEB, do PISA e das pesquisas sobre alfabetismo funcional, grande parte da população estudantil não desenvolveu habilidades mínimas de comunicação escrita, apesar de todos os anos de escolaridade pelo qual passaram e de todo o investimento humano, intelectual e financeiro que tem sido feito para tanto.

Dessa forma, faz-se necessária uma ação interdisciplinar, da qual o fonoaudiólogo não pode estar ausente, principalmente porque os pontos fracos da educação do país dizem respeito a como promover competências comunicativas orais e escritas na população estudantil, desde as etapas mais iniciais da escolarização. Assim, esta ação deve resultar em propostas bem fundamentadas e mais eficazes para a alfabetização e a consolidação da aprendizagem da leitura e da escrita, tanto para o ensino regular quanto para os programas verdadeiramente inclusivos, o que implica a identificação de alunos de risco para a aprendizagem (ZORZI, 2015).

Portanto, a Fonoaudiologia Educacional propõe um novo olhar sobre a educação, de modo a contribuir para a melhoria de sua qualidade no nosso país (QUEIROGA, 2015). A autora enfatiza que todos precisam investir em educação: de um lado os fonoaudiólogos que precisam investir no aprofundamento e formação permanente na área para que ele entenda e se faça entender pelos demais profissionais da educação, com o desafio de deixar muito claro o que traz de novo e qual é a sua efetiva contribuição ao processo de ensino-aprendizagem; de outro lado, os que são responsáveis pela gestão da educação pública brasileira e também os usuários, que necessitam estar vigilantes no acompanhamento da qualidade do ensino.

Em relação à educação infantil, de acordo com evidências científicas, as crianças que têm os melhores estímulos linguísticos e cognitivos até os 6 anos, que é o período crítico para o desenvolvimento da comunicação, terão, como consequência, melhores condições de aprender. Portanto, fica evidente que quanto mais cedo as crianças tiverem suas habilidades comunicativas bem desenvolvidas,

mais oportunidades terão para prosseguir em um ritmo saudável de desenvolvimento e aprendizagem (QUEIROGA, 2015).

No Brasil, ainda observamos uma realidade de desconhecimento do papel do fonoaudiólogo em práticas preventivas, tanto por parte dos fonoaudiólogos, quanto pelas escolas (ALBINO, 2015). Dessa forma, infelizmente, na nossa realidade, a maioria das crianças só chega aos fonoaudiólogos quando já apresentam problemas de comunicação e necessitam de tratamento, pois esses problemas já afetam seu desenvolvimento (QUEIROGA, 2015).

A Fonoaudiologia Educacional possui então uma proposta de trabalho voltada prioritariamente para a promoção do pleno desenvolvimento comunicativo da criança, respeitando o seu contexto sociocultural, inclusive a sua variedade linguística, e também para a prevenção e identificação precoce dos transtornos que afetam a comunicação, ressaltando, mais uma vez, que a comunicação é a principal ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que linguagem e aprendizagem estão intrinsecamente relacionadas no desenvolvimento infantil (QUEIROGA, 2015).

Grande parte das crianças que apresentam problemas e que chegam aos serviços de fonoaudiologia, públicos e privados, poderiam ter tido seus problemas resolvidos de forma precoce, na própria escola, o que seria mais econômico, pois diminuiria os gastos com tratamentos voltados à remediação de tais problemas, já que a reabilitação é sempre mais onerosa, além de reduzir a lista de espera nos serviços públicos de saúde que, em geral, não dão conta de todas as pessoas que os procuram. Infelizmente, no nosso país, não há investimentos para a identificação precoce de problemas de aprendizagem, pois geralmente as crianças que conseguem ter acesso a algum suporte especializado só chegam a consegui-lo muito próximo à adolescência, quando ela já sente os impactos desses aspectos no seu desenvolvimento. Além disso, muitas sequer chegam a ter acesso a um suporte especializado e reforçam as estatísticas dos alunos que frequentaram escola, mas não aprenderam (QUEIROGA, 2015).

Uma vez que a Fonoaudiologia surgiu na escola, houve importantes contribuições dessa para a criação da especialização de Fonoaudiologia Educacional, com a resolução CFFa nº 387, em 2010, que identifica que o profissional especialista em Fonoaudiologia Educacional está apto a:

I - atuar no âmbito educacional, compondo

a equipe escolar a fim de realizar avaliação e diagnóstico institucional de situações de ensino-aprendizagem relacionadas à sua área de conhecimento;

II - participar do planejamento educacional;

III - elaborar, acompanhar e executar projetos, programas e ações educacionais que contribuam para o desenvolvimento de habilidades e competências de educadores e educandos visando à otimização do processo ensino-aprendizagem;

IV - promover ações de educação dirigidas à população escolar nos diferentes ciclos de vida.

Durante muito tempo, até o fim da década de 70, a atuação fonoaudiológica caracterizou-se pelo modelo de atendimento clínico e individual. A preocupação exclusiva do fonoaudiólogo na escola estava vinculada à possibilidade de detectar e avaliar os distúrbios da comunicação que comprometessem o aprendizado das crianças (BOTASSO e CAVALHEIRO, 2015). Atualmente, ocorrem com ênfase as palestras, orientações e encontros com pais e professores destinados a esclarecimentos sobre características das patologias detectadas ou mesmo pela apresentação de temáticas por nós pré-concebidas, como relevantes para a formação e informação dos principais responsáveis pelo desenvolvimento infantil: os pais e professores. As prioridades do trabalho do fonoaudiólogo na escola são a linguagem oral e escrita, uma vez que o fracasso escolar e as dificuldades de aprendizagem têm, em suas origens, insuficiências nessas competências, como descrito anteriormente (CRFa, [2010?]). A resolução 274/2001 - "Dispõe sobre a atuação do Fonoaudiólogo frente à triagem auditiva escolar". Assim, o profissional formado na área de Fonoaudiologia está apto a promover triagens auditivas em escolas, sejam elas públicas ou privadas, desde que os pais das crianças em questão autorizem a realização da mesma. A triagem auditiva deve conter minimamente meatoscopia, timpanometria e pesquisa do reflexo acústico. O fonoaudiólogo é proibido de realizar triagens auditivas gratuitas no ambiente escolar, a não ser em casos de campanhas cujo objetivo é promoção e prevenção de saúde auditiva e/ou divulgação da profissão.

Não é somente em escolas públicas e privadas que o Fonoaudiólogo Educacional pode atuar, mas também em Secretarias Municipais e Estaduais de Educação, em sistemas de ensino como escolas técnicas, universidades, escolas de educação especial, bem como em empresas de consultoria, assessoria e gerenciamento. Nas ações de consultoria, espera-

se que o fonoaudiólogo examine a demanda da equipe que atua na escola e, a partir das conclusões observadas, discuta e defina com a equipe escolar as estratégias que poderão fazer parte da solução dos problemas educacionais elencados. Nas ações de assessoria, espera-se que o fonoaudiólogo possa apoiar a equipe escolar, a partir de seu conhecimento especializado, devendo permitir a construção de ações voltadas à demanda educacional. Nas ações de gerenciamento, o fonoaudiólogo participa do processo de desenvolvimento de políticas, programas e projetos vinculados à educação ou de forma intersetorial (GARCIA, 2015).

A atuação do profissional em questão vai muito além da estimulação com os estudantes, seu trabalho pode envolver professores, pedagogos e funcionários da escola ou instituição em questão. Com os alunos o foco é voltado para aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem, detectar precocemente alguma alteração da comunicação, podendo ser de linguagem oral, escrita, leitura, audição, motricidade orofacial, voz e outros distúrbios cujo diagnóstico é dado pelo fonoaudiólogo. Com professores e gestores o profissional ajuda no planejamento escolar, fornece orientações de como elaborar atividades para crianças/adolescentes que possuem mais dificuldades ou algum distúrbio da comunicação e aprendizagem, orienta também sobre o desenvolvimento normal e sobre as alterações relacionadas à comunicação, introduz estratégias que promovam estimulação e consequentemente otimização do processo de ensino-aprendizagem. Além disso, é possível realizar um trabalho específico para os funcionários como orientações sobre saúde vocal e auditiva, promover oficinas com exercícios práticos de aquecimento e desaquecimento vocal favorecendo assim a saúde do professor/funcionário e consequentemente seu desempenho em sala de aula. O trabalho também pode ser feito com pais e/ou cuidadores dos alunos, os orientando quanto ao desenvolvimento normal da criança e possíveis alterações de comunicação, fornecer esclarecimentos quando necessários, promover oficinas a fim de ensinar aos pais modos de estimular seus filhos em casa e orientações/encaminhamentos que se fizerem necessários (GURGUEIRA, 2010). Em escolas de ensino fundamental, médio e superior, o Fonoaudiólogo Educacional poderá desenvolver todas as tarefas já citadas anteriormente, porém o foco é outro. O especialista atuará de modo a otimizar todos os processos de comunicação, principalmente em leitura e escrita podendo realizar palestras, oficinas,

orientações não só aos adolescentes/adultos, mas também a pais/cuidadores. Para esses estudantes, se for necessário, o fonoaudiólogo também poderá fazer encaminhamentos.

Segundo a resolução nº 387 Art. 4º, “é vedado ao fonoaudiólogo realizar atendimento terapêutico dentro da escola, exceto em casos de educação especial”. Quando detectada a necessidade de encaminhamento, o fonoaudiólogo escolar deve indicar pelo menos três profissionais capacitados e acessíveis aos pais dos escolares que não seja ele mesmo.

Diferentemente das escolas comuns, onde o profissional atua de modo coletivo, nas escolas Especiais, o fonoaudiólogo poderá trabalhar de forma individual. O trabalho é voltado também para a estimulação de todas as áreas da comunicação, além de promover a inclusão social desses alunos especiais em qualquer ambiente. Algumas crianças com deficiências necessitam de um olhar mais individual em momentos de alimentação e aprendizagem, sendo necessária uma atenção maior do profissional (RIBEIRO, 2002).

Para atuar na escola, o fonoaudiólogo não precisa ter, obrigatoriamente, especialização em Fonoaudiologia Educacional, conforme indicado no Art. 5º da resolução CFFa nº 387, uma vez que o fonoaudiólogo já é apto a lidar com a prevenção, avaliação e aperfeiçoamento, que são áreas de atuação do Fonoaudiólogo Educacional. Porém, para obter o título de Especialista em Fonoaudiologia Educacional é preciso providenciar e enviar ao Conselho Federal de Fonoaudiologia todas as documentações necessárias e comprovantes exigidos pelo mesmo como, por exemplo, comprovante de Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Curso de Especialização, Doutorado com tese na área da especialidade pretendida, Mestrado com dissertação na área da especialidade pretendida, Aperfeiçoamento/ Aprimoramento, Curso de extensão, Curso ou Oficinas, Workshops ou similares, participação em eventos científicos nacionais e internacionais, entre outros. Todas estas comprovações devem ter relação com a especialidade pretendida. Para conseguir o título é preciso ter pontuação mínima de 100. A renovação é feita a cada cinco anos e a documentação/comprovantes exigidos devem ser mandados ao CFFa.

Atualmente, existem municípios em que é obrigatória a presença de fonoaudiólogos na escola, como em Bombinhas – SC, onde foi aprovada a Lei Municipal nº 1456, de 25 de junho

de 2015 (BOMBINHAS, 2015), que tem como objetivo “garantir o atendimento profissional em psicologia, fonoaudiologia e nutrição nas escolas, proporcional ao número de alunos”. Já no Estado de São Paulo, por exemplo, foi criado um projeto de lei nº 85/2013 para a elaboração de um Programa de Fonoaudiologia Educacional na rede estadual de ensino, que ainda não foi aprovado.

CONCLUSÃO

Diante desses fatos, é possível concluir que a Fonoaudiologia Educacional pode trazer inúmeros benefícios para a população, promovendo saúde e prevendo alterações no desenvolvimento da linguagem oral e escrita, como também nas áreas da voz, audição e motricidade orofacial, contribuindo para a melhoria da qualidade de ensino do nosso país.

Para que este benefício ocorra, deve-se obter um trabalho conjunto entre o fonoaudiólogo e a comunidade escolar, principalmente com pais e professores, para um melhor desempenho dos alunos. Cabe, portanto, ao fonoaudiólogo ter uma formação permanente na área e aprimorar o conhecimento quanto à sua atuação na área da educação, para uma real compreensão do seu papel no processo de ensino-aprendizagem e propiciar o entendimento da importância do fonoaudiólogo escolar nas instituições de ensino por parte das autoridades e gestores da educação brasileira.

REFERÊNCIAS

- ALBINO, A. V. M. Fonoaudiologia na educação infantil - da gestão à sala de aula: em busca da prática educativa com intencionalidade. In: QUEIROGA, B. A. M.; ZORZI, J. L.; GARCIA, V. L. (Org.). Fonoaudiologia educacional: reflexões e relatos experiência. Brasília: Editora Kiron, 2015. p. 167-191.
- BOMBINHAS. Câmara dos Vereadores. Lei nº 1456 de 25 de junho de 2015. Aprova o Plano Municipal de Educação de Bombinhas para o decênio 2015-2025. Bombinhas, SC, 25 jun. 2015. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a2/sc/b/bombinhas/lei-ordinaria/2015/146/1456/lei-ordinaria-n-1456-2015-aprova-o-plano-municipal-de-educacao-de-bombinhas-para-o-decenio-2015-2025?q=plano%20municipal%20de%20educa%E7%E3o>>. Acesso em: 15 maio 2016.
- BOTASSO, K. C.; CAVALHEIRO, M. T. P. Programa de atenção à saúde escolar do município de Mogi Mirim/SP. In: QUEIROGA, B. A. M.; ZORZI, J. L.; GARCIA, V. L. (Org.). Fonoaudiologia educacional: reflexões e relatos experiência. Brasília: Editora Kiron, 2015. p. 67-86.
- BRASIL. Decreto-lei nº 6.965, de 9 de dezembro de 1981. Dispõe sobre a regulamentação da profissão de Fonoaudiólogo, e determina outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 dez. 1981. Seção 1, p. 23333.
- CFFa – Conselho Federal de Fonoaudiologia. Contribuições do fonoaudiólogo educacional para seu município e sua escola. Brasília: CFFa, 2015. Disponível em <<http://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/wp-content/uploads/2015/04/cartilha-fono-educacional-20151.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2015.

CFFa – Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução CFFa nº 232, de 01 de agosto de 1999. Dispõe sobre a atuação do Fonoaudiólogo em escolas e dá outras providências. Brasília: CFFa, 1999.

CFFa – Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução nº 157, de 13 de abril de 1996 (Revogada pelas Resoluções no 269/2001 e pela Resolução no 320/2006). Brasília: CFFa, 1996.

CFFa – Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução nº 274, de 20 de abril de 2001. Dispõe sobre a atuação do fonoaudiólogo frente a triagem auditiva escolar. Brasília: CFFa, 2001.

CFFa – Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução nº 309, de 01 de abril de 2005. Dispõe sobre a atuação do fonoaudiólogo na educação infantil, ensino fundamental, médio, especial e superior, e dá outras providências. Brasília: CFFa, 2005. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologia.org.br/legislacaoPDF/Res%20309%20-%20Atua%C3%A7%C3%A3o%20Escolas.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2015.

CFFa – Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução nº 387, de 18 de Setembro de 2010. Dispõe sobre as atribuições e competências do profissional especialista em Fonoaudiologia Educacional reconhecido pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia, alterar a redação do artigo 1º da Resolução CFFa no 382/2010, e dá outras providências. Brasília: CFFa, 2010. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologia.org.br/legislacaoPDF/Res%20387-10%20Fono%20Educacional.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2015.

CRFa – Conselho Regional de Fonoaudiologia (2. Região). O que é Fonoaudiologia. Brasília: CFFa, [2010?]. Disponível em: <<http://www.fonosp.org.br/crfa-2a-regiao/fonoaudiologia/o-que-e-a-fonoaudiologia/>>. Acesso em: 23 out. 2015.

GARCIA, L. G. Formação do fonoaudiólogo e sua atuação na área educacional. In: QUEIROGA, B. A. M.; ZORZI, J. L.; GARCIA, V. L. (Org.). Fonoaudiologia educacional: reflexões e relatos experiência. Brasília: Editora Kiron, 2015. p. 54-66.

GIROTO, C. R. M. O professor na atuação fonoaudiológica em escola: participante ou mero espectador. In: GIROTO, C. R. M. (Org.). Perspectivas atuais da fonoaudiologia na escola. São Paulo: Plexus, 1999.

GURGUEIRA, A. L. et al. Fonoaudiologia na educação: políticas públicas e atuação do fonoaudiólogo. São Paulo: Conselho Regional de Fonoaudiologia - 2ª Região, 2010. Disponível em: <<http://www.fonosp.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2010/04/livro-fonoaudiologia-na-educacao.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2015.

PEREIRA, F. C. B. et al. Histórico da fonoaudiologia em Minas Gerais: impressão dos protagonistas. Rev CEFAC, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 313-326, mar./abr. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462012000200016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 out. 2016.

QUEIROGA, B. Bons motivos para investirmos na Fonoaudiologia Educacional. In: QUEIROGA, B. A. M.; ZORZI, J. L.; GARCIA, V. L. (Org.). Fonoaudiologia Educacional: reflexões e relatos experiência. Brasília: Editora Kiron, 2015. p. 44-53.

RIBEIRO, A. N. R. Atuação fonoaudiológica em escolas. Cad FUCAMP, Monte Carmelo, v.1, n.1, 2002. Disponível em: <<http://fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/view/38/3>> Acesso em: 15 out. 2016.

ZORZI, J. L. Educação: questões para reflexão do fonoaudiólogo educacional frente aos desafios para ensinar a ler e escrever. In: QUEIROGA, B. A. M.; ZORZI, J. L.; GARCIA, V. L. (Org.). Fonoaudiologia educacional: reflexões e relatos experiência. Brasília: Editora Kiron, 2015. p. 10-43.

ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM E FONOAUDIOLOGIA EM BEBÊS COM ANOMALIAS CRANIOFACIAIS E DISFAGIA OROFARÍNGEA

Bárbara Camilo ROSA¹, Julia dos Reis TOGNOZZI¹, Valdirene Jesus da SILVA¹, Cleide Carolina da Silva Demoro MONDINI², Rosana Prado de OLIVEIRA³

1- Graduanda em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Enfermeira do Hospital de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, Doutora em Ciências da Reabilitação pela Universidade de São Paulo.

3- Chefe Técnica do Setor de Fonoaudiologia, Hospital de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, Doutora em Ciências da Reabilitação pela Universidade de São Paulo.

RESUMO

A deglutição está presente no organismo desde o período fetal, equilibrando o volume de líquido amniótico. O feto necessita do funcionamento precoce do sistema estomatognático, sendo a deglutição ativa nesta fase, para estimular o crescimento facial no seu terço médio garantindo a sobrevivência ao recém-nascido, por propiciar a respiração logo após seu nascimento. De acordo com a literatura, a fissura palatina ou labiopalatina não operada pode comprometer parcialmente a biomecânica da deglutição, devido à inexistência de um mecanismo velofaríngeo funcional. Este mecanismo tem papel importante durante a sucção e a deglutição, pois permite a separação das cavidades nasal e nasofaríngea das cavidades oral e orofaríngea impedindo o refluxo nasal de alimento e possibilitando as trocas de pressão intra-oral necessárias para a sucção. Quando além da fissura a criança também apresenta anomalias associadas, como é o caso dos bebês com Sequência de Robin, o risco para a disfagia aumenta. Atualmente, o tratamento das alterações da deglutição, é realizado por uma equipe multiprofissional, na qual o fonoaudiólogo e o enfermeiro fazem parte. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi abordar a fisiologia e as alterações da deglutição, os critérios de avaliação da deglutição, as técnicas facilitadoras de alimentação e o papel do fonoaudiólogo e do enfermeiro na equipe multidisciplinar.

Palavras-chave: Disfagia. Anomalias craniofaciais. Fissura labiopalatina. Fonoaudiólogo. Enfermeiro

INTRODUÇÃO

As funções orofaciais que o fonoaudiólogo habilita ou reabilita são a sucção, mastigação, deglutição e respiração. Com exceção da mastigação, estas funções estão presentes desde o nascimento as quais se desenvolvem e modificam a partir do crescimento e desenvolvimento craniofacial (MARCHESAN, 2003).

O recém-nascido apresenta reflexos e, a partir da avaliação destes reflexos, é possível presumir a maturidade e integridade do sistema nervoso do bebê. Os reflexos são importantes, pois muitos deles vão revelar o futuro do desenvolvimento da alimentação do bebê. O reflexo de sucção pode ser eliciado por meio de estímulo digital ou do bico do peito ou mamadeira na região da papila palatina ou ápice da língua, tendo como resposta a sucção. É controlado pelos pares de nervos cranianos V e VII e, desaparece como reflexo, entre o 6° e 12° mês

de vida. Ele é importante porque vai auxiliar na amamentação do bebê (MARCHESAN, 2003).

Em relação ao reflexo de deglutição, o qual é controlado pelos pares cranianos, V, VII, IX, X e XII é desencadeado pela saliva, secreção ou alimentos na faringe promovendo a deglutição. Apesar de a deglutição ser um processo contínuo, podemos dividi-la essencialmente em três principais fases, conhecidas como oral, faríngea e esofágica (PRASSE; KIKANO, 2009).

Na fase oral ocorre a propulsão intra-oral voluntária com formação de um “êmbolo lingual”, capaz de pressionar o bolo para trás e que finaliza no momento em que ocorre o disparo da deglutição (MADUREIRA, 2009). A fase faríngea consiste na contração peristáltica dos constritores faríngeos para propulsionar o bolo através da faringe. Todas estas ações são necessárias para que não haja passagem do bolo para a via aérea. Já em relação à fase esofágica, é considerada involuntária e

inconsciente. Refere-se a contrações musculares que fazem a propulsão do bolo através do esfíncter esofágico superior até o estômago (MADUREIRA, 2009).

Portanto, a deglutição é um processo dinâmico sendo caracterizada por uma sucessão de fenômenos inter-relacionados. Distúrbios de deglutição podem ocorrer em uma ou mais dessas fases (PRASSE; KIKANO 2009). Considerada um sintoma de uma doença de base, a disfagia é definida como a dificuldade de deglutição relacionada ao funcionamento das estruturas orofaringolaríngeas e esofágicas, dificultando ou impossibilitando a ingestão oral segura, eficaz e confortável de saliva, líquidos e/ou alimentos de qualquer consistência, podendo ocasionar desnutrição, desidratação, aspiração, desprazer e isolamento social, além de complicações mais graves como pneumonia aspirativa e óbito (ARVEDSON, 2005; MATSUO, 2008).

MÉTODOS

Foi realizado um levantamento da literatura sobre a fisiologia e as alterações da deglutição, os critérios de avaliação da deglutição, as técnicas facilitadoras de alimentação e o papel do Fonoaudiólogo e do Enfermeiro na equipe Multidisciplinar. A exploração foi feita por meio artigos científicos, resumos publicados em anais e capítulos de livros na língua portuguesa e inglesa.

REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com a literatura, a fissura palatina ou labiopalatina não operada pode comprometer parcialmente a biomecânica da deglutição, devido à inexistência de um mecanismo velofaríngeo funcional. Este mecanismo possui papel fundamental durante a sucção e a deglutição, visto que permite a separação das cavidades nasal e nasofaríngea das cavidades oral e orofaríngea, impedindo o refluxo nasal de alimento e possibilitando as trocas de pressão intra-oral necessárias para a sucção (PRADO-OLIVEIRA, 2015).

