ARTIGOS COMPLETOS **880**

RESUMOS DE PESQUISA **891**

RELATOS DE EXPERIÊNCIA **894**

18 a 22 de outubro de 2021
Anais do ENEPE
ISSN 1677-6321

Unoeste

ARTIGOS COMPLETOS

CARACTERIZAÇÃO DOS ACHADOS DAS EMISSÕES OTOACÚSTICAS EVOCADAS DE PACIENTES ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE FONOAUDIOLOGIA..... 881

CARACTERIZAÇÃO DOS ACHADOS DAS EMISSÕES OTOACÚSTICAS EVOCADAS DE PACIENTES ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE FONOAUDIOLOGIA

Beatriz Goulart Caetano, Patrícia Arruda de Souza Alcarás, Maria Cristina Alves Corazza

Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, Presidente Prudente, SP. E-mail: parruda@unoeste.br

RESUMO

O objetivo do estudo foi descrever o perfil de pacientes atendidos em uma Clínica Escola de Fonoaudiologia e correlacionar com os achados das Emissões Otoacústicas Evocadas. Tratou-se de um estudo documental e retrospectivo, com a análise de 75 prontuários de pacientes atendidos no período de 2016 a 2019. Foram analisados o perfil sociodemográfico, os achados da audiometria e das emissões otoacústicas evocadas transientes (EOAT) e por produto de distorção (EOAPD). Os resultados mostraram que a maioria dos pacientes que fizeram as EOA demonstrou normalidade dos limiares auditivos (93%), bem como maiores índices de resultados aprovados nas EOAT (84%) e nas diversas frequências das EOAPD. Houve relação estatística ao comparar o registro das emissões com os achados das audiometrias, além da comparação das emissões com a idade, sendo o avanço da idade um fator que pode influenciar os níveis de respostas das EOAT. É possível concluir da amostra é variada e que a maioria apresentou resultados normais nas EOAT e nas EOAPD.

Palavras-chave: audição, perda auditiva, emissões otoacústicas, transientes, produto de distorção

CHARACTERIZATION OF THE FINDINGS OF OTOACOUSTICS EVOKED EMISSIONS OF THE PATIENTS ATTENDED AT A SCHOOL OF SPEECH AND LANGUAGE THERAPY CLINIC

ABSTRACT

The aim of the study was to describe the profile of the patient who were treated at a Speech Therapy School Clinic and to establish a connection in between the results of OAE. It was a documental and retrospective study, with the analysed 75 medical records of patients attended to the period of 2016 to 2019. Were analysed the sociodemographic profile and the results of audiometry and Transient Evoked Otoacoustic Emissions (TEOAE) and Distortion Product Evoked Otoacoustic Emissions (DPOAE). The results showed that most patients underwent OAE showed normal hearing thresholds (93%), and the highest results of approved in TEOAE (84%) and in the frequencies of DPOAE. There was a statistical correlation when compared the record of the emissions with the results of audiometry, and when compared with their age, with advancing age a factor that influences the response levels of OAE. It is possible to conclude that the profile of the sample is diverse and that most of them have normal results in EOAE.

Keywords: hearing, hearing loss, evoked otoacoustic, transients, distortion product

INTRODUÇÃO

As emissões otoacústicas são energias liberadas pelas células ciliadas externas da cóclea e captadas por um microfone-sonda inserido no meato acústico externo, podendo ocorrer de forma espontânea ou evocada por um estímulo acústico. As emissões otoacústicas evocadas (EOA) são classificadas em emissões otoacústicas auditivas evocadas por estímulos transientes (EOATE) e por produto de distorção (EOAPD)[1-3].

A pesquisa das EOATE é simples, não invasiva e rápida. Constituída por estímulos breves que abrangem uma gama de frequências (500Hz a 4000Hz) da cóclea, onde será emitido um “eco” que é captado pela sonda posicionada no conduto auditivo externo. Sua presença determina a normalidade da função coclear. Já nas EOAPD são utilizados dois tons puros com frequências distintas e intensidades iguais

ou diferentes [2,4]. Apesar de avaliar a função coclear de forma frequencial, este tipo de emissão pode estar presente na perda auditiva de grau leve [2].

As emissões otoacústicas auditivas evocadas (EOA) estão presentes, na grande maioria, em indivíduos com audição normal, e sua presença pode confirmar a integridade do mecanismo coclear. Entretanto, é possível apresentar alteração nas EOA com limiares auditivos preservados na audiometria, e assim, possibilitar o diagnóstico precoce da perda auditiva [5,6].