As alterações do processo alimentar decorrentes da fissura palatina ou labiopalatina não operada no momento da sucção e ou deglutição podem incluir dificuldade na produção da pressão intra-oral negativa necessária para a sucção, refluxo nasal durante a deglutição, maior queima de calorias durante as mamadas e fadiga, além de aumento de quantidade de ar que o bebê deglute (PEGORARO-KROOK et al., 2009). Em geral as dificuldades são

superadas com orientações aos cuidadores logo após o nascimento quanto às adaptações posturais e cuidados que facilitam a alimentação funcional (MILLER, 2011).

Entretanto, quando além da fissura a criança também apresenta anomalias associadas, como é o caso dos bebês com sequência de Robin (SR), o risco para a disfagia aumenta (MILLER, 2011; PRADO-OLIVEIRA, 2015). A SR é definida pela presença de micrognatia e glossoptose com ou sem fissura palatina podendo aparecer isolada, associada à síndrome ou a outras malformações sem definir uma síndrome conhecida (MARQUES et al., 1998; MARQUES et al., 2005; MARQUES et al., 2008 ; MARQUES et al., 2010).

Clinicamente, a SR é caracterizada por obstrução das vias aéreas e dificuldades alimentares, que são mais frequentes e mais graves no período neonatal. A heterogeneidade das manifestações clínicas também é uma de suas características, podendo a criança expressar desde leve dificuldade respiratória e alimentar até graves crises de asfixia, que podem levar ao óbito senão houver rápida intervenção médica (MARQUES et al., 2004).

As principais dificuldades alimentares se caracterizam por pouco volume de leite ingerido, alimentação por via oral demorada (geralmente maior que 30 minutos), fadiga, tosse, engasgos, vômitos e regurgitações durante e após as mamadas. Essas dificuldades podem levar à desnutrição proteico-calórica ou ao uso prolongado de sondas alimentadoras e suas graves consequências (MARQUES et al., 2005).

No protocolo de tratamento proposto por Marques et al. (2005), devem ser realizadas avaliações clínica e instrumental do tipo de obstrução respiratória, por meio de nasofibroscoopia, estabelecendo o tratamento para manter a permeabilidade da via aérea, melhorando não somente o padrão respiratório, mas também as condições alimentares e nutricionais, de crescimento e desenvolvimento.

Neste sentido, o tratamento das crianças com anomalias craniofaciais visa melhorar tanto as dificuldades respiratórias quanto as alimentares. Além disso, a SR não é somente um problema obstrutivo anatômico, mas também um problema de desenvolvimento, e deve estar sob o domínio de uma equipe multiprofissional (MARQUES et al., 2005).

DISCUSSÃO

Atualmente, o tratamento destes pacientes pertence a uma equipe de profissionais, na qual o fonoaudiólogo faz parte. As outras áreas envolvidas na equipe são: médica (como pediatria, otorrinolaringologia, nutrologia, cirurgias pediátrica e plástica), nutrição, enfermagem, psicologia, serviço social entre outros. O tratamento deve ser instituído logo após o nascimento, visando à reabilitação global, referente às questões funcionais, morfológicas e psicossociais (TUJI et al., 2009).

O fonoaudiólogo é o profissional responsável pela terapêutica de distúrbios da deglutição, portanto, sua avaliação auxilia no processo de prevenção e reabilitação destes e faz parte do protocolo de atendimento a bebês com anomalias craniofaciais e ou síndromes genéticas. Quando hospitalizados, o atendimento ocorre após prescrição médica considerando condições clínicas estáveis (PRADO-OLIVEIRA, 2013).

A avaliação clínica fonoaudiológica tem como objetivo fornecer informações sobre a biomecânica da deglutição, diagnóstico clínico, necessidade de avaliações instrumentais e planejamento do tratamento. Esta avaliação é composta pela anamnese, avaliação comportamental, avaliação estrutural orofacial, avaliação funcional dos reflexos orais, deglutição de saliva e avaliação direta da deglutição com dieta. Após a avaliação clínica, deve-se definir a indicação ou não de avaliação instrumental e qual seria a mais adequada para cada caso (PRADO-OLIVEIRA, 2013).

São exemplos de avaliações instrumentais da deglutição a videofluoroscopia e a videoendoscopia, as quais são indicadas quando há suspeita de aspiração silente ou ainda para auxiliar um diagnóstico mais preciso, definindo a fisiopatologia da disfagia (FLABIANO-ALMEIDA et al., 2014).

Após a avaliação da biomecânica da deglutição, de acordo com os resultados e condições clínicas do bebê com SR, o fonoaudiólogo poderá prescrever técnicas facilitadoras da alimentação como o uso de chupeta para treino da sucção não nutritiva bem como favorecer a anteriorização da língua, massagem digital na língua no sentido pósterio-anterior para favorecer sua anteriorização e tônus, sustentação de mandíbula com pressão digital quando houver movimentação ampla da mesma durante a sucção nutritiva, bico de mamadeira longo devido a retroposição da língua e macio para favorecer o processo de amassamento sem cansar e incoordenar com furo que permita o gotejamento; posição do bico da mamadeira sobre a língua,

movimento rítmico do bico na cavidade oral durante a sucção nutritiva favorecendo a coordenação sucção, deglutição, respiração e postura corporal global simétrica evitando a hiperextensão cervical que leva a um retroposicionamento da língua e aumenta o risco de aspiração (MARQUES et al., 2005; NASSAR et al., 2006).

Já o serviço de enfermagem, tem como objetivo prestar assistência ao indivíduo e à sua família, em termos de prevenção, recuperação e reabilitação, no sentido de favorecer o processo de crescimento e desenvolvimento adequado e condições favoráveis de saúde, visando a reabilitação global. A participação ativa dos familiares quanto às orientações sobre o tratamento é de fundamental importância para sua reabilitação. Enfoque especial é dado ao cuidador visando sua participação efetiva nos cuidados como, por exemplo, o treinamento para o manuseio da intubação nasofaríngea e avaliação dos sinais clínicos de desconforto respiratório durante o período de internação, preparando-o para lidar com o bebê em casa. Após prescrição e orientação das técnicas facilitadoras da alimentação pela fonoaudiologia, a equipe de enfermagem acompanha os cuidadores durante a realização das mesmas auxiliando a avaliação quanto à capacidade do cuidador de continuidade dos cuidados em casa, auxiliando na definição da alta hospitalar juntamente com os demais membros da equipe. O Serviço de Enfermagem está inserido em todas as etapas do processo de reabilitação, com o objetivo de prestar uma assistência qualificada e especializada, assegurando um tratamento eficiente e global visando à continuidade do mesmo em seu domicílio (BERTONE et al., 2006; MONDINI 2009).

Diante disso, é possível afirmar a importância da atuação de uma equipe multidisciplinar na reabilitação de pacientes com anomalias craniofaciais, visto que a literatura revela que a ausência da abordagem multidisciplinar pode levar à diminuição significativa dos índices de sucesso da reabilitação desses pacientes (AMARAL et al., 2011).

CONCLUSÃO

O conhecimento das características da biomecânica da deglutição e o impacto das anomalias craniofaciais e/ou síndromes em bebês são fundamentais para definição do prognóstico, planejamento terapêutico e desenvolvimento de programas de orientações aos cuidadores, favorecendo a promoção da saúde. Além disso,

a reabilitação de pacientes com anomalias craniofaciais deve ser feita por uma equipe multidisciplinar, revelando assim a importância da interdisciplinaridade entre os profissionais reabilitadores.

REFERÊNCIAS

- FLABIANO-ALMEIDA, F. C.; BÜHLER, K. E. B.; LIMONGI, S. C. O. Protocolo de avaliação clínica da disfagia pediátrica (PAD-PED). Barueri: Pró-Fono, 2014. 36 p.
- AMARAL, C. E.; KUCZYNSKI, E.; ALONSO, N. Qualidade de vida de crianças com fissura labiopalatina: análise crítica dos instrumentos de mensuração. *Rev Bras Cir Plast*, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 639-644, Oct./Dec. 2011.
- ARVEDSON, J. C. Management of pediatric dysphagia. *Otolaryngol Clin North Am*, Philadelphia, v. 31, n. 3, p. 453-476, June 1998.
- BERTONE, A. M. C.; LISBOA, I. A.; SHINOMIA, M. T. A assistência de enfermagem nos pacientes com anomalias craniofaciais. In: CURSO DE ANOMALIAS CONGÊNITAS LABIOPALATINAS, 39., 2006, Bauru. Anais... Bauru: HRAC-USP, 2006. 39º Módulo.
- MADUREIRA, D. L. Deglutição em neonatos. In: FERNANDES, F. D. M.; MENDES, B. C. A.; NAVAS, A. L. P. G. P. Tratado de fonoaudiologia. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009. p. 587-591.
- MARCHESAN, I. Q. Atuação fonoaudiológica nas funções orofaciais: desenvolvimento, avaliação e tratamento. In: ANDRADE, C. R. F.; MARCONDES, E. Fonoaudiologia em pediatria. São Paulo: Sarvier, 2003. p. 3-22.
- MARQUES, I. L. et al. Sequência de Robin: protocolo único de tratamento. *J Pediatr*, Porto Alegre, v. 81, n. 1, p. 14-22, Feb. 2005.
- MARQUES, I. L.; BARBIERI, M. A.; BETIOL, H. Etiopathogenesis of isolated with Robin sequence. *Cleft Palate Craniofac J*, Pittsburgh, v. 35, n. 6, p. 517-525, Nov. 1998.
- MARQUES, I. L. et al. Clinical and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in Robin Sequence treated with nasopharyngeal intubation. The Importance of feeding facilitating techniques. *Cleft Palate Craniofac J*, Pittsburgh, v. 47, n. 5, p. 523-529, Sept. 2010.
- MARQUES, I. L. et al. Growth of children with isolated Robin sequence treated by nasopharyngeal intubation: importance of a hypercaloric diet. *Cleft Palate Craniofac J*, Pittsburgh, v. 41, n. 1, p. 53-58, Jan. 2004.
- MATSUO, K.; PALMER, J. B. Anatomy and physiology of feeding and swallowing normal and abnormal. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, Philadelphia, v. 19, n. 4, p. 691-707, Nov. 2008.
- MILLER, C. K. Feeding issues and interventions in infants and children with clefts and craniofacial syndromes. *Semin Speech Lang*, New York, v. 32, n. 2, p. 115-126, Sept. 2011.
- MONDINI, C. C. S. D. et al. Nasopharyngeal intubation in Sequence Robin: technique and management. *Cleft Palate-Craniofac J*, Pittsburgh, v. 46, n. 3, p. 258-261, May 2009.
- NASSAR, E. et al. Feeding-facilitating techniques for the nursing infant with Robin Sequence. *Cleft Palate-Craniofac J*, Pittsburgh, v. 3, n. 1, p. 55-60, Jan. 2006.
- PEGORARO-KROOK, M. I. et al. Intervenção fonoaudiológica na fissura palatina. In: FERNANDES, F. D. M.; MENDES, B. C. A.; NAVAS, A. L. P. P. (Org.) Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: ROCA, 2009. p. 504-512.
- PRADO-OLIVEIRA, R. Atuação fonoaudiológica em bebês com disfagia orofaríngea: avaliação e intervenção. In: CURSO DE ANOMALIAS CONGÊNITAS LABIOPALATINAS, 48., 2015, Bauru. Anais... Bauru: HRAC-USP, 2015.
- PRADO-OLIVEIRA, R. Disfagia orofaríngea em bebês com anomalias craniofaciais e síndromes genéticas. In: MAXIMINO, L. P. et al. (Org.). Intervenção em Fonoaudiologia: comunicação sem limites. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2013. p. 107-118.
- PRASSE, J. E.; KIKANO, G. E. An overview of pediatric dysphagia. *Clin Pediatr (Phila)*, Philadelphia, v. 48, n. 3, p. 247-51, Apr. 2009.
- TUJI, F. M. et al. Tratamento multidisciplinar na reabilitação de pacientes portadores de fissuras de lábio e/ou palato em hospital de atendimento público. *Rev Para Med*, Belém, v. 23, n. 2, abr./jun. 2009.

CONHECENDO A IMPORTÂNCIA DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO E DA COMISSÃO ORGANIZADORA DE CURSO

Daniela Cristina MONFREDINI¹, Rudmila Pereira CARAVLHO², Giédre BERRETIN-FELIX³

1- Graduando em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Graduando em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

3- Professora Associada do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo - FOB/USP.

RESUMO

O curso de Fonoaudiologia foi constituído na Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo FOB/USP em 1990 e já passou por três revisões da estrutura curricular. O presente estudo teve como objetivo informar aos alunos de graduação de Fonoaudiologia do campus sobre a importância do Projeto Político Pedagógico (PPP) e da Comissão Organizadora do Curso (CoC). O conhecimento do PPP pelos alunos é fundamental para que os mesmos possam participar de forma ativa do processo educacional. Foi constatado a necessidade de abordar o assunto ser no âmbito da Fonoaudiologia, visto que há escassez do assunto na literatura.

Palavras-chaves: Ensino. Avaliação educacional. Fonoaudiologia.

INTRODUÇÃO

O curso de Fonoaudiologia teve início na Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (FOB/USP) em 1990. Desde então o curso já passou por três revisões da estrutura curricular adequando-se as normativas constantes da Lei nº 9.394 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

O Projeto Político Pedagógico é o que guia a organização do trabalho escolar, este permite clarear a didática da instituição em todos os segmentos envolvidos, ou seja, um projeto participativo e democrático, que busca a formação completa do estudante, por uma conexão entre ensino, pesquisa e extensão além propor relação entre conhecimento e estrutura de poder. O Projeto Político Pedagógico aborda a missão e os objetivos para o curso, o perfil do universitário, os campos de atuação, a organização e a estrutura curricular, os conteúdos curriculares, a metodologia pedagógica, a avaliação do processo ensino-aprendizagem, as normas para o Trabalho de Conclusão de Curso e o acompanhamento dos egressos (USP, 2015).

A organizadora do Projeto Político Pedagógico é de responsabilidade da Comissão Coordenadora do Curso (CoC) que é formada por docentes e também conta com a representação discente. Portanto, a necessidade do esclarecimento do Projeto Político

Pedagógico aos alunos é de suma importância, visto que este contempla a filosofia do curso.

Não há achados na literatura a respeito de Projeto Político Pedagógico relacionado ao curso de Fonoaudiologia, mas no geral os achados relacionados a Projeto Político Pedagógico abordam seu significado e suas funções.

Na base de dados DEDALUS foram encontrados 225 registros com a expressão Projeto Político Pedagógico no período de 1992 a 2015, mas diminuindo para 21 na categoria artigos de periódicos. Na base de dados SciELO foi encontrado 104 registros sendo apenas 45 da área da saúde, estes dos anos de 2003 a 2015.

Um estudo feito por Ferreira (1975, p. 1144 apud VEIGA, 2002) define Projeto Político Pedagógico através de uma citação: “No sentido etimológico, o termo projeto vem do latim *projectu*, participio passado do verbo *projicere*, que significa lançar para diante. Plano, intento, desígnio. Empresa, empreendimento. Redação provisória de lei. Plano geral de edificação”. Aborda como princípios norteadores do Projeto Político Pedagógico a igualdade de condições para acesso e permanência na escola, a qualidade, qual não pode ser privilégio de minorias, a gestão democrática, a liberdade e como princípio central a valorização do magistério. Conclui-se afirmando que o Projeto Político Pedagógico é uma reflexão do dia-a-dia

da escola qual amplia as oportunidades e acelera as mudanças necessárias dentro e fora do ambiente escolar.

Um estudo realizado em Rio Claro propôs a esclarecer as dúvidas dos educadores a respeito do Projeto Político Pedagógico com enfoque em três temas: democratização do ensino, participação e os princípios éticos e o ideal de uma escola justa. Utilizou-se como método a visita nas escolas de diferentes regiões da cidade de Rio Claro/SP para ouvir os educadores e aplicação dos questionários, sendo estes educadores da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos. O resultado obtido para cada área foi diferente. Pôde-se notar que no quesito de participação, embora seja um termo rotineiro, não foi bem entendido pelos educadores, juntamente com o termo democratização. Em relação à escola justa entendeu-se que o Projeto Pedagógico além de combater as desigualdades sociais, também atua com instrumentos de defesa na exclusão existente na escola (BREDA et al., 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há necessidade de o assunto ser abordado no âmbito da Fonoaudiologia, visto que há escassez do assunto na bibliografia e sendo este que abrange o princípio da profissão àquele que ingressa e aos que tem como objetivo a docência, já que contempla a estrutura curricular, objetivos e outros princípios. Além disso, para que as necessidades sejam atendidas os alunos devem saber a quem recorrer, conhecendo a CoC.

REFERÊNCIAS

- BREDA, M. R. et al. Projeto político pedagógico: reflexões sobre o discurso de educadores de Rio Claro. São Paulo: USP, 2015.
- FERREIRA, A. B. H. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975. p. 1.144 apud VEIGA, I. P. A. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. 14. ed. São Paulo: Papirus, 2002.
- USP – Universidade de São Paulo. Faculdade de Odontologia de Bauru. Projeto Pedagógico do Curso de Fonoaudiologia. Bauru: FOB-USP, 2015. Disponível em: <http://web.fob.usp.br/www2/graduacao/fono/20150204/PROJETO_PEDAG%C3%93GICO_FONO_2015.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2015.

OPORTUNIDADES OFERECIDAS PARA GRADUANDOS EM FONOAUDIOLOGIA E A PÓS-GRADUAÇÃO NO HRAC

Priscila de Assis BASTOS¹, Julia dos Reis TOGNOZZI¹, Eliene Silva ARAÚJO³

1- Graduando em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Doutora em Ciências da Reabilitação, Fonoaudióloga do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo.

RESUMO

A prática de estágio é essencial na vida dos estudantes de maneira geral, pois visa à preparação para o trabalho produtivo e focado nas principais atividades que o mesmo encontrará durante a vida adulta e a prática de sua profissão. O Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP), conhecido como Centrinho, promove estágios para os graduandos além dos Programas de Pós-Graduação, em diversas áreas. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é apresentar as diversas oportunidades que o HRAC/USP oferece para os graduandos e pós-graduandos em Fonoaudiologia e o que compõe cada um dos estágios e programas. Os estágios de observação oferecidos envolvem as seções de Implante Coclear, Fissura Labiopalatina e Fisiologia. Além disso, o HRAC também oferece oportunidades para Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu em Fonoaudiologia e nas diversas áreas da saúde, contando com o Programa de Residência Multiprofissional em Saúde: Síndromes e Anomalias Craniofaciais, Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Auditiva, Programa de Aprimoramento e Crescimento Profissional e os Programas de Mestrado e Doutorado.

Palavras-Chave: Habilidades sociais. Fonoaudiologia. Mercado de trabalho.

INTRODUÇÃO

Tem-se que atividades extraclasse são aquelas desenvolvidas por graduandos fora da sala de aula ou do espaço físico da Universidade, porém estão sob responsabilidade da mesma e que não são indispensáveis para a formação do aluno. Dentre essas atividades, encontra-se: iniciação científica, representação em órgãos colegiados, estágios, participação em congressos, discussões e debates entre estudantes (FIOR; MERCURI, 2003). Estudantes costumam mostrar preocupação em relação ao seu futuro profissional, assim, as experiências que tiveram durante a graduação os permitem conhecer o universo ocupacional de sua futura profissão, assim como a si mesmos, permitindo o desenvolvimento de habilidades e competências que o ajudarão no ingresso ao mercado de trabalho (SILVA; COELHO; TEIXEIRA, 2013). Nesse contexto, atividades extraclasse são de suma importância para a formação desses, além de auxiliar na construção da sua identidade profissional e exercer influência em seu desenvolvimento (TEIXEIRA; CASTRO; PICCOLO, 2007).

Por outro lado, a Pós-Graduação visa

proporcionar um aprofundamento do saber a fim de elevar o padrão de competência científica ou técnico-profissional, que não pode-se obter no âmbito da graduação. Dentro da Universidade, a Pós-Graduação oferece o ambiente e os recursos necessários para a realização de investigações científicas para a produção de novos saberes. De acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), atualmente há seis Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu em Fonoaudiologia, além de diversos outros em áreas correlatas. No que se refere a modalidade de cursos de Pós-Graduação Lato Sensu sob a forma de cursos de aprimoramento, residência ou especialização, estes objetivam a complementação da formação de profissionais na área da saúde, capacitando-os para uma atuação de qualidade e estão disponíveis em diferentes Instituições.

A formação acadêmica na área da saúde tem o compromisso de formar profissionais qualificados para o trabalho nos diferentes níveis de atenção em saúde, vinculados ao Sistema Único de Saúde, no entanto, nem sempre os alunos de graduação e pós-graduação tem conhecimento das oportunidades disponíveis nas diferentes Instituições, sendo

importante a ampla divulgação dos Programas existentes.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é apresentar as diversas oportunidades que o Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP) oferece para os graduandos e pós-graduandos em Fonoaudiologia e a rotina e estrutura que compõe cada um dos estágios e programas (USP, 2015).

Foi realizada revisão de literatura e discussão com profissionais que atuam no HRAC para melhor compreensão da rotina clínica e procedimentos para solicitação de estágios.

Oportunidades oferecidas aos graduandos e pós-graduandos

O Hospital de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP), conhecido como Centrinho, promove estágios para os graduandos, em diversas áreas. Esse estudo terá foco na área Fonoaudiologia, sendo assim, os estágios oferecidos nessa área estão nas seções de Implante Coclear, Fissura Labiopalatina e Fisiologia. Durante esses estágios, os estudantes têm a possibilidade de presenciar a rotina clínica, acompanhando a realização de exames, procedimentos e intervenções de cada área específica, além do contato com os pacientes e/ou suas famílias e a discussões de casos clínicos. O relato de uma aluna que participou de um dos estágios exemplifica o que tal atuação pode agregar na formação dos alunos:

“A experiência do estágio foi de suma importância para meu aprendizado sobre a prática clínica, pois até então não havia tido tal oportunidade. Pude ver a atuação de profissionais que se formaram recentemente e de outros com vários anos de experiência e como se colocavam diante de cada procedimento, assim, poderei me espelhar nesse modelo quando for atuar na área”.

Além disso, o Hospital também oferece oportunidades para Pós-Graduação Latu e Stricto Sensu em Fonoaudiologia e nas diversas áreas da saúde, contando com o Programa de Residência Multiprofissional em Saúde: Síndromes e Anomalias Craniofaciais, Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Auditiva, o Programa de Aprimoramento e Crescimento Profissional e os Programas de Mestrado e Doutorado, com diferentes linhas de pesquisa. Dentro de tais Programas, o pós-graduando tem a oportunidade de atuar ativamente na rotina ambulatorial do hospital, atendendo diversos pacientes, participando de discussões com uma equipe multiprofissional e adquirindo amplo conhecimento prático e teórico em sua área. Além

disso, o hospital constitui um campo de pesquisa importante.

Cada Programa contém características particulares quanto à carga horária, bolsa de estudos e conteúdos abordados e podem variar de acordo com o edital, mas todos, segundo o relato de egressos dos Programas, trazem melhora na atuação profissional, crescimento pessoal e segurança para com o paciente. Abaixo se encontra o relato de uma egressa do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Auditiva do HRAC/USP:

“Fazer a Residência Multiprofissional me fez crescer profissional e emocionalmente. Reconhecer a importância de outras áreas da saúde, trabalhar em parceria em prol do paciente, além de ganhar experiência com o respaldo de profissionais capacitados são apenas alguns dos exemplos do que a Residência me trouxe nesses 2 anos. A dedicação tem que ser intensa, levando a exaustão muitas vezes, no entanto faria novamente se necessário!”

Informações específicas sobre cada uma das oportunidades em nível de graduação e Pós-Graduação tais como editais, linhas de pesquisa, bolsas de estudo, orientadores, entre outras, podem ser obtidas no site institucional do hospital: www.centrinho.usp.br.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O HRAC consiste não apenas em um Hospital de Reabilitação, mas também é amplamente reconhecido pelo desenvolvimento de pesquisas científicas e na formação de recursos humanos. Assim, propicia aos alunos de graduação e Pós-Graduação Latu e Stricto Sensu diversas oportunidades acadêmicas, que contribuem para o desenvolvimento e/ou aprimoramento de habilidades teórico-práticas, essenciais para o ingresso do profissional no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

- FIOR, C. A. Contribuições das atividades não obrigatórias na formação universitária. 2003. 123 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. 2003.
- SILVA, C. S. C.; COELHO, P. B. M.; TEIXEIRA, M. A. P. Relações entre experiências de estágio e indicadores de desenvolvimento de carreira em universitários. *Rev Bras Orientac Prof, Florianópolis*, v. 14, n. 1, p. 35-46, jan./jun. 2013.
- TEIXEIRA, M. A. P.; CASTRO, G. D.; PICCOLO, L. R. Adaptação à Universidade em estudantes universitários: um estudo correlacional. *Interação Psicol, São Paulo*, v. 11, n. 2, p. 211-220, 2007.
- USP – Universidade de São Paulo. Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (HRAC-USP). Bauru, 2015. Disponível em: <<http://www.centrinho.usp.br/hospital/pesquisa/index.html>>. Acesso em: 7 ago. 2015.

FONOAUDIOLOGIA: ESPECIALIDADES, ÁREAS DE ATUAÇÃO E O PET FONOAUDIOLOGIA

Isabela Alves de QUADROS¹, Giédre BERRETIN-FELIX²

1- Mestranda em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Professora do Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

RESUMO

A Fonoaudiologia atua na pesquisa, prevenção, avaliação e reabilitação de habilidades de comunicação (linguagem oral, escrita, voz e audição) e funções estomatognáticas (respiração, mastigação, deglutição e fala). É uma profissão recente, com amplas áreas e ambientes de atuação. O Programa de Educação Tutorial (PET) desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão que visam contribuir para a melhoria do curso de graduação em que o Programa está inserido. Uma das atividades desenvolvidas pelo PET Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB/USP) envolve a apresentação das possibilidades da carreira e o campo de atuação do fonoaudiólogo. Dessa forma, o programa auxilia os graduandos em fonoaudiologia na ampliação dos conhecimentos sobre a própria profissão. Sendo assim, o objetivo desse trabalho é apresentar o PET Fonoaudiologia, bem como descrever as áreas de atuação da fonoaudiologia e as suas especialidades.

Palavras-chave: Fonoaudiologia. Ensino. História.

INTRODUÇÃO

A Fonoaudiologia é a ciência que estuda o desenvolvimento, aperfeiçoamento e tratamento dos distúrbios da comunicação humana, permitindo ao fonoaudiólogo a atuação com a função auditiva (periférica e central), função vestibular, função cognitiva, linguagem oral e escrita, fluência, voz e funções orofaciais (CRFa, [2010?]).

Trata-se de uma ciência recente, em crescimento contínuo, com amplo campo de atuação e oportunidades diversas de emprego, sendo possível encontrar profissionais atuando em áreas cada vez mais diversificadas (CHAVES et al., 2009).

O Programa de Educação Tutorial em Fonoaudiologia (PET) é formado por discentes, sob tutoria de um docente, organizados a partir de formações em nível de graduação nas Instituições de Ensino Superior do País. O PET segue o princípio da educação tutorial e da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, [2009?]). O PET Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (FOB-USP) é o primeiro e único do território nacional até o presente momento.

O objetivo desse trabalho é descrever o histórico, especialidades e as áreas de atuação da fonoaudiologia, bem como apresentar o Programa de Educação Tutorial em Fonoaudiologia por meio

de uma revisão de literatura.

MÉTODOS

Foi realizada uma revisão eletrônica da literatura nas bases de dados PubMed/Medline, SciELO e LILACS, por intermédio da pesquisa avançada simultânea de base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), da BIREME, além do rastreamento das referências bibliográficas dos artigos selecionados para análise. Apenas os estudos sobre os temas de interesse no Brasil com trabalhos completos disponíveis no meio eletrônico foram incluídos na análise, e aqueles que não abordavam esse assunto ou que abordavam, porém com texto completo não disponível.

REVISÃO DE LITERATURA

Nas diversas bases de dados pesquisadas, foram encontrados 267 resumos de artigos científicos. A leitura integral resultou na seleção final de 14 artigos. Nesta fase, a seleção baseou-se na conformidade dos limites dos assuntos aos objetivos deste trabalho, desconsiderando aqueles que, apesar de aparecerem no resultado da busca, não abordavam o assunto. Em relação ao assunto de interesse "PET Fonoaudiologia", não foram encontrados trabalhos publicados, e por isso, para este estudo foi utilizada a revisão de

Projeto de Políticas e Diretrizes Pedagógicas do PET Fonoaudiologia.

FONOAUDIOLOGIA

O reconhecimento formal da Fonoaudiologia no Brasil ocorreu em 1981, porém antes disso, a profissão já se mostrava notoriamente motivada e ativa com os Fonoaudiólogos pioneiros do país discutindo o nosso panorama e perfil (MORATA, 2010).

Atualmente, existe um crescimento notório no número de Fonoaudiólogos no Brasil (CFFA, 2010), além do importante amadurecimento da produção científica nacional. Isso ilustra os resultados e conquistas passadas da Fonoaudiologia. A qualidade da produção científica em Fonoaudiologia no país tem sido determinante, uma vez que a busca pelo conhecimento e tecnologia são indispensáveis para o desenvolvimento da profissão, ampliação da competência na atuação, bem como melhorias nos serviços e atendimentos à população (MORATA, 2010).

Um estudo específico sobre o crescimento da Fonoaudiologia em Salvador, Bahia, relata que os profissionais chegaram para trabalhar em clínicas de reabilitação no final dos anos 70. O grande destaque foi o trabalho com deficientes auditivos e intelectuais. A maior dificuldade relatada foi atuação no serviço público, resultando em uma Fonoaudiologia em Salvador com caráter privativo, devido aos resultados de políticas públicas que não se basearam no planejamento construtivo ao longo prazo. Devido ao perfil privado dos Fonoaudiólogos de Salvador, o reconhecimento e da profissão não foi uma tarefa fácil, uma vez que a atuação era mediante de pagamento e parte da população muitas vezes não possuía condição financeira. A valorização surgiu após os resultados terapêuticos dos pacientes e indicações dos mesmos e de outros profissionais. Ressalta-se que embora o início das práticas tenha acontecido antes mesmo do reconhecimento formal em 1981, a implantação do curso de graduação nas faculdades federal e estadual aconteceram apenas em 1999 (NUNES; MAIA, 2013).

Outro estudo específico sobre a Fonoaudiologia em Minas Gerais, refere que as primeiras clínicas criadas, bem como a primeira manifestação de organização da classe, ocorreram na década de 70. Nessa época havia apenas professores atuando como Fonoaudiólogos em Belo Horizonte e, com a regulamentação da profissão, os profissionais

tiveram que passar pelo processo de adequação curricular. Anos depois, na década de 80, foi criado o primeiro curso de graduação no estado e nos anos 90 o primeiro curso de graduação em instituição pública. Um importante marco para o estado de Minas Gerais foi a criação do sindicato dos fonoaudiólogos, em 2001 (PEREIRA et al., 2012).

No estado de Minas Gerais, a maior dificuldade relatada no estudo de Pereira et al. (2012) foi a dificuldade de atualização, uma vez que havia poucos trabalhos científicos em português. Além disso, outra dificuldade foi a implantação do curso de graduação, pois não havia um número significativo de profissionais qualificados para a docência. Por outro lado, palestras, simpósios, cursos, artigos publicados e informes em jornais televisivos, impulsionaram o crescimento da profissão.

Atualmente existem no país 104 cursos de Fonoaudiologia reconhecidos pelo Ministério da Educação (GUIGEN et al., 2014). Historicamente, a profissão teve início no Brasil na década de 60, com a criação dos cursos na Universidade de São Paulo (USP) e na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC).

O Conselho Federal de Fonoaudiologia indica a existência de um crescimento gradativo da profissão, com o aumento das ofertas de trabalho e de concursos públicos voltados à Fonoaudiologia. A obrigatoriedade da triagem auditiva neonatal, o reconhecimento de novas especialidades e as mudanças no número de sessões para usuários de planos de saúde podem contribuir com este cenário (CFFA, 2010).

São reconhecidas pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia algumas especialidades, dentre elas a audiologia, linguagem, voz, motricidade orofacial e saúde coletiva. A linguagem atua com prevenção e tratamento de distúrbios que afetam a fala e escrita em crianças, adultos e idosos. Compete a Audiologia o diagnóstico e prevenção de problemas de audição, seleção e adaptação de aparelhos auditivos, bem como terapia fonoaudiológica de treinamento das habilidades auditivas. A motricidade orofacial tem como objetivo a prevenção, avaliação, diagnóstico e tratamento de problemas relacionados ao sistema estomatognático e as suas funções, sendo elas a sucção, deglutição, mastigação, respiração e fala. A Voz atua também de prevenção à tratamento de problemas relacionados as alterações vocais e estética vocal. Além disso, aborda também técnicas de aperfeiçoamento dos aspectos vocais, tais como articulação, respiração, entonação e pronúncia de profissionais que usam a voz como ferramenta de

trabalho. A saúde coletiva utiliza a aplicação de conhecimentos médicos com o objetivo de impedir a incidência de patologias nas populações, atuando com a promoção e prevenção da saúde (CFFa, 2006).

Como resultado de estudo e debate com conselhos regionais, sociedade brasileira de fonoaudiologia, acadêmica brasileira de audiologia, instituto brasileiro de fluência, associação brasileira de gagueira e instituições de ensino superior a resolução nº 382 de 20 de abril de 2010 reconheceu como especialidades a Disfagia e a Fonoaudiologia Educacional (CFFa, 2010).

A disfagia é a especialidade da fonoaudiologia que atua com as dificuldades e alterações de deglutição. A reabilitação dos pacientes visa buscar uma deglutição sem riscos, estabilizando os aspectos nutricionais e eliminar o risco de aspiração. A Fonoaudiologia Educacional possui uma visão preventiva, não seguindo o modelo clínico de atendimento. O trabalho é voltado à promoção, aprimoramento e prevenção de alterações relacionadas à audição, linguagem, motricidade orofacial e voz, com o objetivo de favorecer e otimizar o processo de ensino e aprendizagem (CFFa, 2010).

Além disso, existem ainda outras áreas, não reconhecidas como especialidade pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia que o fonoaudiólogo pode atuar, sendo a Fonoaudiologia Hospitalar, Fonoaudiologia Empresarial, Fonoaudiologia Forense, Estética Facial, Telessaúde e Saúde do Trabalhador.

A Fonoaudiologia Hospitalar atua com o paciente em leito, de maneira precoce, preventiva, intensiva, pré e pós-cirúrgica, oferecendo respaldo técnico e prático à equipe multiprofissional. A Fonoaudiologia Empresarial visa o aperfeiçoamento da comunicação profissional, melhorando a relação interpessoal interna e externa. A Fonoaudiologia Forense é a área que utiliza conhecimentos técnico-científicos da comunicação humana para resolução de crimes e esclarecimento de fatos de interesse da justiça. A Fonoaudiologia em Estética Facial é uma área que compete ao fonoaudiólogo, pois este profissional domina os conhecimentos específicos das funções de respiração, sucção, mastigação e deglutição. Isso permite que o trabalho com estética facial transcorra de forma harmônica e equilibrada. A Telessaúde em Fonoaudiologia visa o uso de tecnologias para prestar serviços em saúde, tais como teleconsultoria, segunda opinião formativa, teleconsulta, telediagnóstico, telemonitoramento

e teleducação. A Fonoaudiologia em Saúde do Trabalhador busca aprimorar e aperfeiçoar a comunicação do trabalhador, por meio de orientações e eliminação de fatores que interferem a comunicação (CFFa, 2007; CHAVES et al., 2009; CREFONO1, [2012?]).

O campo de atuação do fonoaudiólogo é diversificado uma vez que o ocorre em escolas/creches, nas Unidades Básicas de Saúde, no Núcleo de Apoio a Saúde da Família - NASF, em indústrias, call centers, hospitais, asilos, ambulatórios especializados, empresas de rádio, televisão, teatro e de aparelhos auditivos, home-care, consultório particular, universidades e a carreira militar (CFFa, 2007; CHAVES et al., 2009).

PET FONOAUDIOLOGIA

O Programa de Educação Tutorial foi criado em 1979, pela CAPES e atualmente se encontra sob a gestão da Secretária de Educação Superior (SESu/MEC). Os grupos PET apoiam as atividades acadêmicas que integram ensino, pesquisa e extensão, propiciando aos alunos participantes, sob a orientação de um tutor, a realização de atividades extracurriculares que complementem a formação acadêmica do estudante e atendam às necessidades do próprio curso de graduação (BERRETIN-FELIX et al., 2011).

O Programa de Educação Tutorial em Fonoaudiologia é atualmente o único grupo PET Fonoaudiologia em território nacional. O PET Fonoaudiologia foi criado em junho de 2006, visando realizar, dentro da universidade brasileira o modelo de indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão. O Programa promove a aproximação do currículo do curso de graduação com o desenvolvimento Científico, Cultural, Artístico e Tecnológico por meio de atividades extracurriculares envolvendo a participação em dois projetos de pesquisa, um individual e outro em grupo, na área de telessaúde (BERRETIN-FELIX et al., 2011).

O PET desenvolve atividades interdisciplinares dentro e fora do campus realizando atividades presenciais e/ou à distância, tais como seminários, reunião clínicas multidisciplinares, capacitação de professores de rede pública, ensino, pesquisa e extensão em Telessaúde. Os integrantes do PET Fonoaudiologia também participam de eventos promovidos por outros grupos PET, tais como ENAPET, SUDESTPET, EPETUSP, além de participar também do Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia (BERRETIN-FELIX et al., 2011).

Com a abordagem da telessaúde, o PET Fonoaudiologia auxilia a organização da LIGA DE TELESSAÚDE DA FOB/USP, que busca prover a toda comunidade acadêmica, como também à comunidade externa ao campus, formação em telessaúde. Também organiza o evento Meeting Fonoaudiológico, um evento aberto a comunidade interna e externa ao campus, contemplando atualização científica, ensino e extensão. Para isso são convidados a proferirem palestras profissionais renomados de distintas instituições, dentro de uma linha temática que amplie e aprofunde os conhecimentos de toda comunidade (BERRETIN-FELIX et al., 2011).

Todos os integrantes passam por um processo seletivo coordenado pelo tutor. Podem se candidatar os alunos regularmente matriculado no segundo semestre do curso de Fonoaudiologia da FOB/USP, que não seja bolsista em outro programa, que apresente Coeficiente de Rendimento Escolar maior ou igual a 6,0 (seis) e tenha disponibilidade para dedicar vinte horas semanais às atividades do programa. A seleção dos bolsistas é feita por meio de 2 fases, sendo a 1ª fase uma votação da classe e a média ponderada de todas as disciplinas cursadas durante o 1º ano do curso. Oito alunos são selecionados seguindo este critério para a 2ª fase, que é realizada dinâmica de grupo conduzida por profissional da psicologia e a nota em entrevista com a professora tutora e demais integrantes (BERRETIN-FELIX et al., 2011).

CONCLUSÃO

A Fonoaudiologia representa uma ciência recente e em desenvolvimento, com grande expectativa de evolução, uma vez que o mundo vive em imersão na comunicação humana. Destaca-se que conhecer o histórico da profissão é fundamental para entender os caminhos da área, bem como uma refletir sobre a profissão na atualidade.

As atividades oferecidas pelo PET Fonoaudiologia aos alunos resultam em melhorias na formação acadêmica e em avanços no ensino de graduação. Além disso, promove a integração da formação acadêmica com a futura atividade profissional. Ressalta-se a importância de estudos abordando o programa, para maior reconhecimento e divulgação das atividades.

REFERÊNCIAS

- BACHA, S. M. C.; OSÓRIO, A. M. N. Fonoaudiologia & educação: uma revisão da prática histórica. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 215-21, abr./jun. 2004.
- BERRETIN-FELIX, G. et al. Projeto de políticas e diretrizes pedagógicas. Programa de Educação Tutorial em Fonoaudiologia. Bauru: FOB-USP, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. Apresentação PET. Brasília, [2009?]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12223&ativo=481&Itemid=480> Acesso em: 15 abr. 2012.
- CRÉFONO – Conselho Regional de Fonoaudiologia (1. Região). Áreas de atuação do fonoaudiólogo. Rio de Janeiro, [2012?]. Disponível em: <<http://www.crefono1.gov.br/Atuacao.aspx>>. Acesso em: 15 abr. 2012.
- CFFa – Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução n. 320, de 17 de fevereiro de 2006. Dispõe sobre as especialidades reconhecidas pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia, e dá outras providências. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologia.org.br/legislacaoPDF/Res%20320-06%20-%20Especialidades.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2012.
- CFFa – Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução n. 382, de 17 de março de 2010. Dispõe sobre o Reconhecimento das especialidades em Fonoaudiologia Escolar/Educacional e Disfagia pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia, e dá outras providências. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologia.org.br/legislacaoPDF/Res.%20382-2010.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2012.
- CFFa – Conselho Federal de Fonoaudiologia. Áreas de competência do fonoaudiólogo no Brasil. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.fonosp.org.br/publicar/publicacoes/areas_competencia.pdf> Acesso em: 15 abr. 2012.
- CFFa – Conselho Federal de Fonoaudiologia. Fonoaudiologia em expansão. *Rev CFFa*, Brasília, v. 27, p. 10-14, 2010.
- CHAVES, N. C. et al. Fonoaudiologia: atuação e mercado de trabalho. *Pet informa*, Bauru, v. 22, n. 1, jan./jun. 2009.
- CRFa – Conselho Regional de Fonoaudiologia (2. Região). O que é Fonoaudiologia. Brasília: CFFa, [2010?]. Disponível em: <<http://www.fonosp.org.br/crfa-2a-regiao/fonoaudiologia/o-que-e-a-fonoaudiologia/>>. Acesso em: 15 abr. 2012.
- GUIGEN, A. P. et al. Fonoaudiologia como opção de carreira universitária: estudo exploratório. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 974-984, jun. 2014.
- NUNES, R. T. D.; MAIA, S. M. Narrativas sobre o início das práticas fonoaudiológicas na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Saude Soc*, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 962-971, set. 2013.
- MORATA, T. C. Saúde da fonoaudiologia no Brasil. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 527-714, ago. 2010.
- PEREIRA, F. C. B. et al. Histórico da Fonoaudiologia em Minas Gerais: impressão dos protagonistas. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 313-326, abr. 2012.

FONOAUDIOLOGIA FORENSE

Isabela Alves de QUADROS¹, Caroline Antonelli MENDES¹, Maria Aparecida Miranda de Paula MACHADO²

1- Graduando em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Professora do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

RESUMO

A perícia busca a produção de provas para elucidação de casos que envolvam processos judiciais, criminais, educativos ou médicos. Não é suficiente alegar os fatos, precisa-se prová-los com documentos e demonstrações de forte rigor técnico, por meio do Laudo Pericial elaborado e produzido por profissional com formação. O Fonoaudiólogo é um dos profissionais com competência para tal atuação no que diz respeito aos aspectos da comunicação e resolução de crimes. Assim, o objetivo desse estudo foi investigar a literatura para identificar a atuação do Fonoaudiólogo na área Forense. Com a revisão de literatura, foi possível observar que Fonoaudiólogos peritos contribuem inteiramente com o estudo dos casos, aumentam a produção de prova que possam levar a solução da problemática, com o esclarecimento de crimes e o julgamento de seus acusados perante o Poder Judiciário. Além disso, ressalta-se a importância de mais publicações dentro dessa temática, para prover maior conhecimento científico a cerca da perícia em Fonoaudiologia.

Palavras-chave: Fonoaudiologia. Forense. Perícia. Comunicação.

INTRODUÇÃO

A Fonoaudiologia Forense é a interface entre a lei e a ciência da comunicação humana. É a aplicação de técnicas científicas dentro de um processo legal e abrange todas as questões relacionadas à comunicação nas áreas da voz, fala, linguagem oral, escrita e audição para a elucidação de fatos (ACADEMIA BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA FORENSE, [2012?]). É uma vertente da Fonoaudiologia que utiliza conhecimentos técnico-científicos da comunicação humana para o esclarecimento de fatos de interesse da justiça (VASCONCELOS, MILAGRES, c2012).

O objetivo desse estudo foi investigar a literatura para identificar a atuação do Fonoaudiólogo na área Forense.

MÉTODOS

Foi realizada uma revisão eletrônica da literatura nas bases de dados PubMed/Medline, SciELO e LILACS, por intermédio da pesquisa avançada simultânea de base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), da BIREME, além do rastreamento das referências bibliográficas dos artigos selecionados para análise e pesquisa na plataforma Google. Os trabalhos que não abordavam esse assunto ou que abordavam, porém com texto completo não

disponível, não foram incluídos.

REVISÃO DE LITERATURA

Nas diversas bases de dados pesquisadas, foram encontrados 60 resumos de artigos científicos. A leitura integral resultou na seleção final de oito trabalhos. Nesta fase, a seleção baseou-se na conformidade dos limites dos assuntos aos objetivos deste trabalho, desconsiderando aqueles que, apesar de aparecerem no resultado da busca, não abordavam o assunto.

Devido à escassez de trabalhos científicos na área, a maior parte da revisão de literatura foi discutida por meio de informações encontradas em websites que abordam a temática.

DISCUSSÃO

Os peritos são nomeados pelo Juiz dentre os profissionais de nível universitário, devidamente inscritos no Órgão da Classe competente e com comprovada especialidade na matéria que deverão opinar. Não é necessário ter curso específico em perícia. No entanto, ser perito significa ter conhecimento profundo na área de formação (CRFa, [2010?])

A Fonoaudiologia Forense é a interface entre a lei e a ciência da comunicação humana. É a

aplicação de técnicas científicas dentro de um processo legal e abrange todas as questões relacionadas à comunicação nas áreas da voz, fala, linguagem oral, escrita e audição para a elucidação de fatos (ACADEMIA BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA FORENSE, [2012?]). É uma vertente da Fonoaudiologia que utiliza conhecimentos técnico-científicos da comunicação humana para o esclarecimento de fatos de interesse da justiça (VASCONCELOS, MILAGRES, c2012).

O Código de Ética da Fonoaudiologia, no artigo 5º, inciso III, garante ao fonoaudiólogo o direito de realizar perícia nos limites de sua competência. Cabe somente ao fonoaudiólogo dar parecer fonoaudiológico, na área da comunicação oral e escrita, voz e audição (CRFa, [2010?]).

Em 1988 foi registrado um artigo, com o caso de Christine Fernandes, a qual entrou na justiça para que sua voz não fosse dublada no filme LARA. Foi solicitada perícia de voz para verificação da autoria da dublagem do referido filme. A fonoaudióloga Maria do Carmo Gargaglione foi contratada para realizar a análise. Em anos posteriores outros casos como do cirurgião plástico Ox Bismarck, assassinado em sua residência, e de André Francavilla Luz, sequestrado, torturado e morto, foram investigados tendo a nomeação dessa fonoaudióloga como delegada responsável para periciar. Os resultados obtidos oportunizaram a prisão de vários criminosos. Em 2005 houve a inauguração do LIAAV - Laboratório de Análise Áudio Visual na FAEPOL (Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Desenvolvimento da Polícia Civil), sendo publicado no Ministério Público que, com a nomeação da técnica pericial Maria do Carmo Gargaglione, fonoaudióloga, o Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro deu importante passo no enfrentamento da criminalidade, que passou a ostentar capacitação para realização dos exames de confronto de voz, visto que essa ferramenta tem servido de alicerce aos Promotores de Justiça em diversas demandas criminais em trâmite por todo o Estado. Neste mesmo ano começou a ser estruturado o Setor de Fonoaudiologia Forense do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, que hoje conta com 5 fonoaudiólogas. O crescente uso das interceptações telefônicas como meio de prova, principalmente no que diz respeito às investigações da Polícia, tornou necessário um convênio firmado entre o Tribunal de Justiça do Rio e a Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Desenvolvimento da Polícia Civil (FAEPOL) em maio de 2006. A parceria agilizou a conclusão de centenas de processos que

precisavam de laudos periciais de voz e imagem. O objetivo dessa associação é permitir que os juízes tenham tranquilidade e embasamento necessários para concluir os processos com eficiência. O trabalho pioneiro está sendo executado no laboratório de voz da FAEPOL, que comprou equipamentos de ponta e montou uma equipe especializada formada por fonoaudiólogos. (ACADEMIA BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA FORENSE, [2012?])