Este exame eletroacústico pode ser realizado em todos os indivíduos, desde bebês recém-nascidos até os idosos e, por ser um teste objetivo e rápido é muito utilizado para Triagem Auditiva Neonatal para a detecção de alterações auditivas e para complementar o diagnóstico clínico obtido na avaliação audiológica básica [7,8].

A literatura aponta que o sexo pode influenciar na amplitude de resposta das EOA. Há relatos em pesquisa que o sexo feminino possui maiores níveis de respostas nas EOAT, pois a sensibilidade auditiva é maior ao comparar com o sexo masculino. Isso se dá pela maior quantidade de células ciliadas externas na cóclea em mulheres [7].

Estudo realizado mostra que há diversos fatores que interferem no resultado das EOA, podendo ser decorrentes de fatores genéticos ou ambientais. As perdas auditivas com etiologia genética envolvem, na maioria dos casos, síndromes e herança materna. Já as ambientais, em idade neonatal, envolvem infecções congênitas, fatores perinatais e pós-natais [9].

Malformação envolvendo cabeça e pescoço em decorrência de síndromes, histórico familiar e consanguinidade são apontadas como os principais indicadores de risco para alterações auditivas congênitas [10]. Já os fatores ambientais, estudos apontam a prematuridade, baixo peso ao nascimento, internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) por mais de cinco dias, ventilação mecânica, anoxia, hiperbilirrubinemia, uso de medicamentos ototóxicos, e sequelas de doenças como sífilis, toxoplasmose, rubéola [11,12].

Na fase escolar, são mais frequentes alterações de orelha média. Essas alterações podem causar comprometimento de vias auditivas e consequentemente prejuízos no desenvolvimento auditivo e na aprendizagem. É importante citar que as crianças na fase escolar estão apresentando alterações auditivas relacionadas ao uso excessivo de fones de ouvido, que leva a perda auditiva induzida por ruído [13].

Na fase adulta, os fatores que podem levar a perda auditiva envolvem exposição a ruído em ambiente de trabalho, uso de medicamentos ototóxicos, alterações metabólicas e vasculares, sequelas de Traumatismo Crânio Encefálico, rubéola, meningite, manifestação súbita entre outros [14].

A Presbiacusia acontece devido ao envelhecimento comum do órgão auditivo, sendo a alteração sensorial mais comum na terceira idade. Estudo aponta que 30% a 90% dos idosos perdem a audição com o avanço da idade [15]. Este fato é decorrente da morte de células da cóclea, sendo este um processo natural e que ocorre de forma sistemática [16].

Diante do exposto, pretendeu-se com essa pesquisa conhecer o perfil dos pacientes que foram submetidos ao exame das Emissões Otoacústicas Evocadas, visando estimar os seus resultados com a idade, o sexo e a presença ou não de perda auditiva.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo descrever o perfil de pacientes atendidos em uma Clínica Escola de Fonoaudiologia e correlacionar com os achados das Emissões Otoacústicas Evocadas.

MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa retrospectiva e documental que foi realizada em uma Clínica Escola de Fonoaudiologia do Oeste Paulista após aprovação do CAPI (Comitê Assessor de Pesquisa Institucional) e do CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) via Plataforma Brasil sob o número de protocolo 6226 e CAAE: 33122820.6.0000.5515.

Foram analisados 74 prontuários de pacientes atendidos no Setor de Audiologia de uma Clínica Escola do Interior Paulista, no período de 2016 a 2019. Os dados que foram analisados envolveram: idade, sexo, nível de escolaridade, históricos audiológicos e achados das emissões otoacústicas evocadas transientes e por produto de distorção.

As emissões otoacústicas evocadas transientes (EOAT) foram analisadas quanto ao critério de passa/falha [5], enquanto as emissões otoacústicas por produto de distorção (EOAPD) foram analisadas por faixa de frequências entre 1000 Hz a 6000 Hz [6].

O protocolo utilizado para o registro da EOAT foi o estímulo clique não linear, na intensidade de 80 dBNPS e janela de 12 m/s (*Quickscreen*) ou 20 m/s (*Non-Linear*). O critério de passa/falha determinado foi de resposta de 3 dB em três frequências consecutivas acima do ruído, conhecida como relação sinal-ruído [5].

Os resultados das EOAPD foram averiguados frequencialmente utilizando o protocolo na intensidade de 65/55dBNPS em uma razão de 2(f1-f2).

Por não haver contato direto com os participantes da pesquisa, foi solicitada a dispensa do TCLE, conforme prevê a resolução da Comissão Nacional de Saúde 466/12.

Os dados coletados foram analisados pela estatística descritiva, utilizando valores absolutos e relativos, bem como pelos valores médios, desvio padrão, mínimos e máximos. A comparação dos resultados das EOAPD entre as orelhas direita e esquerda foi feita pelo Teste de Wilcoxon. Para o cruzamento dos resultados das audiometrias e dos resultados das EOA foi aplicado o Teste Exato de Fisher, enquanto o Teste Qui-quadrado foi utilizado para comparar a variável sexo com o resultado das EOA. Já o Teste de Tendência Qui-quadrado foi aplicado para comparar a variável idade com resultado das EOA. Trata-se de um teste que visa determinar o aumento ou a diminuição do evento nas amostras, ou seja, se há uma tendência crescente ou decrescente, ou se inexiste qualquer associação dos eventos com os períodos investigados. Todos os testes foram analisados com nível de significância de 5% ($p<0,05$).

RESULTADOS

A faixa etária da população estudada variou de 1 mês a 65 anos (média = 16,1 anos; DP = 15,5 anos), sendo 34 (46%) do sexo feminino e 40 (54%) do sexo masculino.

Na Figura 1 é apresentado o nível de escolaridade da amostra. Nota-se 42% da população estudada são menores de idade e ainda não se encontravam inseridos no ambiente escolar. 35,1% possuem ensino superior, 6,8% ensino fundamental I, 4% ensino fundamental II, 1,3% ensino médio e 10,8% não constavam dados de escolaridade.

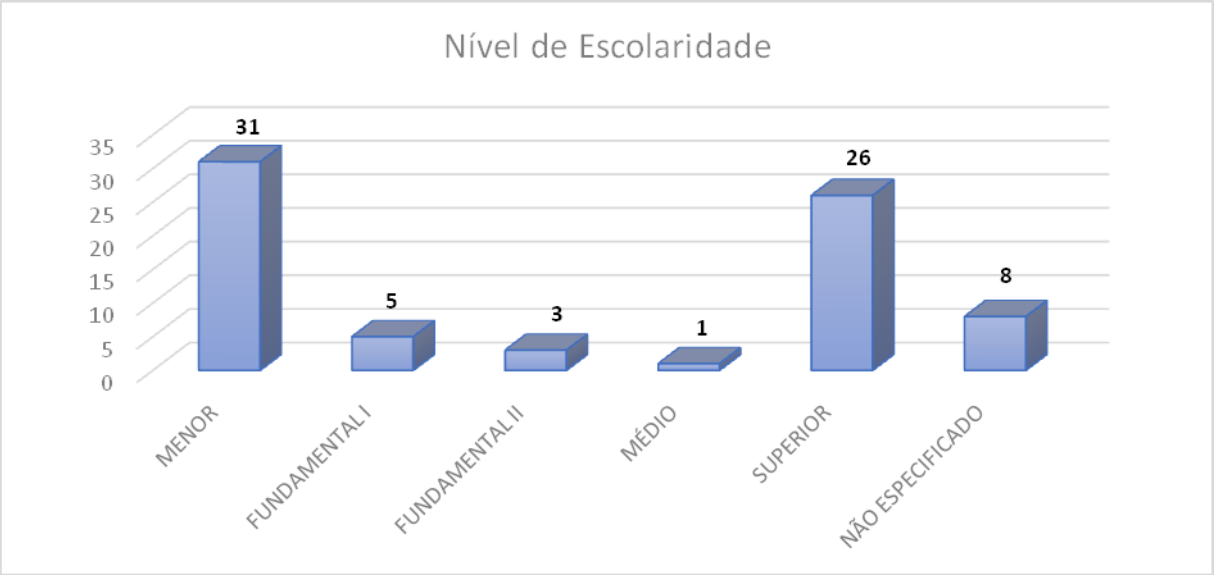

Figura 1. Nível de escolaridade da amostra (N=74)

Dos 74 prontuários analisados, 42 (56,8%) realizaram audiometria, 1 (1,3%) realizou somente avaliação comportamental 2 (2,7%) realizaram somente imitanciometria e 29 (39,2%) não continham exames audiométricos e/ou imitanciométricos. Entre os participantes que realizaram audiometria, 39 (93%) apresentaram limiares tonais dentro dos padrões da normalidade, 2 (5%) perda auditiva condutiva e 1 (2%) perda auditiva neurossensorial (FIGURA 2).