A perícia na área de comunicação requer habilidades, experiência e conhecimento de diversas áreas, tais como acústica, fisiologia da fonação, anatomia, linguagem, psicoacústica, informação, entre outras. (ACADEMIA BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA FORENSE, [2012?]).

Na justiça comum são desenvolvidos trabalhos de análise dos vestígios e conteúdo armazenados em arquivos de áudio e vídeo que são provenientes de interceptações telefônicas, gravações ambientais, câmeras e outros (VASCONCELOS; MILAGRES, c2012).

Ao realizar o estudo encontrou-se pouco material científico disponível e notou-se que vários deles se referiam à área de voz. A voz é um dos instrumentos de comunicação do sujeito que se analisa durante a perícia. Podem ser obtidas informações sobre as estruturas anátomo-funcionais e características da personalidade, comportamento e origem do sujeito. Além disso, temos a voz como um espelho que reflete o estado mental e emocional do sujeito, o que pode afetar a produção vocal do indivíduo, sendo possível identificar alguns elementos como tensão muscular, boca seca, fadiga vocal, alterações nos padrões respiratórios (BUTIRI; BATISTA, 2009).

É da competência do perito em Fonoaudiologia a identificação por meio da voz; análise do perfil comunicativo; restauração e recuperação de mídias; análise de documentos como imagens, vídeos, áudio; transcrição e digitalização de áudio; redução de ruído; análise de câmeras de segurança; análise de mídias; textualização de conteúdo de áudio e vídeo; investigação denexo causal em transtornos vocais e auditivos; parecer normativo e regulamentação de perícia em comunicação humana; perícia grafotécnica para verificação de autoria e/ou autenticidade de documentos escritos (CRFa, [2010?]; VASCONCELOS; MILAGRES, c2012; ACADEMIA BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA FORENSE, [2012?]).

De acordo com Azevedo, recentemente na área da perícia tem sido usada a prosopografia para a resolução de crimes. Está relacionada ao estudo das ciências constitutivas da face que, por meio de

processo técnico e metodológico visa estabelecer e identificar pontos característicos semelhantes e divergentes de uma face humana em relação a outra. Bertillon, em 1879, foi o primeiro a utilizar essa ciência na resolução de crimes. Em Fonoaudiologia se refere à análise facial, técnica oriunda de várias áreas, entre elas a antropologia com as medidas da face, a odontologia com a cefalometria e a medicina com a Fonoaudiologia. O estudo prosopográfico consiste em uma análise holística (análise do corpo como um todo), análise antropométrica (medidas na face), análise morfológica (formas das partes da face) e sobreposição de fotos (colocação de uma foto sobre a outra, diminuindo a opacidade de uma, de forma que as estruturas de tecido mole e ósseo se encaixem). A prosopografia para a resolução de crimes é uma área recente e está fundamentada no campo da Motricidade Orofacial, sendo realizada no Brasil somente pela fonoaudióloga, perita papiloscopista e perita em Fonoaudiologia Forense, Joyce Fernanda de Azevedo (informação verbal).

Não existe especialização em Fonoaudiologia Forense, pois o Conselho Federal de Fonoaudiologia não reconhece a perícia em Fonoaudiologia como uma área de especialização. Porém, existem cursos específicos que instruem os profissionais fonoaudiólogos a atuar na área forense, já que ser perito significa ter conhecimento profundo na área, sendo indispensável experiência profissional e comprovada atualização científica (CRFa, [2010?]).

CONCLUSÃO

Observou-se que os fonoaudiólogos peritos contribuem inteiramente com o estudo dos casos, aumentam a produção de prova que possam levar a solução da problemática, com o esclarecimento de crimes e o julgamento de seus acusados perante o Poder Judiciário. Além disso, ressalta-se a importância de mais publicações dentro dessa temática, para prover maior conhecimento científico acerca da perícia em Fonoaudiologia.

REFERÊNCIAS

- ACADEMIA BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA FORENSE. Quem somos. Rio de Janeiro, [2012?]. Disponível em: <http://www.acadefor.com.br/Webforms/frm_historico.aspx>. Acesso em: 25 nov. 2012.
- ACADEMIA BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA FORENSE. Serviços. Rio de Janeiro, [2012?]. Disponível em: <http://www.acadefor.com.br/Webforms/frm_servicos.aspx>. Acesso em: 25 nov. 2012.
- BURITI, A. K. L.; BATSITA, F. S. R. A Fonoaudiologia forense e o biotério: limites entre a lei da interceptação telefônica versus crime organizado. Estudo in vitro. In: ENCONTRO NACIONAL DE BIOÉTICA E BIODIREITO, 2.; ENCONTRO DE COMITÊS DE ÉTICA EM PESQUISA DA PARAÍBA, 3., 2009, JOÃO PESSOA. Anais... João Pessoa, 2009.
- CRFa – Conselho Regional de Fonoaudiologia (2. Região). Perícia em Fonoaudiologia. Rio de Janeiro, [2010?]. Disponível em: <<http://www.fonosp.org.br/oriente-se/dicas-da-cof/pericia-em-fonoaudiologia/>>. Acesso em: 25 nov. 2012.
- VASCONCELOS, C; MILAGRES, M. K. A Fono Forense. Belo Horizonte: [s.n.], c2012. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologiaforense-mg.com.br/index.html>>. Acesso em: 25 nov. 2012.
- VASCONCELOS, C; MILAGRES, M. K. Fonoaudiologia Forense. Belo Horizonte: [s.n.], c2012. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologiaforense-mg.com.br/pericia-fonoaudiologia-forense.html>>. Acesso em: 25 nov. 2012.
- VASCONCELOS, C.; MILAGRES, M. K. Perícia cível e criminal - varas cíveis e criminais. Belo Horizonte: [s.n.], c2012. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologiaforense-mg.com.br/pericia-criminal-civel.html>>. Acesso em: 25 nov. 2012.
- VASCONCELOS, C; MILAGRES, M. K. Perícia trabalhista. Belo Horizonte: [s.n.], c2012. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologiaforense-mg.com.br/pericia-trabalhista.html>>. Acesso em: 25 nov. 2012.

DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS RELACIONADAS AO ENVELHECIMENTO

Cinthia Procópio da SILVA¹, Natalia Caroline FAVORETTO²

1- Graduada em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Doutoranda em Ciências Odontológicas Aplicada, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

RESUMO

As doenças neurodegenerativas possuem uma característica em comum, onde pode ser observada a morte neuronal em grande quantidade e de forma prematura em diversas regiões do cérebro humano, ocasionando a atrofia das regiões que foram afetadas. Por meio de exames de neuroimagem ou análise do cérebro dos indivíduos post mortem, a atrofia focal das doenças neurodegenerativas pode ser observada, e são classificadas de acordo com a região anatômica do SNC mais afetada. Essas doenças atingem especialmente uma grande parcela da população idosa no mundo, fazendo com que seja necessário um atendimento qualificado e especializado na área. Podem ser listadas diversas doenças neurodegenerativas que comprometem a qualidade de vida desses indivíduos, dentre elas, quatro foram eleitas para discussão sobre essa temática, a doença de Parkinson (DP), Alzheimer (DA), Esclerose Múltipla (EM) e Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA). A doença de Parkinson afeta o sistema motor do indivíduo, causado pela perda de neurônios da área compacta da substância negra. A doença de Alzheimer é caracterizada por deterioração de memória e de outras funções cognitivas. A Esclerose Múltipla é uma doença que causa a destruição da mielina, apresenta enfermidade inflamatória, provavelmente autoimune. A Esclerose Lateral Amiotrófica é definida pela morte neuronal ocasionando déficit na transmissão dos impulsos nervosos. O objetivo deste trabalho foi descrever as características de cada patologia e a atuação fonoaudiológica nas manifestações e alterações encontradas.

Palavras-chave: Doenças neurodegenerativas. Envelhecimento. Doença de Parkinson. Doença de Alzheimer. Esclerose múltipla. Doença dos neurônios motores.

INTRODUÇÃO

O sistema nervoso central (SNC) é responsável por receber e interpretar as informações do organismo. Anatomicamente é composto pelo encéfalo, situado na cavidade do crânio, e medula espinhal, que se encontra na coluna vertebral. São constituídos pelas substâncias branca e cinzenta, a substância cinzenta corresponde à uma região com maior densidade de corpos neuronais, enquanto a substância branca possui grande quantidade de axônios mielinizados. As informações que partem do SNC são realizadas por fibras eferentes por meio de ordens motoras e as informações transmitidas até o SNC ocorrem através de fibras aferentes (sensitivas). Estas fibras são responsáveis pelo impulso que conduzem essas informações (DANGELO, 2002).

As doenças neurodegenerativas são causadas pela morte neuronal nas regiões focais do cérebro como também desmielinização das bainhas de mielina. A morte dos neurônios dessa região ocorre de forma excessiva e prematura, causando a atrofia

focal das regiões que foram afetadas, sendo uma característica predominante da patologia macroscópica e dos exames de neuroimagem dessas doenças. Devido a essas alterações, ocorre a dificuldade na condução do impulso nervoso, ocasionando problemas cognitivos, dificuldades motoras entre outras manifestações clínicas. As doenças neurodegenerativas são classificadas de acordo com a região anatômica do SNC mais lesada e podem apresentar características exclusivamente de distúrbios do movimento, ou apenas a manifestação clínica da síndrome demencial ou a associação das duas manifestações (BRAFFMAN, 1989).

Devido ao aumento da expectativa de vida da população, não somente no Brasil, o número de idosos vem crescendo cada vez mais, o que acarreta problemas nas políticas sociais e econômicas, principalmente na área da saúde. Em relação à saúde do idoso podemos observar que as doenças neurodegenerativas afetam em especial essa população, por esta ser uma população com maior longevidade, acarretando uma maior

probabilidade à exposição a fatores de riscos, o que pode aumentar a incidência dessa alteração nessa fase da vida (VITORELI, 2005).

É necessário diferenciar o processo de senescência das alterações patológicas, visto que tais alterações ocasionam mudanças no estilo de vida desses indivíduos em relação à alimentação, aspectos sociais, comunicação, locomoção, características físicas e psicológicas, entre outras (VITORELI, 2005).

MÉTODOS

Este estudo é uma revisão de literatura que teve o objetivo de coletar dados sobre as doenças neurodegenerativas: doença de Parkinson, Alzheimer, Esclerose Múltipla e Esclerose Lateral Amiotrófica. O levantamento bibliográfico foi realizado com base na produção científica referente às doenças neurodegenerativas abordadas. Foram utilizados os bancos de dados LILACS, SciELO e BIREME, realizando a seguinte estratégia durante a busca: pesquisa restrita ao período 1995 a 2015. Para esta pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: Doenças neurodegenerativas, Envelhecimento, Doença de Parkinson, Doença de Alzheimer, Esclerose múltipla e Doença dos neurônios motores. As referências mais relevantes citadas nas publicações foram analisadas e utilizadas nesta revisão. A pesquisa teve início em setembro e concluída em novembro de 2015.

REVISÃO DE LITERATURA

A doença de Parkinson (DP) foi descrita pela primeira vez em 1817 por um médico inglês chamado James Parkinson, e atualmente é a segunda doença neurodegenerativa mais comum no mundo, com etiologia sem causa definida (PEREIRA, 2010).

A DP afeta o sistema nervoso central (SNC), provocando a degeneração e morte dos neurônios da parte compacta da substância negra dessa região e o acúmulo de α -sinucleína no córtex cerebral, sendo estes os neurônios responsáveis pela produção da dopamina. A dopamina é um neurotransmissor produzido pelos neurônios dessa região, e que tem a finalidade de atuar na coordenação dos movimentos motores (PEREIRA, 2010).

É devido à falta desses neurotransmissores que podemos observar as manifestações clínicas da doença, sendo a característica principal as alterações motoras como a bradicinesia, tremor postural e/ou de repouso, rigidez plástica e distúrbios posturais. Outras manifestações presentes nestes pacientes são os sintomas sensitivos como dor e dormência, as

disfunções do sistema autônomo (disautonomias), que são observadas pelo aparecimento de sudorese, constipações intestinais, hipotensão ortostática, impotência sexual, sialorreia entre outras alterações, também pode ocorrer a presença de movimentos involuntários, sendo eles a mioclonia e distonia, além de diversos sintomas psiquiátricos, como por exemplo a depressão, alucinação, ansiedade, apatia, agitação entre outros (PEREIRA, 2010).

A doença de Alzheimer (DA) é caracterizada pela degradação de memória e de outras funções cognitivas existentes, juntamente com o aumento da dificuldade em realizar as atividades diárias e alterações tanto comportamentais quanto psicológicas, sendo esta uma demência com grande prevalência entre pessoas de 60 anos ou mais. Esta doença está relacionada com a morte e lesão das células nervosas (neurônios), e conseqüentemente a adequada transmissão dos neurotransmissores para a operação das funções cognitivas (AZEVEDO, 2009). Apresenta-se como o tipo mais comum de demência, sendo observado que dos indivíduos que desenvolvem a demência, em torno de 50% a 60% possuem a DA, acometendo de 1% a 6% da população a partir de 65 anos de idade (CALDEIRA; RIBEIRO, 2004). Em 1906, o Dr. Alois Alzheimer descreveu pela primeira vez os aspectos neuropatológicos encontrados da DA em um paciente que apresentou demência progressiva (PENDLEBURY; SOLOMON, 1996).

A doença apresenta etiologia multifatorial, dentre as causas podem ser citadas os fatores genéticos, agentes infecciosos e danos em microtúbulos e proteínas associadas (AZEVEDO, 2009). Atualmente o fator genético é considerado como a causa predominante da doença, e estudos apontam que cerca de um terço dos pacientes com DA apresentam familiaridade e comportam-se de acordo com um padrão de herança monogênica autossômica dominante (MALAMUD, 1972).

A DA possui 3 fases, com duração de aproximadamente 2 a 3 anos cada fase, sendo elas a fase primária, secundária e terciária (AZEVEDO, 2009).

Na fase primária podemos observar o déficit tanto na memória recente como na de longo prazo, além de alterações de personalidade, na comunicação (raciocínio linguístico e disfonia), nas habilidades visuoespaciais, raciocínio, porém com sistema motor dentro da normalidade. Neste período, o paciente ainda é consciente das suas limitações e dificuldade. Na fase secundária ocorre o agravamento do déficit de memória e aprendizagem, todas as desordens

da fase primária encontram-se mais comprometidas, podendo ser observada uma comunicação mais incoerente e a presença de tremores no sistema motor da fala. A fase terciária é uma fase mais grave, as funções intelectuais estão completamente danificadas, fazendo com que os indivíduos afetados necessitem de auxílio na maioria das suas atividades e demonstrem um estado de dependência total (AZEVEDO, 2009).

Por ser uma doença que compromete o cotidiano do paciente e suas atividades diárias, a família também é afetada diretamente, ou seja, podemos visualizar a DA como uma doença que atinge todos os familiares envolvidos, fazendo com que seja necessário uma grande disponibilidade de tempo e cuidados com esses pacientes (PELZER; FERNANDES, 1997).

Esclerose Múltipla (EM) é uma doença autoimune, degenerativa, que acomete o sistema nervoso do indivíduo e principalmente adultos jovens, destruindo a bainha de mielina originada por uma inflamação (FREEMAN et al., 2000). Apesar das pesquisas, não existe o conhecimento da etiologia dessa doença, porém, existem estudos que apontam a suscetibilidade para fatores genéticos, imunológicos e ambientais como precursores da doença. A doença se expressa em maior número nas mulheres e nas pessoas com idade entre 25 e 26 anos (ABEM, 2016).

A (EM) foi descoberta pelo francês Jean-Martin Charcot em 1868, quando realizou a primeira correlação dos achados clínicos com a topografia das lesões desmielinizantes. O diagnóstico da EM é exclusivamente clínico, pois não há exame laboratorial que comprove a presença da enfermidade (ABEM, 2016).

Na análise anatômica, existem características bem definidas relacionadas às alterações presentes observadas na EM. A doença afeta o sistema nervoso central, preferencialmente o nervo óptico, a medula cervical, o tronco cerebral e a substância branca periventricular, mas os sintomas podem variar de acordo com a localização da inflamação, de modo que a lista de sinais e sintomas pode ser variada. Durante os surtos que ocorrem nos pacientes, pode ser observada a diminuição da acuidade visual, diminuição de força, formigamento, perda de sensibilidade e dificuldade de coordenação motora, e com o passar dos anos os indivíduos acabam manifestando sequelas permanentes (ABEM, 2016).

A evolução clínica da doença foi subdividida em quatro estágios: surto-remissiva, progressiva primária, progressiva secundária e surto-progressiva

(ABEM, 2016).

A surto-remissiva é caracterizada por apresentar episódios agudos de comprometimento neurológico, com duração de 24 horas ou mais e com intervalo de, no mínimo, trinta dias entre cada surto do paciente (ABEM, 2016).

A forma progressiva primária apresenta uma piora contínua dos sinais neurológicos, presentes por seis meses ou mais. Ocasionalmente, pode ocorrer estabilização do quadro. Quando a fase progressiva ocorre após um início em surtos, diz-se progressiva secundária. A forma surto-progressiva apresenta uma combinação de exacerbações e progressão, mas é a forma mais difícil de ser definida (ABEM, 2016).

Existem manifestações fonoaudiológicas observadas na EM, sendo elas as alterações de fala, observando-se articulações severamente afetadas, fala laboriosa e lenta, severa interrupção da prosódia, inteligibilidade de fala prejudicada, disfonia, hipernasalidade, fonação tensa-estrangulada, deficiente controle da intensidade da voz e incoordenação pneumofonoarticulatória (ABEM, 2016; HARTELIUS, 2000).

A Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), é uma Enfermidade adquirida, neurodegenerativa e que acomete principalmente os neurônios motores da medula espinhal, do tronco cerebral e do cérebro. A palavra esclerose significa endurecimento e cicatrização, lateral é relacionada com o endurecimento da porção lateral da medula espinhal e amiotrófica é a fraqueza que resulta na atrofia do músculo (volume muscular diminui), devido à morte dos neurônios motores inferiores (ABrELA, [2013?]).

Podemos descrever que na ELA ocorre um processo de degeneração, onde o neurônio perde a sua capacidade de funcionar adequadamente. Os dois exames mais comuns para verificar a presença da doença é a amostra de líquido cefalorraquidiano e o exame clínico de força e reflexos (ABrELA, [2013?]).

Dois tipos de neurônios motores afetados na ELA são: neurônios motores superiores (NMS) ou primeiro neurônio (células de Betz), os quais estão localizados na área motora no cérebro, e os neurônios motores inferiores (NMI) ou segundo neurônio, que estão localizados no tronco cerebral e na porção anterior da medula espinhal (ABrELA, [2013?]).

Podem ser citadas algumas possíveis causas da ELA, como, por exemplo, as mutações genéticas, citotoxicidades pela hiperatividade de receptores de glutamato, acúmulo intracelular de neurofilamentos e

ação tóxica de radicais livres, mas a patogênese da doença continua a ser um desafio. A ELA tem maior prevalência nos homens com faixa etária acima de 60 anos, e a média de sobrevivência da doença é de 2 a 5 anos de vida (RODRIGUEZ et al., 2005; LÉVÊQUE, 2006; SANCHO; BOISSON, 2006).

Algumas habilidades e estruturas não são afetadas na ELA, sendo elas: o raciocínio intelectual, visão, audição, paladar, olfato e tato (RODRIGUEZ et al., 2005; LÉVÊQUE, 2006; SANCHO; BOISSON, 2006).

Os primeiros sintomas da ELA são a presença de fraqueza assimétrica de um membro, que pode ser superior ou inferior, alterações de mastigação e deglutição, alterações respiratórias, câimbras e/ou fasciculações nos membros ou na língua. Em relação as alterações fonoaudiológicas, podemos observar a presença de disfagia, disartria, ressonância, respiração e alteração fonatória (RODRIGUEZ et al., 2005; LÉVÊQUE, 2006; SANCHO; BOISSON, 2006).

DISCUSSÃO

O envelhecimento é um fator de risco para que ocorram as doenças neurodegenerativas, já que as disfunções celulares causadas pelo envelhecimento do sistema nervoso central também é responsável pelo desenvolvimento dessas doenças. No decorrer dos anos, durante o envelhecimento, acontece um declínio nas funções fisiológicas e eleva-se o risco das desordens neurodegenerativas surgirem (WEISSMAN et al., 2007).

Houve grande avanço nos tratamentos estudados na DP, porém ainda não se sabe como interromper a progressão da doença. Dentre os tratamentos disponíveis temos: o tratamento farmacológico que é uma indicação obrigatória e tem o objetivo de diminuir os sintomas; o cirúrgico, que tem a finalidade de diminuir os tremores, rigidez e bradicinesia (SANFELICE, 2004); o fisioterapêutico, que ajuda o paciente na melhora dos seus movimentos motores e atividades diárias (GOULART et al., 2004); o tratamento psicológico, que também se faz necessário pois as alterações progressivas da doença causam várias mudanças na vida e atividades diárias do paciente e da sua família (PETERNELLA; MARCON, 2009); e a fonoaudiologia, que atua nas alterações da comunicação desses indivíduos, minimizando o impacto causado (AZEVEDO; CARDOSO, 2009).

Na DA os tratamentos buscam manter e estimular as habilidades mentais e melhorar a qualidade de vida do paciente (LUCAS, 2013).

A Doença de Parkinson, Esclerose Lateral Amiotrófica e Esclerose Múltipla apresentam em comum o processo inflamatório, que pode ser amenizado após administração de células-tronco, que apresentam efeitos benéficos no que diz respeito à recuperação da função do tecido, segundo diversos estudos (HORIE et al., 2010; SON et al., 2011).

CONCLUSÃO

Algumas doenças presentes nos idosos podem interferir nas suas atividades diárias. A maioria das patologias neurodegenerativas ainda não possui etiologia definida, porém o trabalho principal da terapia fonoaudiológica é a reabilitação, auxiliando o paciente a utilizar adequadamente suas habilidades residuais.