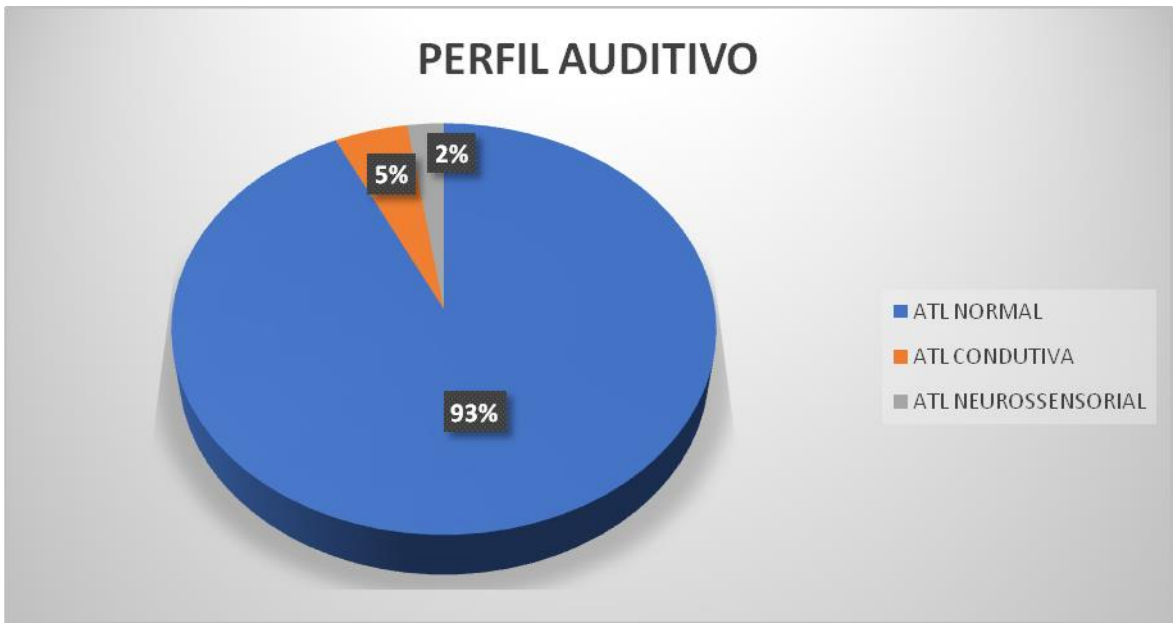

Figura 2. Perfil auditivo da amostra (N=42)
Legenda: ATL = audiometria tonal liminar

Na Figura 3 é apresentada a ocorrência de passa-falha nas Emissões Otoacústicas Evocadas Transiente (EOAT). Dos 74 prontuários analisados, 84% passaram bilateralmente nas EOAT, 5,4% passaram apenas em uma orelha, 9,5% falharam em ambas as orelhas e 1,4% não realizou o teste das EOAT, apenas as EOAPD.

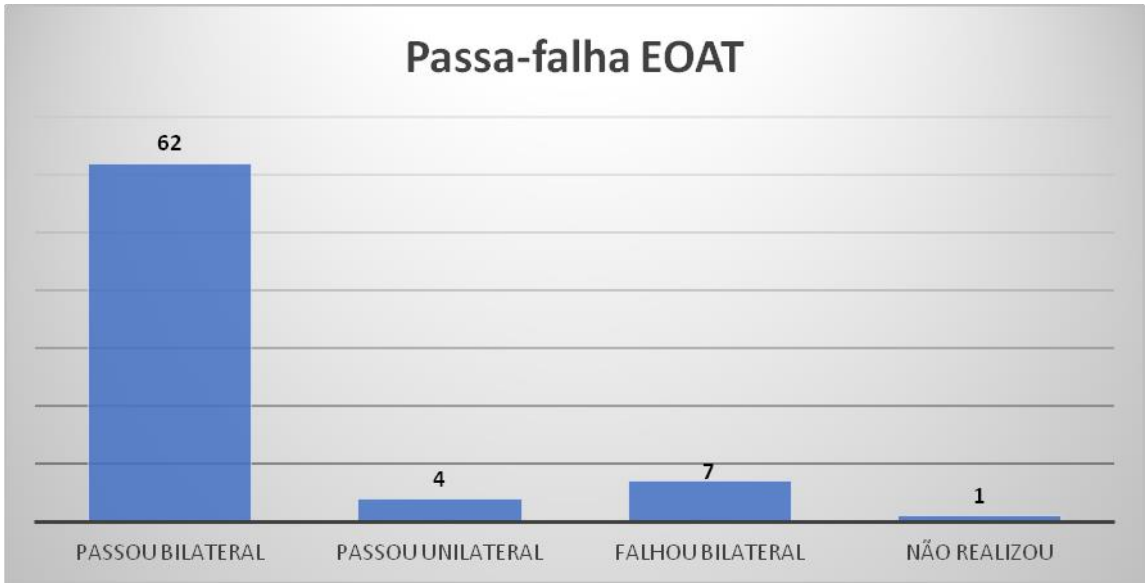

Figura 3. Ocorrência de passa-falha nas EOAT (N=74)

Na Tabela 1 é apresentada a relação sinal-ruído obtida nas EOAPD, separada por cada frequência registrada e orelhas (direita e esquerda). Dos 74 prontuários, 15 sujeitos não realizaram as EOAPD, apenas realizaram as EOAT. Dos 59 sujeitos que realizaram as EOAPD, ao comparar as médias entre as orelhas, direita e esquerda, o teste estatístico evidenciou diferença entre as orelhas apenas na frequência de 4 kHz, sendo que o menor resposta da relação sinal-ruído foi observada na orelha direita.

Tabela 1. Análise descritiva da relação sinal-ruído das EOAPD

	Orelha Direita (N=59)			Orelha Esquerda (N=59)			*P-valor*
Freq	**Média (DP)**	**Mín**	**Máx**	**Média (DP)**	**Mín**	**Máx**	
1 kHz	11,2 (10,1)	-16,7	26,2	10,9 (10,5)	-18,8	25,1	0,8538
1.4 kHz	11,4 (9,8)	-14,3	27,1	10,3 (10,4)	-21,0	26,7	0,1301
2 kHz	11,9 (11,1)	-17,9	28,1	11,2 (10,5)	-18,4	27,3	0,0702
2.8 kHz	10,1 (12,0)	-17,8	27,5	11,4 (10,5)	-20,9	27,6	0,5974
4 kHz	9,3 (11,0)	-20,2	27,1	11,3 (11,5)	-22,3	29,9	0,0300*
6 kHz	10,7 (10,9)	-17,8	28,0	9,8 (10,2)	-15,6	27,3	0,6034

Teste de Wilcoxon (valor de p significante*)
Legenda: Freq = frequência; kHz = quilohertz; Mín = mínimo; Máx = máximo; DP = desvio padrão.

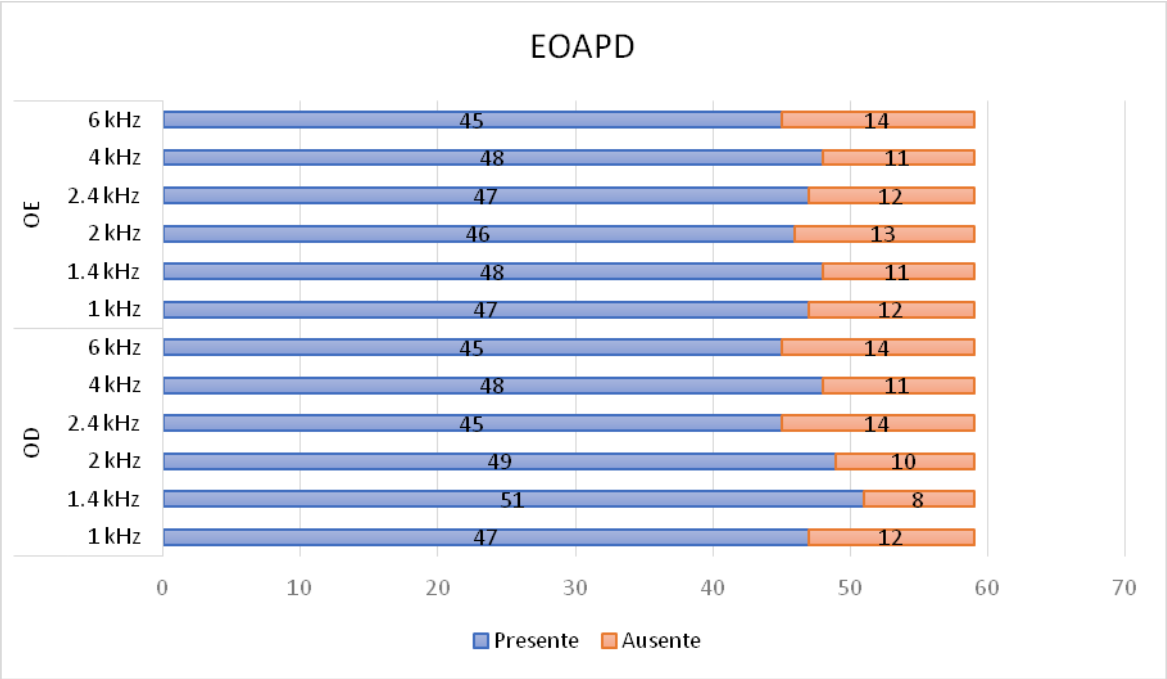

Figura 4. Ocorrência de presença e ausência das EOAPD em cada frequência e separado pelas orelhas, direita e esquerda (N=59)
Legenda: OE = orelha direita; OD = orelha direita; kHz = quilohertz

Na Figura 4 é apresentado o registro das EOAPD levando em consideração as frequências e orelhas analisadas. Nota-se maior ocorrência de resultado aprovado em todas as frequências.