REFERÊNCIAS

- ABEM – Associação Brasileira de Esclerose Múltipla. [Esclerose múltipla]. São Paulo: ABEM, 2016. Disponível em: <<http://www.abem.org.br/>>. Acesso em: 08 mar. 2016.
- ABrELA – Associação Brasileira de Esclerose Lateral Amiotrófica. ELA. São Paulo: ABrELA, [2013?]. Disponível em: <<http://www.abrela.org.br/default.php?p=texto.php&c=ela>>. Acesso em: 15 mar. 2016.
- AZEVEDO, L. L.; CARDOSO, F. Ação da levodopa e sua influência na voz e na fala de indivíduos com doença de Parkinson. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 136-141, 2009.
- AZEVEDO, P.G. et al. Linguagem e memória na doença de Alzheimer em fase moderada. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 393-399, jun. 2009.
- BRAFFMAN, B. et al. MR imaging of Parkinson disease with spin-echo and gradient-echo sequences. *AJR Am J Roentgenol*, Springfield, v. 152, n. 1, p. 159-165, Jan. 1989.
- CALDEIRA, A. P. S.; RIBEIRO, R. C. H. M. O enfrentamento do cuidador do idoso com Alzheimer. *Arq Cienc Saude*, São José do Rio Preto, v. 11, n. 2, p. 100-104, abr./jun. 2004.
- DÂNGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia humana básica. Ribeirão Preto: Atheneu, 2002. p. 72-83.
- FREEMAN, J. A. et al. Clinical appropriateness: a key factor in outcome measure selection: The 36-Item Short Form Health Survey in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, London, v. 68, n. 2, p. 150-156, Feb. 2000.
- GOULART, F. et al. Análise do desempenho funcional em pacientes portadores de Doença de Parkinson. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 12-16, 2004.
- HARTELIUS, L.; RUNMARKER, B.; ANDERSEN, O. Prevalence and characteristics of dysarthria in a multiple sclerosis incidence cohort: relation to neurological data. *Folia Phoniatr Logop*, Basel, v. 52, n. 4, p. 160-177, July/Aug. 2000.
- HORIE, N. et al. Transplanted stem cell-secreted VEGF effects post-stroke recovery, inflammation, and vascular repair. *Stem Cells*, Basel, v. 29, n. 2, p. 274-285, Feb. 2011.
- LÉVÊQUE, N. Speech therapy guidelines in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Rev Neurol*, Paris, v. 162, n. 2, p. 269-272, 2006.
- LUCAS, C. O.; FREITAS, C.; MONTEIRO, M. I. A doença de Alzheimer: características, sintomas e intervenções. *Psicologia*.PT, Porto, 2013. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0662.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2017.
- MALAMUD, D. N. Neuropathology of organic brain syndromes associated with aging. *Advances in behavioral biology*. In: GAITZ, C. M. Aging and the brain. New York: Plenum Press, 1972. v. 3, p. 63-87.
- PELZER, M. T.; FERNANDES, M. R. Apoiando a família que cuida do seu familiar idoso com demência. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 339-343, maio/ago. 1997.

PENDLEBURY, W. W.; SOLOMON, P. R. Alzheimer's disease. Clin Symp, Summit, v. 48, n. 3, p. 2-32, 1996.

PEREIRA, J. S. et al. Doença de Parkinson: etiopatogenia clínica e terapêutica. Rev Hosp Univ Pedro Ernesto, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p.10-19, jan./jun. 2010.

PERTENELLA, F. M. N.; MARCON, S. S. Descobrimos a doença de Parkinson: impacto para o parkinsoniano e seu familiar. Rev Bras Enferm, Brasília, v. 62, n. 1, p. 25-31, jan./fev. 2009.

RODRIGUEZ, G. E. et al. Evaluación fonodeglutitória em pacientes com esclerosis lateral amiotrófica. Prensa Med Argent, Buenos Aires, v. 92, n. 4, p. 236-248, 2005.

SANCHO, P. O.; BOISSON, D. What are management practices for speech therapy in amyotrophic lateral sclerosis? Rev Neurol (Paris), Paris, v. 162, p. 4S273-4S274, June 2006. Special issue 2.

SANFELICE, E. A. Moléstia de Parkinson. Fisioter Mov, Curitiba, v. 17, n. 1, p. 11-24, jan./mar. 2004.

SON, E. Y. et al. Conversion of mouse and human fibroblasts into functional spinal motor neurons. Cell Stem Cell, Cambridge, v. 9, n. 3, p. 205-218, Sept. 2011.

VITORELI, E.; PESSINI, S.; SILVA, M. J. P. A auto-estima de idosos e as doenças crônicas degenerativas. RBCEH, Passo Fundo, v. 2, n. 1, p. 102-114, jan./jun. 2005.

WEISSMAN, L. et al. DNA repair, mitochondria and neurodegeneration. Neuroscience, Oxford, v. 145, n. 4, p. 1318-1329, Apr. 2007.

ENVELHECIMENTO: ATUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR NA SAÚDE DO IDOSO

Daniela Cristina MONFREDINI¹, Franciele Aparecida FUMAGALI²

1 - Graduanda em Fonoaudiologia pela Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo – FOB-USP, Bauru, SP, Brasil.

RESUMO

Resumo

Foi realizada uma revisão da literatura sobre as seguintes áreas: odontologia, fonoaudiologia e assistência social. Pôde-se observar a necessidade da atuação multidisciplinar quanto à saúde do idoso, visando não somente áreas específicas, mas a qualidade de vida como um todo, atuando com prevenção e intervenção, além da necessidade de elaborar novas abordagens terapêuticas, visto que em breve esta será a população predominante em nosso país.

Palavras-chaves: Envelhecimento. Saúde do idoso. Atuação Multidisciplinar.

INTRODUÇÃO

No Brasil, assim como em diversos países em desenvolvimento, o aumento da população idosa vem ocorrendo de forma muito rápida e progressiva, sem as devidas mudanças nas condições de vida (CERVATO et al., 2005). O aumento da população idosa brasileira será de 15 vezes, aproximadamente, entre 1950 e 2025, enquanto o da população como um todo será de não mais que cinco vezes no mesmo período. Tal aumento colocará o Brasil, em 2025, como a sexta população de idosos do mundo, em números absolutos (KALACHE; VERAS; RAMOS, 1987).

O envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo, no qual há modificações em diversos aspectos. Este processo é determinado por vários fatores que estão presentes desde o nascimento e vão se desenvolvendo ao longo da vida. Muitas são as mudanças que ocorrem na comunicação e na deglutição com o envelhecimento do ser humano, demonstrando a importância da atuação fonoaudiológica na saúde do idoso (REIS et al., 2015).

A atuação fonoaudiológica na terceira idade envolve a aplicação de medidas de caráter amplo, além das atuações dirigidas às doenças em seu aspecto global, no que também implica em medidas específicas, (orientações e aconselhamento), algumas a serem aplicadas antes mesmo que a doença ocorra e, outras, em qualquer estágio da evolução das patologias da comunicação (SOARES, 1998).

No decorrer do tempo, muitas alterações fisiológicas acontecem no processo de deglutição do idoso, podendo ocasionar a disfagia. A deglutição sofre algumas alterações inerentes ao próprio envelhecer, denominado presbifagia, que é caracterizada por alterações que ocorrem pela degeneração fisiológica do mecanismo da deglutição, devido ao envelhecimento natural das fibras nervosas e musculares. Assim como na deglutição, várias alterações podem ocorrer nos órgãos fonoarticulatórios, ocasionando a presbifonia (REIS et al., 2015). Além dessas alterações citadas à cima, observa-se as modificações na acuidade auditiva e no processamento auditivo, ocasionando a presbiacusia, que se caracteriza pelo envelhecimento natural do ouvido humano, ou seja, um distúrbio da audição associado à degeneração da cóclea, que afeta principalmente a sua parte basal, prejudicando a percepção auditiva das frequências altas (VERAS; MATTOS, 2007).

Dentre os processos naturais do envelhecimento, pode-se citar como de relevância clínica o zumbido, que apesar de não ser doença e sim um sintoma, pode refletir o funcionamento do organismo do indivíduo como um todo e é bastante prevalente nesta faixa etária, com o decorrer da idade, também podemos destacar a presbifonia, que é a alteração vocal decorrente do envelhecimento natural, que pode ou não estar associada à presbilaringe (REIS et al., 2015).

MÉTODOS

O método utilizado para elaboração desse trabalho foi a revisão de literatura, por meio da pesquisa em livros e bases de dados PubMed e SciELO. Foram abordados assuntos da odontologia assistencial social e fonoaudiologia.

REVISÃO DE LITERATURA

Um estudo realizado pela odontologia enfatizou as principais mudanças fisiológicas que caracterizam o envelhecimento e o papel do odontólogo na saúde oral, por meio de revisão bibliográfica. Foram utilizados 40 artigos científicos de junho a outubro de 2011. Define, portanto, envelhecimento como diminuição da manutenção do equilíbrio homeostático e o papel do odontólogo na educação da saúde oral, pois além de contribuir para melhor estética, preserva a função da mastigação. Aborda também que o estudo da fisiologia do envelhecimento contribui para novas estratégias na área da saúde (CHAGAS; ROCHA, 2012).

A contribuição feita pela assistência social aborda a reinserção dos idosos na sociedade, enfoca a importância da reflexão da sociedade por se tratar dos direitos dos indivíduos idosos, a necessidade de ser respeitado em todos os aspectos e na integração e participação da sociedade. Conclui-se que o país está em um processo de envelhecimento e em breve os idosos serão predominantes na população brasileira. Cabe ao Serviço Social atuar no acesso dos idosos aos seus direitos sociais, com a intenção de garantir a equidade e um envelhecimento com dignidade, autonomia e independência. Um estudo realizado pela Universidade do Sagrado Coração de Bauru fonoaudiologia teve como objetivo investigar o efeito de uma atuação preventiva, qual conscientizou a população idosa quanto a senescência (envelhecimento normal) e a senilidade (envelhecimento patológico) assim como, ofereceu informações sobre a promoção de saúde. Como trabalho foi utilizado palestras de orientações, além da realização de anamnese, avaliação fonoaudiológica, otorrinolaringológica e neurológica aos indivíduos interessados. O estudo refere que após as aulas uma demanda espontânea de idosos surgiu com queixas de comunicação. E após os atendimentos específicos pode se constatar queixas fidedignas, provando a eficácia do estudo realizado (MARTINS, 2011).

DISCUSSÃO

Por meio da revisão de literatura utilizada na elaboração do trabalho, podemos concluir que a fonoaudiologia tem ampliado seu campo de trabalho e áreas de atuação, também junto ao idoso, atuando em pesquisa, prevenção, avaliação, assessoria, consultoria, perícia, diagnóstico, terapia, ensino, orientação, promoção de saúde e aperfeiçoamento nas áreas da Linguagem, Voz, Audiologia, Motricidade Orofacial e Saúde Coletiva.

A Fonoaudiologia, de acordo com a revisão de literatura realizada, vem aumentando sua atuação dentro da equipe multidisciplinar, na qual se apoia no conceito da Saúde Coletiva, tendo como objetivo proporcionar saúde, assegurando meios que ampliem o bem-estar do indivíduo, intervindo especialmente em situações de risco, redimensionando e dirigindo o foco para a qualidade de vida e não mais apenas para o tratamento de doenças, como era vista por muitos.

CONCLUSÃO

O estudo evidenciou a importância da atuação da equipe multidisciplinar com o indivíduo na terceira idade, proporcionando melhor qualidade de vida para esta população. Visto que a população de idosos está cada vez maior, cabe aos profissionais adaptar-se, orientar, atuando com prevenção e intervenção nas possíveis patologias encontradas e na elaboração de novas abordagens terapêuticas.

REFERÊNCIAS

- CERVATO, A. M. et al. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. *Rev Nutr*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 41-52, jan./fev. 2005.
- CHAGAS, A. M.; ROCHA, E. D. Aspectos fisiológicos do envelhecimento e contribuição da odontologia na saúde do idoso. *Rev Bras Odontol*, Rio de Janeiro, v. 69, n. 1, p. 94-96, jan./jun. 2012.
- MARTINS, L. O. A contribuição do trabalho do assistente social em centro de convivência para idosos: limites e possibilidades. *Rev UNIABEU*, Belford Roxo, v. 4, n. 8, p. 163-178, set./dez. 2011.
- MIRANDA, S. V. V.; MELLO, R. J. V.; SILVA, H. J. Correlação entre o envelhecimento e as dimensões das pregas vocais. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 444-451, maio/jun. 2011.
- RAMOS, L. R.; VERAS, R. P.; KALACHE, A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. *Rev Saude Publ*, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 211-224, 1987.
- REIS, R. M. et al. O papel do fonoaudiólogo frente a alterações fonoaudiológicas de audição, equilíbrio, voz e deglutição: uma revisão de literatura. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 270-276, jan./fev. 2015.
- SOARES, C. A.; ZAZONI, L. G.; JUNQUEIRA, E. D. S. Atuação fonoaudiológica no processo de envelhecimento normal. *Mimesis*, Bauru, v. 19, n. 1, p. 129-136, 1998.
- VERAS, R. P.; MATTOS, L. C. Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais. *Rev Bras Otorrinolaringol*, São Paulo, v. 73, n. 1, p. 128-134, jan./fev. 2007.

MANIFESTAÇÕES FONOAUDIOLÓGICAS EM SÍNDROME GENÉTICAS

Francielle Martins FERREIRA¹, Gabriele Ramos LUCCAS²

1- Graduada em Fonoaudiologia pela Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Fonoaudióloga Mestranda em Processos e Distúrbios da Comunicação, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

RESUMO

O fonoaudiólogo é o profissional que atua no diagnóstico, reabilitação, prevenção e pesquisa nas áreas de linguagem oral e escrita, audição, voz, motricidade oral e saúde coletiva. Em relação às síndromes genéticas, este profissional tem como função atuar de forma precoce, no que tange as manifestações que envolvem as áreas de abrangência da fonoaudiologia dos indivíduos acometidos, contribuindo para o diagnóstico, o prognóstico e intervenção. Com o objetivo de descrever os aspectos etiológicos e fenotípicos de algumas síndromes genéticas que apresentam distúrbios da comunicação e a intervenção fonoaudiológica nesses casos, foi realizada uma busca na literatura quanto a relação entre a Fonoaudiologia e a Genética, sendo apresentadas as manifestações fonoaudiológicas da Síndrome de Down, Síndrome de Williams-Beuren, Síndrome de Sotos e Síndrome do cromossomo X Frágil. Sendo assim, o presente estudo constou de uma pesquisa bibliográfica no formato de revisão de literatura. A literatura apresentada demonstra a importância da aplicabilidade da Fonoaudiologia associada aos estudos em Genética, caracterizando as manifestações fonoaudiológicas presentes em afecções genéticas, assim como a contribuição da avaliação minuciosa dos aspectos da linguagem oral, leitura e escrita, voz, funções orofaciais e audição, que determinam o diagnóstico e favorece a intervenção em casos de distúrbios da comunicação.

Palavras-chave: Linguagem. Genética. Síndrome.

INTRODUÇÃO

Doenças genéticas são comuns na população (observadas em 3 a 4% dos nascimentos), sendo observado um volume significativo de alterações fonoaudiológicas em indivíduos portadores dessas doenças. O fonoaudiólogo é o profissional que atua no diagnóstico, reabilitação, prevenção e pesquisa nas áreas de linguagem oral e escrita, audição, voz, motricidade oral e saúde coletiva. Em relação às síndromes genéticas, este profissional tem como função atuar de forma precoce, no que tange as manifestações que envolvem as áreas de abrangência da fonoaudiologia dos indivíduos acometidos, contribuindo para o diagnóstico, o prognóstico e intervenção (SOUZA et al., 2007; GIACHETI, 2010).

Como membro integrante da equipe multidisciplinar, o fonoaudiólogo deve preocupar-se não somente com o fenótipo fonoaudiológico, mas com o bem estar físico e social dos indivíduos com síndromes genéticas (PICOLINI, 2011).

A atuação da Fonoaudiologia integrada à Genética apresenta três focos a serem

investigados, sendo eles: o estudo das manifestações fonoaudiológicas das síndromes genéticas já descritas, a fim de determinar e complementar o fenótipo, além de propor ações de intervenção nos diferentes quadros fonoaudiológicos; estudo do conjunto de alterações fenotípicas, dentre os quais se enquadram os diferentes distúrbios fonoaudiológicos, sem etiologia a fim de delinear síndromes novas; seleção de populações para que a Genética possa estudar possíveis genes associados aos distúrbios da linguagem/aprendizagem, fala e audição (GIACHETI, 2010).

Na Genética é considerada síndrome um conjunto de sintomas que resultam em um grupo de características supostamente de mesma causa. O fenótipo designa as características apresentadas por um indivíduo, sejam elas morfológicas, fisiológicas e comportamentais. Também fazem parte do fenótipo características microscópicas e de natureza bioquímica. O genótipo refere-se à constituição genética do indivíduo, ou seja, aos genes que ele possui.

Aspectos do âmbito fonoaudiológico como cognição, aprendizagem e a linguagem se

manifestam e se desenvolvem do resultado da interação de fatores neurobiológicos e socioculturais. Existe, portanto, uma relação contínua entre o genótipo e o fenótipo. Então se houver um comprometimento das bases neurobiológicas como uma mutação e dependendo de como essa alteração genética vai se expressar no ambiente o indivíduo pode apresentar alterações de linguagem e ou aprendizagem.

O fonoaudiólogo que atua com diferentes síndromes genéticas, tem como objetivo caracterizar dentro do quadro clínico geral, o fenótipo que envolve a linguagem oral e escrita, a fala, a audição e as funções orofaciais. Sendo de sua competência identificar indivíduos com distúrbios da comunicação sem etiologia definida e encaminhá-los para avaliação genética. É necessário propor e desenvolver estratégias para a intervenção que possam minimizar ou sanar as dificuldades que compõem o quadro fonoaudiológico.

Sendo assim, esse trabalho tem como objetivo buscar na literatura a relação entre a Fonoaudiologia e a Genética, descrever os aspectos etiológicos e fenotípicos de algumas síndromes genéticas que apresentam distúrbios da comunicação e a intervenção fonoaudiológica nesses casos.

MÉTODO

O presente estudo constou de uma pesquisa bibliográfica no formato de revisão de literatura. A revisão de literatura é o processo de busca, análise e descrição de um corpo do conhecimento em busca de resposta a uma pergunta específica. Dessa forma, foi realizada uma revisão narrativa e compreensiva de estudos e pesquisas sobre as manifestações fonoaudiológicas em síndromes genéticas.

Inicialmente foi definida a pergunta norteadora da pesquisa, então foram definidas as bases de dados da pesquisa, os descritores, as combinações de descritores e os critérios de seleção e exclusão dos trabalhos.

REVISÃO DE LITERATURA

FONOAUDIOLOGIA NAS SÍNDROMES GENÉTICAS

A Fonoaudiologia consiste na ciência que atua com promoção da saúde, prevenção, avaliação e diagnóstico, orientação, terapia (habilitação e reabilitação) e aperfeiçoamento dos aspectos fonoaudiológicos da função auditiva periférica e central, da função vestibular, da linguagem oral e escrita, da voz, da fluência, da articulação da fala e dos sistemas miofuncional, cervical e de deglutição.

A Genética é o estudo da transferência das características físicas e biológicas de geração para geração. Os estudos nessa área demonstram que a causa das alterações genéticas se encontram nos genes. Assim, por meio de pesquisas e exames que vem sendo desenvolvidos pelos profissionais que atuam com a Genética, acredita-se que seja possível detectar se um ser humano tem predisposição para sofrer de certas doenças ou se um embrião herdou doenças graves (CASAGRANDE, 2006).

A fim de contribuir para o avanço das pesquisas em alterações genéticas, a relação entre a Fonoaudiologia e a Genética está se estreitando cada vez mais, visto a importância desse profissional no processo de prevenção, diagnóstico e reabilitação em indivíduos que apresentam distúrbios da comunicação decorrente de síndrome genética. Nesse aspecto o fonoaudiólogo irá contribuir para a ampliação fenotípica das síndromes genéticas, onde os distúrbios da comunicação fazem parte de um espectro mais amplo; assim como, na caracterização do fenótipo propriamente dito, quando se refere às deficiências auditivas não-sindrômicas e aos distúrbios específicos de fala e linguagem (ROSSI et al., 2008)

Dentro da atuação fonoaudiológica, vale ressaltar a importância da anamnese detalhada, com o intuito de identificar a história familiar, que irá contribuir para a construção do heredograma, que deve estar voltado para a investigação de distúrbios da comunicação primários e secundários. Quanto a avaliação, os indivíduos são submetidos a avaliação clínica da fala e da linguagem e também à aplicação de testes padronizados, com o objetivo de avaliar isoladamente as habilidades e dificuldades específicas na busca de informações que podem auxiliar no direcionamento terapêutico (ROSSI et al., 2008).

Na intervenção fonoaudiológica são considerados os diferentes padrões de desenvolvimento, identificação de alterações por meio de uma avaliação criteriosa, além disso é importante a reavaliação durante o processo terapêutico, a fim de identificar se os objetivos presentes no planejamento estão sendo atingidos. O fonoaudiólogo, também deve contribuir para a inclusão social desses indivíduos na escola e em sociedade (DE-VITTO, 2008)

O presente estudo selecionou algumas síndromes genéticas que apresentam relação com distúrbios da comunicação, a fim de contribuir para melhor compreensão quanto ao papel do fonoaudiólogo na área da Genética.

SÍNDROME DE DOWN

A síndrome de Down é causada pela presença de três cromossomos 21 em todas ou na maior parte das células de um indivíduo. As pessoas com síndrome de Down, ou trissomia do cromossomo 21, têm 47 cromossomos em suas células em vez de 46, como a maior parte da população. É considerada a afecção genética mais estudada, quanto as suas manifestações clínicas e seu mecanismo molecular.

Constitui uma das causas mais frequentes de deficiência mental, além do atraso no desenvolvimento, e outros problemas de saúde como: cardiopatia congênita (40%); hipotonia (100%); problemas de audição (50 a 70%); de visão (15 a 50%); alterações na coluna cervical (1 a 10%); distúrbios da tireoide (15%); problemas neurológicos (5 a 10%); obesidade e envelhecimento precoce (MOREIRA, 2000).

Ainda não se sabe exatamente os mecanismos da disfunção que causa a Síndrome de Down, mas está demonstrado cientificamente que acontece independente de aspectos socioculturais, econômico, ambiental e racial. Há uma maior probabilidade da presença de Síndrome de Down em relação à idade materna, e isto é mais frequente a partir dos 35 anos, quando os riscos de se gestar um bebê portador da Síndrome de Down são maiores.

Quanto às manifestações fonoaudiológicas os indivíduos com Síndrome de Down apresentam distúrbio de linguagem/aprendizagem com alterações nas habilidades sintáticas, semânticas, fonológicas e pragmáticas, assim como dificuldades na aquisição da linguagem escrita, no desempenho acadêmico geral e disgrafia. Apresentam mais dificuldade com relação a linguagem expressiva, sendo melhor o desempenho com a linguagem receptiva. Na fonologia é frequente a ocorrência de processos fonológicos e a persistência dos processos fonológicos silábicos por toda vida. O prejuízo intelectual, que faz parte do quadro clínico é variável e pode justificar o déficit no desenvolvimento das habilidades de linguagem falada e escrita (ROSSI, 2008).

Outros aspectos do quadro fonoaudiológico caracteriza-se pela produção verbal truncada, disfluências na fala, sendo essa representada por hesitações, repetições de palavras e produção de palavras não terminadas, assim como bloqueio, repetição de sílabas, prolongamento e repetição de sons, que está associado ao componente motor práxico, o que constitui uma fala com velocidade diminuída. Está presente alterações das funções orofaciais e qualidade vocal rouca. Quanto a

audição, estudos demonstram que a maioria dos indivíduos apresentam a perda auditiva condutiva.

SÍNDROME DE WILLIAMS-BEUREN

Esta síndrome genética frequentemente é de origem "de novo" com frequência de 1:20.000 nascimentos. A terminologia "de novo" é utilizada para designar que esta síndrome é esporádica e confere baixo risco de recorrência familiar.

A Síndrome de Williams-Beuren caracteriza-se pela microdeleção hemizigótica, isto é, a perda de uma das cópias dos genes, localizados na região 7q11.23. Aproximadamente 20 genes podem estar deletados nesta região cromossômica, dentre os quais se inclui o gene da elastina (ELN). O gene ELN está deletado em aproximadamente 96% dos casos da síndrome, a deleção desse gene está associada às alterações cardiovasculares da síndrome (ROSSI et al., 2006).

O fenótipo da Síndrome de Williams-Beuren inclui aspecto facial típico caracterizado pela presença de bochechas proeminentes, narinas antevertidas, filtro nasal longo, proeminência periorbitária e boca grande com lábios volumosos. Apresenta, também, alterações cardíacas, sendo a mais comum a estenose aórtica supra-avalvular, além de um conjunto de manifestações cognitivas e de linguagem que resultam em comportamentos comunicativos e sociais bastante peculiares a esta síndrome (ROSSI et al., 2006).