Cruzamento entre os achados das EOAT e Audiometria

Na Tabela 2 mostra o cruzamento dos achados das audiometrias e os resultados obtidos nas EOAT. Para o cruzamento foi levando em consideração a presença ou ausência das EOAT, enquanto nas EOAPD foi considerado alterado o participante apresentou relação sinal-ruído inferior a 6 dB nas frequências de 2 kHz, 2,8 kHz, 4 kHz e 6 kHz. Já na audiometria foi feita a comparação ente os participantes que apresentaram resultados normais (N=78) ou alterados (N=6). Aponta-se que um participante com audiometria tonal alterada não realizou as EOAPD por apresentar perda auditiva condutiva por presença de líquido na orelha média, evidenciada pela curva timpanométrica do tipo B.

Nota-se haver diferença entre os resultados das EOA com os resultados das audiometrias, evidenciando que a presença das EOAT e das EOAPD também são mais observadas em participantes com audiometria normal. As audiometrias alteradas revelaram também alteração no registro das EOA, exceto um participante que apresentou audiometria alterada com presença das EOAT.

Tabela 2. Audiometria *versus* EOA

	ATL normal N (%)	ATL alterada N (%)
EOAT presente	77 (98,7)	00 (0,0)
EOAT ausente	01 (1,3)	06 (100)
Total	78 (100)	06 (100)
P-valor	0,000*	
EOAPD presente	66 (100)	00 (0,0)
EOAPD ausente	00 (0,0)	04 (100)
Total	68 (100)	04 (100)
P-valor	0,000*	

Teste Exato de Fisher (valor de p significante*)
Legenda: ATL = audiometria tonal liminar; EOAT = emissões otoacústicas transientes; EOAPD = emissões otoacústicas por produto de distorção

Cruzamento entre os achados das EOA e sexo

Na Tabela 3 mostra o cruzamento dos achados das EOA e o sexo da amostra. Nota-se não haver diferença entre os sexos ao comparar a ocorrência de presença e ausência das EOAT e das EOAPD.

Tabela 3. Sexo *versus* EOA (N=74)

	EOAT presente N (%)	EOAT ausente N (%)	NR	EOAPD presente N (%)	EOAPD ausente N (%)	NR
Masc (N=40)	32 (80,0)	7 (17,5)	1 (2,5)	19 (47,5)	9 (22,5)	12 (30,0)
Fem (N=34)	30 (88,2)	4 (11,8)	0 (0,0)	27 (79,4)	4 (11,8)	3 (8,8)
P-valor	0,6826				0,1426	

Teste Qui-quadrado (valor de p)
Legenda: EOAT = emissões otoacústicas transientes; EOAPD = emissões otoacústicas por produto de distorção; Masc = masculino; Fem = feminino.

Cruzamento entre os achados das EOA e faixa etária

Na Tabela 4 mostra o cruzamento dos achados das EOA e a faixa etária. Os critérios adotados para a análise das EOA foram os mesmos descritos nas Tabelas 2 e 3 (presente e ausente), enquanto a faixa etária foi dividida a cada 15 anos. Nota-se pelo Teste de Tendência que quanto maior a idade maior a ocorrência de registro ausente nas EOAT. No entanto, essa tendência não foi observada nas EOAPD.

Tabela 4. Faixa etária *versus* EOA (N=148)

	EOAT presente N (%)	EOAT ausente N (%)	NR	EOAPD presente N (%)	EOAPD ausente N (%)	NR
Até 15 anos (N=76)	65 (97,0)	9 (11,8)	0 (0,0)	38 (50,0)	12 (15,8)	26 (34,2)
16 a 30 anos (N=50)	49 (98,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	47 (94,0)	1 (2,0)	2 (4,0)
31 a 45 anos (N=14)	10 (71,4)	2 (14,3)	2 (14,3)	10 (71,4)	2 (14,3)	2 (14,3)
Acima 45 anos (N=8)	2 (25)	6 (75)	0 (0,0)	2 (25)	6 (75)	0 (0,0)
P-valor		0,0064*			0,1038	

Teste de Tendência Qui-quadrado (valor de p significante*)
Legenda: EOAT = emissões otoacústicas transientes; EOAPD = emissões otoacústicas por produto de distorção.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Foi observado que 42% dos participantes são menores, sendo bebês ou crianças que ainda não estão inseridos no âmbito escolar. Este resultado justifica em virtude dos encaminhamentos para a realização da Triagem Auditiva Neonatal e para o diagnóstico diferencial das perdas auditivas instaladas na infância.

A Triagem Auditiva Neonatal (TAN) consiste em um rastreamento auditivo que visa identificar possíveis perdas auditivas instaladas ao nascimento. Desde 2010, foi sancionada a Lei Federal 12.303 que instituiu a realização da triagem antes da alta hospitalar, entretanto, não são todos os hospitais que realizam a triagem auditiva e, por muitas vezes, o exame somente é realizado após a alta hospitalar. Com intuito de verificar a taxa de cobertura da TAN em 62 municípios do Departamento Regional de Saúde de Marília, São Paulo, autora verificou aumento progressivo do índice da TAN, no entanto, esse índice está aquém ao recomendado pela literatura nacional e internacional [17].

Outro estudo pontuou que todos os recém-nascidos devem realizar a TAN antes da alta hospitalar, a fim de detectar perdas auditivas instaladas ao nascimento. Em caso de resultado insatisfatório na TAN (teste e reteste), este recém-nascido deve ser encaminhado para o diagnóstico clínico. No entanto, mesmo sabendo que a realização da TAN é obrigatória por lei há mais de 10 anos, ainda não é a realidade de todos os hospitais e maternidades do país. E muitas crianças acabam tendo o diagnóstico de perda auditiva na idade escolar, quando apresenta dificuldades de aprendizagem [18].

No que concerne ao perfil auditivo da amostra, 30,9% dos prontuários analisados não continham dados da avaliação audiológica básica. Este achado pode ser justificado pelo fato de que muitos pacientes foram encaminhados por outros profissionais da saúde para acompanhamento da função auditiva, como pediatras e médicos otorrinolaringologistas, não sendo solicitado a avaliação da audição por intermédio da audiometria e/ou Imitanciometria, apenas as emissões otoacústicas.

Dos prontuários que continham dados da avaliação audiológica básica, 93% apresentaram audição dentro dos padrões da normalidade, justificado pelo fato de que muitos prontuários eram de estudantes do Curso de Fonoaudiologia, que em algum momento da graduação passaram pelo Estágio de Eletrofisiologia para o aprendizado das emissões otoacústicas. Além disso, alguns encaminhamentos para a realização das EOA foram feitos para pacientes que apresentaram algum sintoma auditivo com normalidade da audição, como o zumbido.

O zumbido é um sintoma que pode estar associado a alterações no sistema auditivo e na maioria das vezes está relacionado à perda auditiva. No entanto, é possível que a pessoa com zumbido apresente audição normal [19]. Pelo fato de a EOA ser um teste que verifica a motilidade das células ciliadas externas e detectar precocemente alterações no funcionamento dessas células, pode ser que haja lesão em 30% das células ciliadas mesmo antes de haver presença alterações nos limiares auditivos tonais [20,21].

Um estudo que objetivou comparar os achados das EOAT em pacientes com audição normal e presença de zumbido, em comparação com pacientes sem zumbido, mostrou não haver diferença entre os grupos no registro das EOAT quando o zumbido era bilateral, entretanto, quando o zumbido era unilateral, foi observado maior amplitude geral das EOAT na orelha sem zumbido [21].

Em relação aos resultados das EOAT, 84% dos prontuários analisados tiveram ocorrência de “passa” em ambas as orelhas, determinando assim, normalidade da função coclear.

As EOAT refletem ao registro do status da cóclea e normalmente está presente em 98 a 100% dos indivíduos com limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade ou com disfunções mínimas da cóclea (limiar tonal até 25/30 dBNA). Por ser utilizado um estímulo do tipo clique, que abrange uma gama de frequências entre 1000 e 4000 Hz e não determina a especificidade frequencial, bem como não analisa regiões mais basais da cóclea. Para determinar o registro em frequências específicas, há necessidade da realização das EOAPD [2].

Em relação ao registro das EOAPD, a maioria dos prontuários evidenciaram normalidade do registro. Ao comparar as médias obtidas nas EOAPD entre as orelhas direita e esquerda, houve diferença estatística na frequência de 4000 Hz, sendo que a orelha direita apresentou menores respostas em relação a orelha esquerda.