As manifestações fonoaudiológicas da síndrome correspondem a facilidade para tarefas de memória auditiva e verbal e o comportamento sociável que se contrapõem ao desempenho cognitivo, que aponta para deficiência mental de grau leve a moderada, além de prejuízos nas habilidades viso-constructivas. O comportamento falante dos indivíduos está relacionado ao uso de frases estereotipadas e descontextualizadas. Apresentam dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita, necessitando de acompanhamento fonoaudiológico durante a fase pré-escolar e escolar (ROSSI et al., 2007).

SÍNDROME DE SOTOS

A síndrome de Sotos ou gigantismo cerebral é uma megalencefalia anatômica congênita, caracterizada por um rápido crescimento ósseo até os quatro anos, e macrocefalia com dolicocefalia, sendo considerada uma desordem genética rara que atinge homens e mulheres. A base molecular da síndrome de Sotos foi determinada no cromossomo 5, localizada na região 3.5 do braço longo. São caracterizados pelo aumento de peso ao nascimento,

mãos, pés e orelhas grandes, macrocefalia, testa proeminente, face arredondada, queixo pontiagudo, alta estatura, crescimento ósseo acelerado na infância, fissuras palpebrais com inclinação para baixo, alterações cardíacas, tumor de Wilm, retardo mental e hipotonia (GIACHETI, 2010).

Geralmente, ocorre atraso do desenvolvimento motor e de linguagem. São comuns atitude desajeitada, equilíbrio instável e coordenação motora ruim. Os problemas de linguagem incluem ecolalia e respostas perseverativas (refere-se à fala com repetições das informações além de confundi-las facilmente), entre outros. A destreza motora específica e o desempenho verbal são particularmente retardados na síndrome de Sotos, podendo ser maus preditores do desempenho intelectual final. As habilidades cognitivas são muito variáveis e tendem a mostrar-se em padrões “desequilibrados”, com dificuldades particulares no processamento verbal e déficits na memória de curto prazo, raciocínio prático e abstrato e nas habilidades numéricas e de escrita (ASSUMPÇÃO et al., 2008).

Os indivíduos portadores da síndrome de Sotos apresentam comprometimento das habilidades sintática, semântica, fonológica e pragmática da linguagem, assim como dificuldades no processo de aquisição e desenvolvimento da leitura e escrita e armazenamento de informações auditivas e visuais, associadas às alterações de atenção e memória (GIACHETI, 2010).

SÍNDROME DO CROMOSSOMO X FRÁGIL

A síndrome do cromossomo X frágil é a segunda maior etiologia de deficiência mental conhecida, afetando cerca de 1 em cada 4.000 nascidos vivos. É causada pela mutação no gene FMR1, localizado na região Xq27.3. A doença é muito mais frequente em meninos que em meninas, talvez porque os homens há apenas 1 cromossomo X, portanto, sendo este X defeituoso, não haveria outro X sadio para compensar como ocorre nas mulheres que têm 2 cromossomos desse tipo. A alteração molecular fundamental desta síndrome se estabelece no gene denominado FMR1. A mutação consiste na repetição de uma seqüência de DNA em maior número que nos indivíduos normais, os quais apresentam de 6 a 54 cópias. Nas pessoas, apenas portadoras dessa anomalia cromossômica, mas sem a doença clinicamente manifesta (normalmente mulheres), esta seqüência se repete de 55 a 230 vezes, e nas pessoas afetadas pela doença, a amplificação aumenta até 4000 cópias (BALLONE, 2012).

Quanto às características físicas, recém-nascidos não apresentam indícios que antecipem uma suspeita precoce da síndrome de X frágil. Apresentam macrocefalia e hipotonia, podendo esta se revelar, por exemplo, na falta de força para sugar na mamada (MARTINS, 2005).

Assim como as características fenotípicas as manifestações fonoaudiológicas também são variáveis e estão relacionadas à presença ou não da deficiência mental e ao grau de comprometimento intelectual. Nos indivíduos de sexo masculino podem ser encontrados graves distúrbios de linguagem e aprendizagem, na presença de comprometimento intelectual, com alterações nas habilidades sintáticas, semânticas, fonológicas e pragmáticas, ecolalia, perseveranças articulatórias, velocidade de fala aumentada, dificuldades no desenvolvimento da linguagem escrita e desempenho acadêmico comprometido (GIACHETI, 2010).

Em indivíduos do sexo feminino a linguagem oral e escrita pode ser menos comprometida, sendo que em mulheres a maior dificuldade está relacionada ao raciocínio matemático. Em alguns casos associa a síndrome em mulheres aos distúrbios progressivos, ou seja, tremor e ataxia, podendo encontrar quadros de comprometimento da compreensão da linguagem oral e disfagia orofaríngea (GIACHETI, 2010).

DISCUSSÃO

A atuação do fonoaudiólogo na detecção de diferentes distúrbios da comunicação contribui para o desenvolvimento de pesquisas na área da Genética, no que diz respeito a determinar diagnósticos precisos e auxiliar na busca de genes responsáveis ou associados às diferentes alterações de linguagem, fala ou audição. Esse profissional ainda vai atuar na procura por fatores genéticos desencadeantes, investigando em membros da família, a fim de impedir sua instalação, se possível prevenindo o aparecimento do quadro ou iniciando a intervenção precocemente.

Distúrbios da comunicação como o distúrbio específico de linguagem, a dislexia, a gagueira e a deficiência auditiva apresentam indícios de influência genética como fator etiológico único ou associado (BAU, 2006).

O processo diagnóstico de uma síndrome genética é complexo e envolve a avaliação neurológica, genética e fonoaudiológica concomitante a psicológica. Portanto, trata-se de uma avaliação integral, independente da síndrome apresentada. O primeiro item a ser avaliado e bem investigado é a

história familiar, na qual vai destacar particularidades do caso, que contribuem para o diagnóstico, como informações pré, peri e pós-natais, idade dos pais na época da concepção, consanguinidade, possíveis abortos, caracterizar a gestação, parto, período neonatal, desenvolvimento neuropsicomotor e as manifestações fonoaudiológicas, abrangendo a aquisição e desenvolvimento de linguagem, desempenho escolar e habilidade social.

A avaliação fonoaudiológica é realizada por meio de testes padronizados que tem como objetivo avaliar a habilidade comunicativa, linguagem oral quanto a semântica, pragmática, sintática e fonológica, fala, voz, fluência, leitura e escrita, aritmética, funções orofaciais e audição. A avaliação não deve considerar apenas os resultados obtidos por meio dos testes padronizados, pois esses identificam a capacidade da criança em aprender, mas não as dificuldades reais ou a sua potencialidade para aprender a complexa função que é a comunicação.

A intervenção fonoaudiológica deve ter como objetivo minimizar, identificar, modificar ou sanar as alterações que fazem parte do quadro fonoaudiológico. Além disso, é importante que o profissional em condição de terapeuta respeite as individualidades da criança, como criar estratégias que atendam aos objetivos e motivem a participação no processo terapêutico. Quanto a família, essa é considerada um agente modificador, pois o trabalho em conjunto com o fonoaudiólogo e a escola contribui para um bom prognóstico.

CONCLUSÃO

A literatura apresentada demonstra a importância da aplicabilidade da Fonoaudiologia associada aos estudos em Genética, caracterizando as manifestações fonoaudiológicas presentes em afecções genéticas, assim como a contribuição da avaliação minuciosa dos aspectos da linguagem oral, leitura e escrita, voz, funções orofaciais e audição, que determinam o diagnóstico e favorece a intervenção em casos de distúrbios da comunicação.

O processo de diagnóstico nas síndromes genéticas deve ter a participação integrada dos profissionais responsáveis pela intervenção. Além disso, essa atuação se faz necessária na devolutiva aos pacientes e família, a fim de apresentar explicações quanto as manifestações, habilidades e potencialidades, a etiologia, os riscos de recorrência, tratamento, exames complementares, resultados obtidos e o prognóstico.

A avaliação genética deve ser realizada em casos de distúrbios da comunicação, principalmente nos casos em que há risco de recorrência e também para facilitar a compreensão de quadros complexos associados ou não ao comprometimento intelectual.

O fonoaudiólogo que atua nessa área tem como objetivo a inclusão desses indivíduos no ambiente escolar, no trabalho e na sociedade. Assim como, acompanhá-los nas diferentes fases de desenvolvimento, apoiar a família em todas as fases, prestar esclarecimentos aos professores, quanto às estratégias que podem auxiliar na aprendizagem e trabalhar para a autonomia desses indivíduos em suas atividades diárias.

REFERÊNCIAS

- ASSUMPCÃO, T. M., MAGALHÃES, V. L., ASSUMPCÃO JR, F. B. Síndrome de Sotos (Gigantismo Cerebral): relato de um caso. *Mudanças Psicologia da Saude*, São Bernardo do Campo, v. 16, n. 2, p.130-133, jul./dez. 2008.
- BALLONE, G. J. Síndrome do X Frágil. [S.l.]: PsiqWeb, 2012. Disponível em: <<http://www.psiqweb.med.br/site/?area=NO/LerNoticia&idNoticia=26>>. Acesso em: 14 ago. 2017.
- BAU, C. H. D. Genética da aprendizagem. In: ROTTA, N.; OHL-WEILER, L.; RIESGO, R.S. Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 59-64.
- CASAGRANDE, G. L. A genética humana no livro didático de biologia. 2006. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
- DE-VITTO, L. M. Intervenção fonoaudiológica nas alterações de linguagem oral em crianças com síndromes genéticas. *Pró-fono*, São Paulo, v. 20, p. 48-50, 2008.
- GIACHETI, C. M. Fonoaudiologia e genética. In: FERNANDES, F. D. M.; MENDES, B. C. A.; NAVAS, A. L. P. G. P. Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: Rocca, 2010. p. 52-61.
- MARTINS, M. S. A. Síndrome do X Frágil. *Rev Nucleus*, Ituverava, v. 3, n. 2, p. 207-215, 2005.
- MOREIRA, L. M. A.; EL-HANI, C. N.; GUSMAO, F. A. F. A síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético. *Rev Bras Psiquiatr*, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 96-99, 2000.
- PICOLINI, M. M. Teleeducação interativa na capacitação de estudantes do ensino fundamental em síndromes genéticas. 2011. 112 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia). Universidade de São Paulo. Faculdade de Odontologia de Bauru, Bauru, 2011.
- ROSSI, N. F.; MORETTI-FERREIRA, D.; GIACHETI, C. M. Genética e linguagem na síndrome de Williams-Beuren: uma condição neurocognitiva peculiar. *Pró-fono*, Barueri, v. 18, n. 3, p. 331-338, set./dez. 2006.
- ROSSI, N. F.; MORETTI-FERREIRA, D.; GIACHETI, C. M. Perfil comunicativo de indivíduos com a Síndrome de Williams-Beuren. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 3-15, 2007.
- ROSSI, N. F. et al. Atuação fonoaudiológica no serviço de aconselhamento genético: relato de experiência. *Pró-fono*, Barueri, v. 20, p. 35-8. Apresentado no II Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e Genética dos Distúrbios da Comunicação; 2008, Fortaleza, CE.
- SOUZA, S. R. B. et al. A avaliação dos aspectos neuropsicolinguísticos de um caso de holoprosencefalia com mutação do gene SHH. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*, São Paulo, v. 12, n. 2, p 146-150, Apr./June 2007.

TERAPIA ASSISTIDA POR ANIMAIS

Caroline PASCON¹, Gabriele Ramos de LUCCAS²

1- Graduada em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Mestranda em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

RESUMO

A terapia Assistida por Animais (TAA) é uma modalidade de intervenção utilizada por profissionais da saúde que vem tomando um espaço considerável dentro da sociedade. Tal técnica utiliza animais, podendo ser de grande, médio ou pequeno porte, como parte do tratamento de indivíduos com diferentes patologias e necessidades com o objetivo de promover saúde física, social, emocional e as funções cognitivas. A TAA pode ser realizada individualmente ou em grupos, é dirigida e precisa ter seus procedimentos documentados, planejados, tabulados, medidos e seus resultados analisados. Estudos demonstram que esse tipo de tratamento melhora, em diversos aspectos, as vidas dos pacientes envolvidos, além de favorecer a saúde mental e física dos mesmos. No que diz respeito a TAA no contexto fonoaudiológico, a prática e os estudos são muito escassos. Isso acontece por inúmeros motivos, dentre eles a falta de conhecimento sobre os tipos de alterações fonoaudiológicas que poderiam apresentar avanços positivos com o uso da TAA. Além disso, seriam necessárias mais pesquisas que mostrassem de maneira comparativa os benefícios dos procedimentos terapêuticos convencionais e da TAA como recurso complementar. O presente estudo tem por objetivo conceituar, descrever e caracterizar a Terapia Assistida por Animais (TAA) relacionando-a a área da Fonoaudiologia e ainda, expor os resultados obtidos até o presente momento.

Palavras-chave: Terapia assistida por animais. Fonoaudiologia. Animais.

INTRODUÇÃO

O ser humano possui antiga relação com os animais. Primeiramente, estes eram utilizados para fins de subsistência e sobrevivência, uma vez que serviam como alimentos por meio da caça e pesca e também como transporte, tanto de materiais/objetos como pessoas, ajudando assim no sustento e manutenção da vida do ser humano. Tais fatos podem ser comprovados devido às representações artísticas como pinturas de animais encontradas em diversas cavernas, pedras e abrigos feitos na pré-história (PEREIRA, 2014). Alguns animais, como cães, ofereciam proteção territorial às cavernas e, com isso, passou-se a existir uma relação de segurança e consequentemente relações psicológicas (VACCARRI; ALMEIDA, 2007).

Com o passar dos anos, o animal começou a assumir um papel de companhia ao homem, devido ao processo de domesticação, construindo assim uma relação de proximidade e afetividade. Segundo Berzins (2000), o convívio com animais de estimação traz diversas vantagens como alívio de tensão, acesso irrestrito de afeto, alegria, presença constante do outro (no caso, o animal), amizade, toque e proteção fazendo com que diversos sentimentos positivos sejam desencadeados por quem experimenta tais

situações (VACCARRI; ALMEIDA, 2007).

Ao passo de que essa interação tem potencial de trazer inúmeros benefícios para a saúde física e mental dos seres humanos, áreas da saúde começaram a demonstrar interesse nesse vínculo que pode ultrapassar as barreiras do simples convívio. Aos poucos foi possível observar que os animais, além de acompanhar o homem ao longo de sua jornada, tem exercido forte influência sobre sua saúde (PORTO; CASSOL, 2007).

O avanço da medicina motivou o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas. Dentro deste contexto, a utilização de animais em ambiente terapêutico passou a ser interesse de estudo ao decorrer dos anos, tornando-se, hoje, campo de atuação promissor para os mais variados profissionais da saúde. (PORTO; CASSOL, 2007).

Dentre os inúmeros benefícios para adultos e crianças resultantes desta modalidade de terapia, a Delta Society aponta alguns. Como por exemplo, podemos ressaltar o desenvolvimento da empatia, uma vez que a criança tende a conversar com e sobre os animais quando possui contato com algum; desenvolvimento e aprimoramento das habilidades de alimentação/nutrição já que são ensinadas a cuidar e alimentar de um animal; a experiência da aceitação uma vez que os animais aceitam os

humanos do jeito que são; diversão com as reações dos animais nas atividades; socialização entre pacientes, entre pacientes e funcionários e entre paciente, funcionários e familiares; estimulação mental por causa do aumento das comunicações e diminuição de sentimentos de isolamento; estimulação de contato físico com os animais, o que normalmente é mais aceito pelos pacientes; diminuição da frequência cardíaca e pressão arterial, entre outros.

Hoje em dia as modalidades de terapia utilizando animais mais conhecidas e estudadas são a equoterapia (terapia com cavalos), terapia com golfinhos e terapia com animais de pequeno porte como cães, gatos, coelhos, etc. A escolha da modalidade dependerá do interesse do paciente e de suas necessidades (CHANDLER, 2005).

Frente a isso, o presente estudo tem por objetivo conceituar, descrever e caracterizar a Terapia Assistida por Animais (TAA) relacionando-a a área da Fonoaudiologia e ainda, expor os resultados obtidos até o presente momento.

MÉTODOS

Com base na literatura atual foram levantados artigos científicos e dissertações que abordassem o tema sobre terapia assistida por animais. A busca foi realizada em outubro de 2014 nas bases de dados LILACS e PubMED, utilizando os descritores “Terapia assistida por animais” e “Linguagem” com seus respectivos correspondentes em inglês. Foi realizada a leitura do título, resumo e do artigo na íntegra para coletar informações pertinentes para o estudo. Além disso, foram considerados também trabalhos sugeridos pelas orientadoras que possuem experiência profissional nesta área e utilizam dessa prática para com seus pacientes, obtendo resultados positivos.

REVISÃO DA LITERATURA

No final do século XVIII, na Inglaterra, o Retiro de York (instituição psiquiátrica) mantinha animais soltos em seus pátios permitindo que os pacientes pudessem ter contato direto com eles. Este é o primeiro relato da participação de animais em contexto terapêuticos na sociedade oriental contemporânea (ESPECIAL, 2006).

Em 1944, na época da Segunda Guerra Mundial, a Cruz Vermelha dos EUA promoveu o primeiro programa de trabalho com animais para os soldados que haviam adquirido limitações físicas em combate. Entretanto, não foram encontrados registros sobre os benefícios e experiências vivenciadas pelas pessoas

hospitalizadas, sendo o programa extinto após final da guerra (DOMINGUES, 2007).

Além disso, foram encontrados registros oficiais da interação homem-animal, em 1867, na Alemanha. Tratava-se de um centro residencial para epiléticos (CAETANO, 2010). Na mesma década, um psiquiatra descreveu os benefícios que a presença de um animal proporciona na intervenção terapêutica (DOTTI, 2005). Tal estudo se iniciou, pois acidentalmente seu cão Jingles, recebeu em seu consultório um de seus pacientes, que havia muita dificuldade de interação, podendo dessa maneira se aproximar da criança e realizar seu tratamento (DOMINGUES, 2007).

Ainda na década de 60 houve o aparecimento da TAA no Brasil. A pioneira foi a psiquiatra Nise da Silveira que utilizava animais no tratamento de pacientes com esquizofrenia. Os animais atuavam como co-terapeutas e faziam com que os pacientes, que possuíam mais dificuldade de contato, se relacionassem de forma afetiva com os cães (DOMINGUES, 2007).

Anos depois, na década de 80, foi fundada nos Estados Unidos a organização Delta Society (The Humam-Animal Health Connection). Trata-se de uma organização não possui fins lucrativos e tem como prioridade promover a interação entre homens e animais como forma de avaliar e potencializar os benefícios para a saúde e qualidade de vida de ambos (DOTTI, 2005).

A entidade, por necessidade de padronização terminológica, definiu a terapia assistida por animais (TAA) como uma modalidade de intervenção que utiliza animais como parte do tratamento de indivíduos com necessidades e enfermidades diversas com o objetivo de promover saúde física, social, emocional e as funções cognitivas. A TAA pode ser realizada individualmente ou em grupos, é dirigida e precisa ter seus procedimentos documentados, planejados, tabulados, medidos e seus resultados analisados (DOTTI, 2005).

No Texas a Dra. Chandler foi pioneira em elaborar o primeiro curso sobre o tema. Em parceria com a Delta Society, publicou estudos, artigos e livros nos quais delinea técnicas, discute casos e explica como selecionar e treinar animais para este tipo de trabalho terapêutico que ela denomina como co-terapeuta. Além disso, expõe considerações éticas, riscos e fornece orientações para estabelecimento de programas para formação em TAAA (CHANDLER, 2005). A autora também ressalta que muitos animais podem ser utilizados com finalidade terapêutica, embora haja

um predomínio dos cães. A inclusão dos animais em terapia, segundo Chandler, aumenta a motivação do paciente em participar das atividades, deixando-o mais calmo e tendo momentos incondicionais de aceitação e diversão. Além disso, os co-terapeutas ajudam os pacientes a interagirem com as pessoas, principalmente com aquelas que também possuem carinho pelos animais. Para facilitar a promoção de benefícios durante o tratamento, o animal deve ser inserido como co-terapeuta e não apenas como um objetivo lúdico ou distração (MACAULEY, 2006).

O terapeuta mediador precisa ter uma relação positiva com o cão e saber articular a interação entre o paciente e o animal. Além disso, quando o profissional utiliza seu próprio cão, a proposta torna-se mais efetiva, uma vez que o vínculo entre eles é um forte catalisador dos ganhos terapêuticos decorrente da reação de confiança e intimidade já estabelecida (CHANDLER, 2005).

Em relação ao animal selecionado, este deve ser saudável, comportado, sociável e tolerante a estresse. No caso dos cães, é interessante que saibam comandos básicos como deitar, ficar, sentar, dar a pata etc (CHANDLER, 2005).

As sessões podem ser realizadas individualmente ou em grupos, com diferentes idades e em diversos ambientes como escolas, hospitais, asilos, centros de detenção juvenil etc (CHANDLER, 2005).

No Brasil, o livro “Terapia & Animais” elaborado por Dotti (2005) é considerado referência na área, uma vez que apresenta guia prático para organizações, profissionais, estudantes, voluntários e interessados em atuar nesta área.

A extinta Organização Brasileira de Interação Homem-Animal Cão Coração (OBHACC) também merece destaque por ter contribuído na divulgação e utilização da TAA em nosso país. Mesmo após o fim de suas atividades em 2008, membros remanescentes fundaram a Instituição Nacional de Ações e Terapias Assistidas por Animais (INATAA) que segue praticando os mesmos propósitos da OBHACC (OLIVEIRA, 2010).

Já a Associação Internacional das Organizações de Interação Homem-Animal (IAHAIO) promove o compartilhamento de informações sobre a interação homem-animal por meio de encontros que ocorrem a cada três anos. Em 2007, a organização aprovou a “Resolução e diretrizes para ação na Assembleia Geral de 2007” que propõe o direito universal dos humanos em recorrer aos benefícios da presença de animais, além da regulamentação para acesso aos animais selecionados e treinados e a inclusão de animais nos currículos escolares. Já

no encontro realizado em 2010, houve destaque para os benefícios da inclusão de animais em terapia, comprovados por meio de evidências médica, biológica e psicológica. Ainda na ocasião, foram apresentados alguns estudos realizados na Alemanha e na Noruega que apontaram e reforçaram os benefícios da TAA tanto em crianças em alas de pediatria quanto em pacientes adultos em reabilitação pós acidente vascular cerebral (OLIVEIRA, 2010).

Muitos estudos e até mesmo as divulgações da TAA voltam-se para a terapia realizada com crianças. Porém, além dos jovens, pacientes idosos também usufruem dos benefícios resultantes da TAA.

Muitos estudos e até mesmo as divulgações da TAA voltam-se para a terapia realizada com crianças. Porém, além dos jovens, pacientes idosos também usufruem dos benefícios resultantes da TAA.

Outro estudo realizado com idosos internados mostrou que visitas semanais com cães a estes pacientes proporcionam o estímulo da memória, melhoras no estado psicomotor, emocional, social e na saúde geral. Além disso, estes benefícios impactaram diretamente na relação dos pacientes com os funcionários, o que alterou positivamente a rotina do local. Ressaltou-se neste estudo a importância de cuidar da saúde dos cães, uma vez que os idosos internados possuíam baixa imunidade (ABREU et al., 2008).

DISCUSSÃO

No que diz respeito a TAA no contexto fonoaudiológico, a prática e os estudos são muito escassos. Isso acontece por inúmeros motivos, dentre eles a falta de conhecimento sobre os tipos de alterações fonoaudiológicas que poderiam apresentar avanços positivos com o uso da TAA. Além disso, seriam necessárias mais pesquisas que mostrassem de maneira comparativa os benefícios dos procedimentos terapêuticos convencionais e da TAA como recurso complementar (MACAULEY, 2006).

Com o propósito de investigar os efeitos da TAA em pacientes afásicos, um estudo se propôs a oferecer a três pacientes vítimas de acidente vascular cerebral dois tipos diferentes de terapia. Os pacientes receberam sessões de terapia convencional durante um semestre e no outro, sessões de TAA na presença de cães. Os resultados obtidos apontaram que ambas as modalidades foram efetivas, porém observou-se maior motivação e interesse dos pacientes pela TAA. Além disso, médicos foram convidados a observar

os atendimentos e posteriormente comentar suas percepções, sendo que relataram que os pacientes possuíam mais habilidade e conforto para se expressar na presença dos cães (MACAULEY, 2006).

Em outro estudo, partindo da hipótese de que a presença de cães em terapia poderia potencializar o tratamento, Domingues (2007) realizou um estudo com três casos clínicos. Os pacientes apresentavam alterações de linguagem escrita e oral e foram atendidos individualmente, uma vez por semana, durante oito meses. Para promover a interação, a terapeuta utilizou materiais como brinquedos representando cães, jogos de cachorro, livros de histórias e alimentos como ração e petiscos. Após as sessões terapêuticas, os pacientes apresentaram diminuição de comportamentos agressivos, melhora na inteligibilidade de fala com redução de trocas, aumento do interesse por atividades de leitura e escrita, melhora na compreensão de texto, no letramento no processo de aprendizagem escolar e diminuição de erros durante a escrita como omissões, junções/separações e apoio excessivo na oralidade. Sendo assim, a terapeuta concluiu que o uso da TAA em contexto fonoaudiológico pode apresentar resultados promissores e por isso é importante que os fonoaudiólogos ampliem o conhecimento nesta área como forma de aprimorar métodos clínicos.

Oliveira (2010) propôs um estudo que investigasse os efeitos da presença de um cão na interação fonoaudiólogo-paciente idoso. Para tal fim, selecionou alguns idosos e realizou terapia fonoaudiológica individual semanal com a presença do cão da pesquisadora na maioria das sessões. Foi aplicado um protocolo de avaliação da linguagem antes da intervenção e após seis meses, observando-se aos elementos verbais e não verbais mais significativos presentes na interação fonoaudiólogo-paciente-cão. Os resultados do estudo apontaram os benefícios para a comunicação verbal e não verbal e o estabelecimento/fortalecimento dos vínculos interpessoais, permeados pela dialogia. Além disso, a presença do cão em ambiente terapêutico mostrou-se um recurso potente para a criação de um enquadre fonoaudiológico inovador.

Diante destas pesquisas, fica clara a importância de estimular a produção de maiores conhecimentos desta modalidade de terapia na Fonoaudiologia, uma vez que os resultados mostram-se promissores. É necessário delinear estratégias, caracterizar e identificar os pacientes e as alterações que poderiam se beneficiar com a TAA e principalmente motivar a produção científica.

Os animais não têm poder de cura, mas sua

companhia em situações terapêuticas promove um melhor relaxamento, estabilidade e ajudam o paciente a lidar com situações difíceis com maior serenidade. Um dos maiores diferenciais da TAA é que os animais aceitam os humanos como eles são independentes da raça, estatura, peso, condição social, enfermidades, etc. O contato com os animais proporciona ao paciente três pontos fundamentais que são o estímulo físico (encorajam o movimento corporal humano por serem hiperativos), estímulo lúdico (favorecem o bom humor e conseqüentemente o aumento das defesas naturais do organismo) e estímulo psicológico (alivia o sentimento de solidão). Sendo assim, a TAA pode ser aplicada em diversos campos de atuação como área médica, uma vez que estimula a produção de endorfinas e promove resultados positivos no tratamento da hipertensão e doenças cardiovasculares e também na área psicológica, especialmente em crianças, já que pode colaborar no tratamento de alguns transtornos comportamentais como agressividade, dificuldades de socialização, problemas com autoconfiança e desempenho escolar satisfatório (SALAMA, [2002?]).

CONCLUSÃO

Assim, após descrição, caracterização e levantamento dos benefícios advindos da TAA, conclui-se que a presença do animal em ambiente terapêutico como co-terapeuta mostra-se um recurso inovador e promissor para o sucesso dos tratamentos na área da saúde, incluindo a fonoaudiologia. Espera-se que a TAA possa abrir novos campos de atuação na Fonoaudiologia e propiciar aos pacientes significativas melhoras em seu desempenho comunicativo.

REFERÊNCIAS

- ABREU, C. C. et al. Atividade assistida por animais no Lar Augusto Silva. São Paulo: Patas Terapeutas, 2008. Disponível em: <http://patastherapeutas.org/wp-content/uploads/2015/07/AAA_no_Lar_Augusto.pdf>. Acesso em: 30 out. 2014.
- AUTHAUSEN, S. Adolescentes com Síndrome de Down e cães: compreensão e possibilidades de intervenção. 2006. 170 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-13092006-154744/>>. Acesso em: em 30 out. 2014.
- BERZINS, M. A. V. S. Velhos, cães e gatos: interpretação de uma relação. 2000. 162 f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.
- CAETANO, E. C. S. As contribuições da TAA – Terapia Assistida por Animais à Psicologia. 2010. 69 f. Monografia (Graduação em Psicologia) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2010. Disponível em: <<http://patastherapeutas.org/wp-content/uploads/2015/07/As-contribuicao%CC%81%E2%80%B0es-da-TAA-O%CC%88-Psicologia.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2014.

CHANDLER, C. K. "Pawsitive" pets: working with your pet as cotherapist. *VISTAS Online*, p. 121-123, [2005]. Disponível em: <<http://www.counseling.org/Resources/Library/VISTAS/vistas06/vistas06.26.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2017.

DOMINGUES, C. M. Terapia fonoaudiológica assistida por cães: estudo de casos clínicos. 2007. 148 p. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://patatherapeutas.org/wp-content/uploads/2015/07/Tese-camila.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2014.

DOTTI, J. Terapia e animais: atividade e terapia assistida por animais – A/TAA. Prática para organizações, profissionais e voluntários. São Paulo: Noética Editora, 2005.

ESPECIAL Terapia facilitadora com cão. Disponível em: <http://www.svcpa.org/tfc/02_historico.htm>. Acesso em: 20 abr. 2006.

MACAULEY, B. Animal-assisted therapy for persons with aphasia. *J Rehabil Res Dev*, v. 43, n. 3, p. 357-366, May/June 2006.

OLIVEIRA, G. R. A interação fonoaudiólogo-paciente-cão: efeitos na comunicação de pacientes idosos. 2010. 159 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

PEREIRA, S. A presença dos animais na história do homem. [S.l.]: Mundo dos Animais, 2014. Disponível em: <<http://www.mundodosanimais.pt/animais-pre-historicos/a-presenca-dos-animais-na-historia-do-homem/>>. Acesso em: 30 out. 2014.

PORTO, R. T. C.; CASSOL, S. Zooterapia uma lição de cidadania: o cão sociabilizador e a criança vítima de violência intrafamiliar. *Rev Disc Jur, Campo Mourão*, v. 3, n. 2, p. 46-74, jul./dez. 2007.

SALAMA, I. Más felices con los animales. [S.l.: s. n.]: [2002?]. Disponível em: <www.isabelsalama.com/TACA.htm>. Acesso em: 30 out 2014.

VACCARI, A. M. H.; ALMEIDA, F. A. A importância da visita de animais de estimulação na recuperação de crianças hospitalizadas. *Einstein, São Paulo*, v. 5, n. 2, p. 111-116, mar. 2007. Disponível em: <http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/419-Einstein5-2_Online_AO419_pg111-116.pdf>. Acesso em: 30 out. 2014.

MÉTODO LEE SILVERMAN E ALTERAÇÕES VOCAIS NO PARKINSON

Brenda CATALANI¹, Cinthia Procópio da SILVA¹, Thais SATERS²

1- Graduada em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Residente do Programa de Saúde Auditiva no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo delinear as alterações vocais na doença de Parkinson (DP) e descrever o método de tratamento para essa alteração denominado Lee Silverman e sua aplicabilidade. Os indivíduos que desenvolvem a doença de Parkinson apresentam uma alteração no sistema nervoso central, que causa degeneração dos neurônios situados na região do cérebro denominada substância negra, a degeneração desses neurônios interfere diretamente na produção de dopamina, causando a ausência desse neurotransmissor ou sua diminuição. A dopamina atua na coordenação dos movimentos do paciente. Atualmente não existe cura para a DP, mas é crescente o número de tratamentos para minimizar as manifestações clínicas da doença. O método Lee Silverman é um método intensivo e elaborado especificamente para os pacientes com a DP, com a finalidade de melhorar a comunicação desses pacientes, obtendo resultados satisfatórios na sua aplicação.

Palavras-chave: Doença de Parkinson. Voz.

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) foi descrita pela primeira vez por um médico inglês chamado James Parkinson, no ano de 1817 (MATTOS, 1996). Essa doença compromete diretamente a coordenação motora do indivíduo. Dentre as manifestações clínicas existentes, são observados problemas na voz e fala desses indivíduos (PEREZ et al. 1996; LIMONGI, 1997).

MÉTODO

Este estudo é uma revisão de literatura que teve o objetivo de coletar dados sobre a Doença de Parkinson e o método de reabilitação da voz do paciente portador dessa patologia, denominado Silverman Voice Treatment (LSVT®). O levantamento bibliográfico foi realizado com base na produção científica referente à Doença de Parkinson, método Lee Silverman e fisiologia da voz. Foram utilizados os bancos de dados LILACS, SciELO e BIREME, realizando a seguinte estratégia durante a busca: pesquisa restrita ao período de 1995 a 2015. Para esta pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: tratamento voz, Lee Silverman e Doença de Parkinson. As referências citadas nas publicações relevantes foram analisadas e utilizadas nesta revisão. A pesquisa teve início em março e concluída

em abril de 2015.

REVISÃO DE LITERATURA

A doença de Parkinson é descrita como a segunda doença neurodegenerativa mais frequente no mundo. Ela apresenta manifestações clínicas que envolvem o sistema motor do indivíduo, representadas pela rigidez, tremor, alterações posturais e bradicinesia, além de comorbidades como sintomas autonômicos, neuropsiquiátricos e alterações na deglutição. As causas dessa patologia são, até os dias atuais, desconhecidas, sendo considerada idiopática, mas alguns fatores são apontados como precursores da doença, sendo um deles o fator genético (WERNECK, 2010).

Os pacientes com a DP apresentam alterações vocais que impedem ou prejudicam a comunicação. Existe a estimativa que grande parte, em média 89%, das pessoas com a DP apresentará alguma alteração vocal com a evolução da doença (PEREZ et al., 1996). O conjunto de alterações na produção vocal e da fala dessa população é chamada de disartria hipocinética. Durante a vocalização dos indivíduos com a DP podemos observar características marcantes, sendo as principais e mais frequentes encontradas a intensidade vocal reduzida, uma menor variação de frequência fundamental, articulação imprecisa,

tremor, rouquidão e repetição de palavras e frases (LOGEMANN et al., 1978; ROSEN; KENT; DUFFY, 2005). Em relação às características perceptuais relatadas, podemos listar a rouquidão, sopro, aspereza e tremor como as sensações que a voz desses indivíduos trazem ao ouvinte (LOGEMANN et al., 1978; BAUMGARTNER; SAPIR; RAMIG, 2001).

Levando em consideração que os métodos tradicionais não estão alcançando os resultados esperados, por este motivo foi elaborado um novo método de tratamento vocal voltado especificamente aos pacientes com a DP, criado a partir do ano de 1993 na Universidade de Denver, nos Estados Unidos (EUA), denominado Lee Silverman Voice Treatment (LSVT®).

O método Lee Silverman é um método desenvolvido especificamente para a população parkinsoniana e tem o objetivo principal de trabalhar a alteração vocal desses indivíduos, melhorando a qualidade da comunicação, e tem como foco principal o trabalho com o aumento da intensidade vocal, visando sempre esse aspecto nos atendimentos terapêuticos. O tratamento busca alcançar o aumento da intensidade vocal por meio da adução das pregas vocais, aumento do esforço fonatório e pelo trabalho com o suporte respiratório. Além dos aspectos mencionados para se alcançar um aumento da intensidade vocal, o paciente deve se conscientizar que ele precisa aumentar o loudness da sua voz, assim como se acostumar e se sentir confortável utilizando uma voz mais forte em todos os momentos que utilizar a voz dessa nova forma (SILVEIRA; BRASOLOTTO, 2005).

De acordo com os resultados obtidos com o uso do método, a nova abordagem tem conseguido obter ganhos e mudanças na qualidade vocal e comunicação dos pacientes com a DP, sendo eficaz no seu propósito (RAMIG et al., 1995; BAUMGARTNER et al., 2001; SHARKAWI et al., 2002).

A forma clássica do método Lee Silverman tem seu tratamento estruturado com duração de um mês, ocorrendo em dezesseis sessões realizadas quatro vezes por semana (FOX, 2006; SAPIR, 2007). Durante as sessões são utilizados diversos exercícios para a automatização da voz em alta intensidade. Cada atendimento tem duração de uma hora e é composto de duas partes, sendo elas as tarefas diárias e fala hierárquica. As tarefas diárias trabalham o aumento da intensidade vocal utilizando repetições da vogal “a” de forma variada e frases funcionais, ou seja, frases que auxiliem o paciente na realização das suas tarefas cotidianas, essas frases são escolhidas pelo próprio paciente.

Na outra parte do atendimento, é trabalhada a fala hierárquica, onde gradualmente, por meio da sequência que se inicia com as palavras, depois com sentenças e por último a conversação, o paciente irá treinar o aumento da intensidade da voz em suas tarefas diárias (SKODDA, 2008).

DISCUSSÃO

O sistema nervoso central (SNC) passa por um processo natural de degeneração com o envelhecimento do indivíduo, e é aumentado com o surgimento de patologias neurodegenerativas (MRAK; GRIFFIN; GRAHAM, 1997). Existe a hipótese da colaboração do envelhecimento natural dessa estrutura auxiliar na piora das manifestações da doença, aumentando a prevalência com o passar dos anos (TEIVE, 2005).

O diagnóstico da DP é essencialmente clínico, não existem exames que possam dar subsídios para a confirmação do diagnóstico. Foi citado pelo médico James Parkinson a tríade para caracterizar a doença, onde pode ser observada a lentidão, rigidez e tremor, porém a maioria das pessoas comprometidas com a doença não manifesta esse quadro específico com essas características imutáveis (TEIVE, 2005).

Quando o paciente é diagnosticado corretamente, pode-se utilizar no tratamento o medicamento Levodopa, que alcança bons resultados. São considerados também em alguns casos o tratamento cirúrgico, uso de células tronco entre outros (TEIVE, 2005).

Em relação à voz dos pacientes com a DP, que realizaram o tratamento com o método Lee Silverman, foi constatado que houve melhora na qualidade vocal, articulação, gama tonal e loudness (BAUMGARTNER et al., 2001; SILVEIRA; BRASOLOTTO, 2005).

CONCLUSÃO

Considerando-se que a maioria das pessoas que possui a Doença de Parkinson apresenta ou apresentarão alguma alteração vocal, é evidente a necessidade de uma abordagem efetiva para o tratamento desses casos. Com esse estudo foi possível concluir que a abordagem do método Lee Silverman se mostra eficaz uma vez que, como resultado, foram comprovadas mudanças na qualidade vocal e comunicação dos indivíduos parkinsonianos. Com a progressão da doença, não existe método ou tratamento que faça com que a doença desapareça, mas sim que seus sintomas e

manifestações sejam diminuídos.

REFERÊNCIAS

- BAUMGARTNER, C. A.; SAPIR, S.; RAMIG, T. O. Voice quality changes following phonatory-respiratory effort treatment (LSVT) versus respiratory effort treatment for individuals with Parkinson disease. *J Voice*, New York, v. 15, n. 1, p. 105-114, Mar. 2001.
- FOX, C. M.; et al. The science and practice of LSVT/LOUD: neural plasticity-principled approach to treating individuals with Parkinson disease and other neurological disorders. *Semin Speech Lang*, Nova York, v. 27, n. 4, p. 283-299, Nov. 2006.
- LIMONGI, J. C. P. Doença de Parkinson: aspectos clínicos. *Fono Atual*, São Paulo, n. 2, p. 9-11, 1997.
- LOGEMANN, J. A. et al. Frequency and occurrence of vocal tract dysfunctions in the speech of a large sample of Parkinson patients. *J Speech Hear Disord*, Estados Unidos, v. 43, n. 1, p. 47-57, Feb. 1978.
- MATTOS, J. P. Diagnóstico diferencial. In: MENESES, M. S.; TEIVE, H. A. G. (Ed.). *Doença de Parkinson. Aspectos clínicos e cirúrgicos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
- MRAK, R. E.; GRIFFIN, S. T.; GRAHAM, D. I. Aging-associated changes in human brain. *J Neuropathol Exp Neurol*, Lawrence, v. 56, n. 12, p. 1269-1275, Dec. 1997.
- PEREZ, K. S. et al. The Parkinson larynx: tremor and videostroboscopic findings. *J Voice*, New York, v. 10, n. 4, p. 354-361, Dec. 1996.
- RAMIG, L. O. et al. Comparison of two forms of intensive speech treatment for Parkinson disease. *J Speech Lang Hear Res*, Washington, v. 38, n. 6, p. 1232-1251, Dec. 1995.
- ROSEN, K. M.; KENT, R. D.; DUFFY, J. R. Task-based profile of vocal intensity decline in Parkinsons disease. *Folia Phoniatr Logop*, Basel, v. 57, n.1, p. 28- 37, Jan./Feb. 2005.
- SAPIR, S. et al. Effects of intensive voice treatment (the Lee Silverman Voice Treatment [LSVT]) on vowel articulation in dysarthric individuals with idiopathic Parkinson disease: acoustic and perceptual findings. *J Speech Lang Hear Res*, Rockville, v. 50, n. 4, p.899-912, Aug. 2007.
- SHARKAWI, A. E. et al. Swallowing and voice effects of Lee Silverman voice treatment (LSVT Ó): a pilot study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, London, v. 72, n. 1, p. 31-36, Jan. 2002.
- SILVEIRA, D. N.; BRASOLOTTO, A. G. Reabilitação vocal em pacientes com doença de Parkinson: fatores interferentes. *Pró-Fono*, Barueri, v. 17, n. 2, p. 241-250, maio/ago. 2005.
- SKODDA, S.; SCHLEGEL, U. Speech rate and rhythm in Parkinson's disease. *Mov Disord*, Milwaukee, v. 23, n. 7, p. 985-92, May 2008.
- TEIVE, H. A. G. Etiopatogenia da doença de Parkinson. *Rev Neurocienc*, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 201-14, out./dez., 2005.
- WERNECK, A. L. S. Doença de Parkinson: etiopatogenia, clínica e terapêutica. *Univ Pedro Ernesto*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 10-19, 2010.

O USO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA (TENS) NO TRATAMENTO DE VOZ: REVISÃO DA LITERATURA

Bárbara Camilo ROSA¹, Francine Santos RAMOS¹, Kelly Cristina Alves SILVERIO², Larissa Thaís Donalson SIQUEIRA³

1- Fonoaudióloga, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

2- Professora do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

3- Professora do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

RESUMO

O relaxamento muscular é indicado para o tratamento das disfonias comportamentais associadas à tensão da musculatura laríngea e cervical, a qual pode acarretar no aparecimento de sintomas álgicos nessas regiões. Dessa forma, a aplicação da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) tem sido utilizada como um recurso no tratamento de tal disfonia. A literatura relata efeitos positivos na qualidade vocal, bem como na redução das dores musculares em mulheres disfônicas, porém, os estudos nessa área são escassos e pouco se sabe sobre o uso desse recurso. Sendo assim, o presente trabalho visa apresentar a evidência científica, por meio de uma revisão de literatura, sobre os efeitos que a aplicação da TENS proporciona nos tratamentos vocais das disfonias comportamentais. Foi realizada busca nas bases de dados, utilizando-se descritores em inglês, português e espanhol, de forma combinada, no período entre 2006 a 2016. Constatou-se existência de quatro artigos referentes ao uso da TENS no tratamento vocal e todos referiram que tal recurso promove efeitos positivos na qualidade vocal. Porém, assim como relatado pelos trabalhos encontrados, concluiu-se que mais estudos devem ser realizados a fim de esclarecer e ampliar o conhecimento sobre o uso da estimulação elétrica no tratamento das disfonias, evitando o seu uso de forma indiscriminada.

Palavras-chave: Estimulação elétrica nervosa Transcutânea. Disfonia. Tensão. Voz.

INTRODUÇÃO

As disfonias funcionais e organofuncionais também podem ser denominadas de disfonias comportamentais (TEIXEIRA; BEHLAU, 2015; PEDROSA et al., 2016), pois estão baseadas em comportamentos vocais inadequados que podem estar associados à tensão da musculatura extrínseca da laringe, gerando diversas alterações laríngeas e osteomusculares (ZIELIŃSKA-BLIŹNIEWSKA et al., 2013; CIELO et al., 2014; SILVERIO et al., 2014), bem como cervicais (BIGATON et al., 2010; MENOCIN et al., 2010; CIELO et al., 2014). Outras classificações são encontradas na literatura internacional, considerando-se o comportamento vocal e a etiologia multifatorial, como as disfonias hiperfuncionais, disfonias por mau uso muscular (ANGSUWARANGSEE; MORRISON, 2002), disfonias por tensão muscular (MORRISON et al., 1999) ou síndrome da tensão musculoesquelética (ARONSON, 1990).

A literatura mostra que a tensão musculoesquelética pode ser considerada como uma série de compensações em que os desvios posturais podem gerar adaptações corporais e, dessa forma, podem acarretar modificações morfofisiológicas na laringe e em toda a musculatura corporal, destacando-se a musculatura extrínseca da laringe e a cervical (CIELO et al., 2014). Os indivíduos com disfonias comportamentais também apresentam sintomas de “aperto” na musculatura perilaríngea, “nó” na garganta, problemas musculoesqueléticos, uso vocal excessivo, queixas de tensão na musculatura da face, pescoço e cintura escapular (YAMASAKI et al., 2011; ZIELIŃSKA-BLIŹNIEWSKA et al., 2013), além de problemas psicológicos ou psiquiátricos (CIELO et al., 2009; ZIELIŃSKA-BLIŹNIEWSKA et al., 2013).

Assim, observa-se que a tensão muscular é um importante fator associado ao desenvolvimento das disfonias comportamentais, e dessa forma, o clínico fonoaudiólogo deve dar maior atenção a este aspecto durante o tratamento fonoaudiológico.

Nesse sentido, o tratamento tradicional das disfonias comportamentais associadas à tensão muscular é realizado por terapia fonoaudiológica vocal, que tem como objetivo melhorar a qualidade vocal por meio do aprendizado do paciente quanto ao uso do seu mecanismo vocal de forma mais eficiente (VAN LIERDE et al., 2010), bem como promover o relaxamento laríngeo, utilizando-se de técnicas de manipulação digital da laringe (BEHLAU et al., 2005), terapia manual circunlaríngea (ROY; LEEPER, 1993; ROY, 1997) ou terapia manual laríngea (VAN LIERDE et al., 2004; MATHIESON et al., 2009).

Outro tipo de intervenção que está sendo utilizado no tratamento vocal é a estimulação elétrica por meio de eletrodos de superfície. Essa estimulação se caracteriza como um procedimento terapêutico não invasivo e de grande utilidade na prática clínica, utilizado no tratamento de diversas alterações e doenças com objetivo de estimular nervos sensitivos e motores de diferentes regiões corporais (GUIRRO; GUIRRO, 2004). Esse recurso está relacionado com três efeitos terapêuticos principais: a produção de contração muscular, a produção de respostas físico-químicas e a modulação da dor (RAIMUNDO et al., 2009).

As correntes elétricas são frequentemente estudadas e utilizadas na prática clínica por fisioterapeutas e, recentemente, a estimulação elétrica tem sido objeto de estudos na área da Fonoaudiologia para investigar os efeitos de tratamentos nos distúrbios da voz e da deglutição.

Na área da voz o conhecimento sobre o uso da estimulação elétrica para fortalecimento muscular nas disfonias hipofuncionais é mais amplo e mais difundido na Fonoaudiologia, devido aos estudos que já existem na área da disfagia. Por outro lado, são escassos os trabalhos que utilizaram a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) para relaxamento muscular no tratamento vocal das disfonias comportamentais (GUIRRO et al., 2008; SILVERIO et al., 2015; SANTOS et al., 2016).

A literatura tem evidenciado o uso da corrente TENS em mulheres com disфонia comportamental por apresentarem maior frequência e intensidade de dor muscular do que indivíduos vocalmente saudáveis (SILVERIO et al., 2014). A TENS quando aplicada, tem o objetivo de proporcionar analgesia, melhorar a vascularização da região estimulada e promover o relaxamento muscular (SLUKA; WALSH, 2003). A escolha da corrente quanto à sua frequência, intensidade e largura de pulso, bem como a colocação de eletrodos influencia no tipo de estímulo que a musculatura da laringe pode receber.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é apresentar a evidência científica, por meio de uma revisão de literatura, sobre os efeitos que a aplicação da TENS proporciona nos tratamentos vocais das disfonias comportamentais.

MÉTODOS

Foi realizado um levantamento da literatura fonoaudiológica sobre o uso da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) no tratamento das disfonias em que a pergunta que auxiliou esta exploração foi: Quais os efeitos proporcionados pela aplicação da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) no tratamento vocal? Para a seleção dos artigos foram utilizadas as bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed e Web of Science/ISI.

Foram incluídos para essa revisão de literatura artigos publicados em português, inglês ou espanhol, com os resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas, que se adequassem ao tema proposto e que contemplassem o período entre 2006-2016. Os descritores utilizados para a busca literária foram: “voz”, “disфонia”, “distúrbio vocal”, “TENS”, “estimulação elétrica nervosa transcutânea” e “estimulação elétrica”, em português, inglês e espanhol e suas combinações.

Os critérios para a inclusão das pesquisas foram definidos com base no tema que orienta esta revisão. Os critérios de inclusão foram: artigos que abordassem o efeito do uso da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) no tratamento da disфонia, publicados nos últimos dez anos; e os de exclusão foram: artigos em idiomas diferentes do inglês, português ou espanhol, publicados em período anterior ao ano de 2006 e os que não se encaixaram ao objetivo dessa revisão.

A busca foi realizada pelo acesso on-line e encontrou-se 24 artigos, porém, após aplicados os critérios de inclusão conforme o tema deste estudo, a amostra final foi constituída por quatro artigos.

Para análise dos quatro estudos selecionados foram considerados os seguintes aspectos: tipo de estudo (ensaios clínicos, pesquisas experimentais e revisão da literatura), objetivo do trabalho, metodologia: número de sessões terapêuticas, descrição dos exercícios, principais resultados e conclusões.

Todos os estudos encontrados na literatura em relação ao tema abordado são brasileiros, sendo

dois trabalhos publicados em revistas internacionais e dois em revistas brasileiras, porém estes também foram publicados nos idiomas português e inglês. Em relação ao ano de publicação dos artigos, os anos de 2015 e 2016 lideraram o número de publicações, com duas no primeiro ano e uma no segundo.

REVISÃO DE LITERATURA

O objetivo do estudo foi buscar na literatura a evidência científica sobre os efeitos que a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) proporciona em indivíduos disfônicos. Dessa forma foi possível analisar e selecionar estudos sobre o tema e confirmar a constatação da falta de trabalhos científicos nessa temática. Ao realizar a busca nas bases de dados com a combinação dos descritores foram encontrados 24 artigos, porém apenas quatro foram incluídos neste estudo.

Os quatro artigos selecionados foram lidos na íntegra, avaliados e analisados criticamente, conforme mostra o quadro 1.

DISCUSSÃO

Existem diversos tipos de correntes elétricas que apresentam objetivos terapêuticos específicos. Na área da voz encontram-se estudos que utilizaram a estimulação elétrica neuromuscular em diversas populações, com o objetivo de fortalecimento muscular nas disfonias hipocinéticas (PTOK; STRACK, 2008; LAGORIO et al., 2010; GUZMAN

et al., 2014). Porém, os trabalhos que utilizaram a corrente elétrica TENS foram somente realizados em mulheres com disfonia comportamental, com o intuito de relaxamento da musculatura laríngea, são escassos (GUIRRO et al., 2008; SILVERIO et al., 2015; SANTOS et al., 2016).

Observa-se que nos trabalhos que aplicaram estimulação elétrica em diferentes alterações vocais, apresentam distintos tipos de colocação de eletrodos. Os eletrodos podem ser colocados diretamente na região laríngea, como na cartilagem tireoide (FOWLER et al., 2011) ou no músculo cricotireoideo (GUZMAN et al., 2014). Já nos estudos que utilizaram a corrente TENS a colocação dos eletrodos não se atenta somente na região laríngea, mas também a região da musculatura do trapézio, fibras descendentes (GUIRRO et al., 2008; SILVERIO et al., 2015; SANTOS et al., 2016). Tal colocação se deve ao fato dos indivíduos com disfonia comportamental associada à tensão muscular apresentarem alterações cervicais, como maior frequência e intensidade de dor nessa região (SILVERIO et al., 2014).

Dos quatro artigos encontrados na literatura, três são estudos clínicos experimentais, que aplicaram a corrente TENS em mulheres com nódulos vocais ou espessamento mucoso da pregas vocais e fenda à fonação (GUIRRO et al., 2008; SILVERIO et al., 2015; SANTOS et al., 2016). Esses três estudos também utilizaram os mesmos parâmetros físicos que configuram a corrente elétrica. Utilizaram baixa

Autores	Desenho do estudo	Participantes	Intervenção	Medidas de avaliação	Corrente elétrica		Desfechos
					Parâmetros físicos	Eletrodos	
Santos et al. (2016)	Estudo prospectivo e ensaio clínico	60 mulheres com nódulos vocais e fenda à fonação	G1: apenas TENS; G2: TENS e vibração de língua nos cinco minutos finais da aplicação; G3: TENS placebo	Video(lar)ingoscopia; Avaliação perceptivo-auditiva e acústica da voz.	Frequência: 10Hz; Intensidade: limiar motor; Largura de pulso: 200µs; Tempo: 20 minutos; Ton; Toff: não tem	Cartilagem tireoide e músculo trapézio, bilateralmente.	TENS isolada ou associada à vibração de língua melhora o fechamento glótico; TENS + vibração de língua melhora a rugosidade da qualidade vocal; TENS produz efeitos imediatos positivos na voz e na laringe.
Santos et al. (2015)	Revisão de Literatura	Tema: uso da estimulação elétrica na Fonoaudiologia	Estimulação elétrica	Bases de dados: <i>MedLine, Lilacs, PubMed e Web of Science</i> ; Palavras-chave: estimulação elétrica nervosa transcutânea, "estimulação elétrica", "disfagia", "transtornos de deglutição", "disfonia", "distúrbios da voz", "treinamento da voz" e "terapia por estimulação elétrica" - entre 2003 e 2013	Não relata	Não relata	213 artigos encontrados e após critérios de inclusão, restaram 7 artigos sobre disfonia e 21 sobre disfagia. Os estudos relatam que a estimulação elétrica traz benefícios na reabilitação fonoaudiológica, mas a metodologia utilizada nos estudos foi divergente e a população heterogênea, dificultando o seu uso pelos fonoaudiólogos.
Silverio et al. (2015)	Estudo clínico controlado e randomizado	20 mulheres com nódulos vocais e fenda à fonação	TENS e TML: 12 sessões de 20 minutos cada, 2 vezes por semana. TML → segundo Mathieson et al. (2009). Sem orientações de saúde vocal	Frequência dos sintomas vocais/laríngeos; Frequência e intensidade de dor e avaliação perceptivo-auditiva da voz.	TENS → Frequência: 10Hz; Intensidade: limiar motor; Largura do pulso: 200µs; Tempo: 20 minutos; Ton; Toff: não tem	Submandibular e músculo trapézio, bilateralmente.	Ambas as técnicas diminuiram frequência de sintomas vocais, da frequência e intensidade da dor, porém apenas TENS melhorou o parâmetro tensão vocal.
Guirro et al. (2008)	Estudo prospectivo	10 mulheres com nódulos vocais e fenda à fonação	12 sessões de TENS, 2x ou 3x por semana. Sem orientações quanto saúde vocal	EMGs; Investigação da dor musculoesquelética; Avaliação perceptivo-auditiva.	Frequência: 10Hz; Intensidade: limiar motor; Largura do pulso: 200µs; Tempo: 20 minutos; Ton; Toff: não tem	Submandibular (2) e músculo trapézio (2)	Diminuição da atividade elétrica dos músculos trapézio, esternocleidomastoideo e supra-hioideos. Diminuição da dor na região do trapézio. Melhora do grau da disfonia, redução da rouquidão, soprosidade e tensão vocal. Sem diferença nos parâmetros acústicos.

Quadro 1- Estudos da efetividade das intervenções terapêuticas com o uso da estimulação elétrica

frequência em 10Hz, fase de 200 μ s e intensidade no limiar motor, a fim de promover a contração involuntária da musculatura concomitantemente ao relaxamento muscular das estruturas estimuladas.

Apesar de esses estudos terem aplicado a corrente TENS no mesmo tipo de população e usando as mesmas variáveis físicas, eles se diferem na colocação de eletrodos e conseqüentemente no modo como as estruturas são estimuladas. No estudo de Guirro et al. (2008) e Silverio et al. (2015) os eletrodos foram posicionados na região submandibular e no músculo trapézio – fibras descendentes, bilateralmente, formando um campo elétrico à direita e outro à esquerda. Já estudo de Santos et al. (2016) a colocação dos eletrodos foi realizada, bilateralmente, na cartilagem tireoide e na musculatura do trapézio – fibras descendentes, porém um campo elétrico foi formado na região da laringe e outro na região do músculo trapézio.

Além disso, o estudo de Guirro et al. (2008) foi realizado em dez sessões, com tempo de 30 minutos de aplicação de TENS cada sessão, enquanto o de Silverio et al. (2015) foi feito em doze sessões com duração de 20 minutos cada, ambos caracterizando estudos clínicos e controlados. Já o trabalho de Santos et al. (2016) também é um estudo clínico, porém de efeito imediato. A TENS foi aplicada em uma única sessão de 20 minutos.

Embora os trabalhos apresentem algumas diferenças no modo como foram realizados, todos apresentaram efeitos positivos na qualidade vocal e nos outros aspectos avaliados. Nenhum relatou presença de efeitos negativos com a aplicação dessa corrente em mulheres com nódulos vocais.

Guirro et al. (2008), após dez sessões de TENS observaram diminuição da atividade elétrica dos músculos trapézio, esternocleidomastóideo e supra-hióideos. Além disso, houve diminuição da intensidade da dor muscular na região do músculo trapézio, melhora do grau geral da disfonia, além de redução de rouquidão, sopro e tensão na fala espontânea. Não foram verificadas diferenças nos parâmetros acústicos após TENS.

Silverio et al. (2015) verificaram que após 12 sessões de TENS constataram que as mulheres disfônicas apresentaram diminuição da frequência dos sintomas “voz fina” e “esforço ao falar”, redução da frequência de dor nas regiões posterior do pescoço e ombros, além de redução da intensidade da dor nas regiões posterior do pescoço, ombros e parte superior das costas. Quanto à qualidade vocal, houve melhora do parâmetro tensão após TENS. Os autores concluíram que a TENS pode ser

um recurso complementar ao tratamento vocal, e que ambas as técnicas avaliadas são bons recursos terapêuticos, mas recomendam que mais estudos sejam realizados, associando-se exercícios vocais e orientação vocal para reabilitação vocal mais efetiva.

Santos et al. (2016) avaliaram o efeito imediato da TENS isolada e associada à técnica de vibração de língua, em 60 mulheres com nódulos vocais. As autoras relataram que a TENS aplicada de forma isolada ou associada à técnica de vibração de língua auxilia no fechamento glótico. Foi observado que a TENS associada à vibração de língua melhorou a rugosidade da qualidade vocal.

Todos os três trabalhos que aplicaram a TENS observaram que não houveram modificações na análise acústica de voz.

O outro trabalho que tem como tema o uso da TENS é um artigo de revisão da literatura. As autoras buscaram trabalhos sobre o uso da aplicação da estimulação elétrica na área da Fonoaudiologia, abordando especificamente os tratamentos da disfagia e da disfonia. Encontraram 28 trabalhos, sendo que sete eram relacionados à voz, cinco estudos referentes à corrente neuromuscular e apenas dois verificaram os efeitos em relação à aplicação da corrente TENS. Os 21 artigos restantes estavam relacionados ao uso da estimulação elétrica neuromuscular no tratamento das disfagias. Segundo as autoras, os estudos analisados demonstraram que a estimulação elétrica traz benefícios na reabilitação de pacientes na clínica fonoaudiológica, mas a metodologia utilizada nos estudos foi divergente e a população estudada muito heterogênea, o que dificulta sua utilização clínica pelos profissionais da área. Sugeriram que novos estudos devam ser realizados utilizando uma amostra mais homogênea, além de descreverem a metodologia e técnicas fonoaudiológicas utilizadas nos procedimentos, a fim de comprovar seus resultados e viabilizar seu uso pelos fonoaudiólogos.

A partir dos achados deste trabalho, é possível observar que o conhecimento do uso da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) é limitado, visto que só foram encontrados estudos que utilizaram tal corrente de forma isolada ou associada a um único exercício vocal, de forma imediata, e em apenas mulheres com nódulos vocais. Dessa forma é necessário o avanço científico nessa temática, a fim de verificar os possíveis efeitos que esse recurso pode proporcionar quando associado a terapia de voz, bem como em outros tipos de alteração de vocal e distinta amostra populacional. Ressalta-

se ainda a importância do clínico fonoaudiólogo ter amplo conhecimento sobre como e porque aplicar a corrente elétrica, além de considerar as necessidades de cada paciente e assim, o seu uso não deve ser indiscriminado.

CONCLUSÃO

A partir da revisão da literatura realizada neste estudo é possível concluir que a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) tem evidenciado efeitos positivos no tratamento vocal de mulheres com nódulos vocais. Além disso, ressalta-se a escassez de trabalho na área o que leva a refletir que seu uso não deve ser indiscriminado e o clínico deve ter amplo conhecimento sobre como configurar a corrente, escolher o campo a ser estimulado, localização e tipos de eletrodos, assim como tempo de estimulação, dependendo do objetivo que se almeja ao aplicá-la no tratamento vocal.

REFERÊNCIAS

- ANGSUWARANGSEE, T; MORRISON, M. Extrinsic laryngeal muscular tension in patients with voice disorders. *J Voice*, New York, v. 16, n. 3, Sept. p. 333-343, 2002.
- ARONSON, A. E. *Clinical voice disorders: an interdisciplinary approach*. 3rd ed. New York: Thieme, 1990. 396 p.
- BEHLAU, M. et al. Aperfeiçoamento vocal e tratamento das disfonias. In: BEHLAU, M. *Voz: o livro do especialista*. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2005. p. 409-564.
- BIGATON, D. R. et al. Postura craniocervical em mulheres disfônicas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 329-334, 2010.
- CIELO, C. A. et al. Organic-functional dysphonia and complains off allergic and/or digestive disturbance. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 431-439, 2009.
- CIELO, C. A. et al. Síndrome de tensão musculoesquelética, musculatura laríngea extrínseca e postura corporal: considerações teóricas. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 16, n. 5, p. 1639-1649, 2014.
- FOWLER, L. P.; GORHAM-ROWAN, M.; HAPNER, E. R. An exploratory study of voice change associated with healthy speakers after transcutaneous electrical stimulation to laryngeal muscles. *J Voice*, New York, v. 25, n. 1, p. 54-61, Jan. 2011.
- GUIRRO, E. C. O.; GUIRRO, R. R. J. *Eletroterapia*. In: _____. *Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos, patologias*. 3. ed. Barueri: Manole, 2004. p. 107-166.
- GUIRRO, R. R. J. et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation in dysphonic women. *Pró-Fono*, Barueri, v. 20, n. 3, p. 189-194, 2008.
- GUZMAN, M. et al. Neuromuscular electrical stimulation of the cricothyroid muscle in patients with suspected superior laryngeal nerve weakness. *J Voice*, New York, v. 28, n. 2, p. 216-225, 2014.
- LAGORIO, L. A.; CARNABY-MANN, G. D.; CRARY, M. A. Treatment of vocal fold bowing using neuromuscular electrical stimulation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, Chicago, v.136, n. 4, p. 398-403, 2010.
- MATHIESON, L. et al. Laryngeal manual therapy: a preliminary study to examine its treatment effects in the management of muscle tension dysphonia. *J Voice*, New York, v. 23, n. 3, p. 353-366, 2009.
- MENONCIN, L. C. M. et al. Alterações musculares e esqueléticas cervicais em mulheres disfônicas. *Arq Int Otorrinolaringol.*, v.14, n. 4, p. 461-466, Apr. 2010.
- MORRISON, M. D.; RAMMAGE, L. A. Muscle misuse voice disorders: description and classification. *Acta Otolaryngol*, Stockholm v. 113, n. 3, p. 428-434, May 1993.
- PEDROSA, V. et al. The effectiveness of the comprehensive voice rehabilitation program compared with the vocal function exercises method in behavioral dysphonia: a randomized clinical trial. *J Voice*, New York, v. 30, n. 3, p. 377e11-377.e19, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2015.03.013>>. Acesso em: 24 ago. 2017.
- PTOK, M.; STRACK, D. Electrical stimulation-supported voice exercises are superior to voice exercise therapy alone in patients with unilateral recurrent laryngeal nerve paresis: results from a prospective, randomized clinical trial. *Muscle Nerve*, New York, v. 38, n. 2, p 1005-1011, Aug. 2008.
- RAIMUNDO, A. K. S. et al. Dosagem de serotonina sistêmica após aplicação da eletroestimulação nervosa transcutânea. *Fisioter Mov*, Curitiba, v. 22, n. 3, p. 365-374, jul./set. 2009.
- ROY, N.; LEEPER, H. A. Effects of the Manual Laryngeal Musculoskeletal Tension Reduction Technique as a treatment for functional voice disorders: perceptual and acoustic measures. *J Voice*, New York, v. 7, n. 3, p. 242-249, Sept. 1993.
- ROY, N. et al. Manual circumlaryngeal therapy for functional dysphonia: an evaluation of short- and long-term treatment outcomes. *J Voice*, New York, v. 11, n. 3, p. 221-231, Sept. 1997.
- SANTOS, J. K. O. et al. Uso da eletroestimulação na clínica fonoaudiológica: uma revisão integrativa da literatura. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 17, n. 5, p. 1620-1632, set./out. 2015.
- SANTOS, J. K. O. et al. Evaluation of Electrostimulation Effect in Women With Vocal Nodules. *J Voice*, New York, v. 30, n. 6, p. 769.e1-769.e7, Nov. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2015.10.023>>. Acesso em: 24 ago. 2017.
- SILVERIO, K. C. A. et al. Dor musculoesquelética em mulheres disfônicas. *CoDAS*, São Paulo, v. 26, n. 5, p. 374-381, 2014.
- SILVERIO, K. C. A. et al. Effect of application of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Laryngeal Manual Therapy in dysphonic women: clinical trial. *J Voice*, New York, v. 29, n. 2, p. 200-208, Mar. 2015.
- SLUKA, K. A.; WALSH, D. M. Transcutaneous electrical nerve stimulation: basic science mechanisms and clinical effectiveness. *J Pain*, Philadelphia, v. 4, n. 3, p.109-121, Apr. 2003.
- TEIXEIRA, L. C.; BEHLAU, M. Comparison between vocal function exercises and voice amplification. *J Voice*, New York, v. 29, n. 6, p. 718-726, Nov. 2015.
- VAN LIERDE, K. M. et al. Outcome of Laryngeal Manual Therapy in four dutch adults with persistent moderate-to-severe vocal hyperfunction: a pilot study. *J Voice*, New York, v. 18, n. 4, p. 467-474, Dec. 2004.
- VAN LIERDE, K. M. et al. The treatment of muscle tension dysphonia: a comparison of two treatment techniques by means of an objective multiparameter approach. *J Voice*, New York, v. 24, n. 3, p. 294-301, May 2010.
- ZIELIŃSKA-BLIŹNIEWSKA, H. et al. Acoustic and capacity analysis of voice academic teachers with diagnosed hyperfunctional dysphonia by using DiagnoScope Specialist software. *Otololaryngologia Polska*, Warszawa, v. 67, n. 3, p.144-148, May/June 2013.
- YAMASAKI, R. et al. MRI anatomical and morphological differences in the vocal tract between dysphonic and normal adult women. *J Voice*, New York, v. 25, n. 6, p. 743-750, Nov. 2011.

ÍNDICE DE ASSUNTOS

Acidente vascular cerebral	9
Adultos	9
Animais	51
Anomalias craniofaciais	24
Atraso de linguagem	1
Atuação multidisciplinar	44
Audição	6
Avaliação educacional	28
Comunicação	36
Desenvolvimento da linguagem	14
Disfagia	4
Disfonia	6, 59
Doença de Alzheimer	39
Doença de Parkinson	39, 56
Doença dos neurônios motores	39
Doenças neurodegenerativas	39
Educação	18
Enfermeiro	24
Ensino	28, 32
Envelhecimento	39, 44
Esclerose múltipla	39
Estimulação elétrica nervosa	59
Fissura labiopalatina	24
Fonoaudiologia	1, 28, 30, 32, 51
Fonoaudiologia Educacional	18
Fonoaudiologia Forense	36
Fonoaudiólogo	24
Genética	46
Habilidades sociais	30
História	32
Linguagem	14, 46
Mercado de trabalho	30
Multilinguismo	14
Pedagogia	18
Perda auditiva	1
Perícia	36
Processamento	6
Reabilitação	9
Saúde do idoso	44
Síndrome	46
Tensão	59
Terapia assistida por animais	51
Transcutânea	59
Voz	6, 56, 59

ÍNDICE DE AUTORES

ARAÚJO, E. S.	30
BASTOS, P. de A.	30
BERRETIN-FELIX, G.	28, 32
CARVALHO, R. P.	28
CATALANI, B.	18, 56
FAVORETTO, N. C.	9, 39
FENIMMAN, M. R.	6
FERREIRA, F. M.	46
FRANCO, E. C.	9
FUMAGALI, F. A.	44
GONÇALVES, T. dos S.	18
GUARNIERI, C.	14
HAGE, S. R. de V.	1
LUCCAS, G. R.	9, 46, 51
MACHADO, M. A. M. de P.	36
MENDES, C. A.	36
MONDINI, C. C. da S. D.	18
MONFREDINI, D. C.	24, 44
OLIVEIRA, R. P. de	24
PASCON, C.	6, 18, 51
QUADROS, I. A. de	32, 36
RAMOS, F. S.	59
RAMOS, J.	6
ROSA, B. C.	1, 6, 9, 18, 59
SATERS, T.	56
SILVA, C. P. da	14, 18, 39, 56
SILVERIO, K. C. A.	6, 59
SIQUEIRA, L. T. D.	59
SOLDERA, D. P.	14
TOGNOZZI, J. dos R.	1, 18, 30