Ao comparar os resultados das audiometrias (normal e alterada) com o registro das EOAT e das EOAPD, os resultados revelaram que os participantes com limiares tonais auditivos dentro dos padrões da normalidade apresentaram normalidade no registro das EOAT e das EOAPD e, àqueles que apresentaram alterações nos limiares tonais auditivos também tiveram alteração no registro das EOAT e das EOAPD, demonstrando a sensibilidade das EOA na identificação de lesões cocleares e/ou com perda auditiva condutiva. Apenas um prontuário evidenciou limiares tonais auditivos dentro dos padrões da normalidade com alteração no registro das EOAT, o qual remete a pensar que mesmo este participante não apresentar alteração nos limiares tonais há alteração na função coclear.

A literatura aponta que a integridade da orelha média é fundamental para o registro das EOA. No caso de presença de líquido na cavidade da orelha média, o registro das EOA não ocorrerá, pois diminui a mobilidade da membrana timpânica e impede a captação de resposta das EOA [3]. Em estudo recente, ao comparar os resultados das EOAPD em indivíduos com e sem alterações timpanométricas, evidenciou maior ocorrência de respostas normais das emissões em indivíduos com normalidade de orelha média, sendo o registro da relação sinal ruído na frequência de 6000 Hz com maiores índices de respostas alteradas em indivíduos com audição normal e curva timpanométrica do tipo Ar (hipomobilidade do sistema tímpano-ossicular) ou Ad (hipermobilidade do sistema tímpano-ossicular) [22].

Já em caso de perdas auditivas neurossensoriais, se a lesão for de origem coclear, é possível encontrar apenas o registro das EOAPD em perdas leves, porém com menores amplitudes de resposta. No entanto, o registro das EOAT se ausentaria mesmo com pequenas mudanças dos limiares psicoacústicos [3]. Ainda, em caso de alteração no registro das EOA com sensibilidade psicoacústica normal registrada na audiometria tonal, este resultado remete na identificação precoce de alteração no órgão coclear [2].

No que concerne aos resultados das EOAT e das EOAPD em comparação com o sexo, no presente estudo não houve diferença no registro, ou seja, a ocorrência de presença e ausência das EOAT e das EOAPD foram semelhantes em ambos os sexos. Apesar da literatura evidenciar maiores níveis de respostas das EOA no sexo feminino em virtude da maior quantidade de células ciliadas externas [6,7], no presente estudo não houve a comparação da amplitude de resposta, apenas houve a comparação entre a presença e a ausência do registro.

Quando comparado os achados das EOA com a variável idade, foi possível observar que os pacientes mais jovens apresentaram maiores ocorrências de presença das EOAT. Com o avanço da idade, houve maiores ocorrências de respostas ausentes nas EOAT, demonstrando haver um declínio nas respostas das EOA com a idade mais avançada. Nas EOAPD essa correlação (idade e resultado das EOA) não foi significativa. Outros estudos também evidenciaram achados semelhantes, e este resultado pode ser atribuído ao processo de envelhecimento do órgão auditivo, que resulta na morte de células ciliadas externas [23,24].

Mediante aos resultados apresentados a maioria dos pacientes avaliados são do sexo masculino, menores de idade e ainda não inseridos no ambiente escolar. O perfil auditivo demonstrou normalidade auditiva na maioria dos participantes que realizaram a audiometria tonal liminar, bem como maiores índices de resultados aprovados nas EOAT e nas EOAPD. Houve relação estatisticamente significante ao comparar o registro das emissões com os achados das audiometrias, bem como ao comparar o registro das emissões com a idade dos participantes, sendo o avanço da idade um fator que pode influenciar negativamente na captação de respostas das EOAT.

Desta forma, é possível concluir que o perfil dos pacientes atendidos na Clínica Escola é variado e que a maioria apresentou resultados normais nas EOAT e nas EOAPD.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver qualquer potencial conflito de interesse que possa interferir na imparcialidade deste trabalho científico.

REFERÊNCIAS

1. Kemp DT. Stimulated Acoustic emissions from within the human auditory system. J Acoust Soc Am. 1978;64(5):1386-1391.
https://doi.org/10.1121/1.382104

2. Figueiredo MS (org). Conhecimentos essenciais para entender bem emissões otoacústicas e BERA. 1.ed. Ribeirão Preto: Pulso; 2003.

3. Sousa LCA, Piza MRT, Alvarenga KF, Cóser PL. Eletrofisiologia da audição e emissões otoacústicas: princípios e aplicações clínicas. 3.ed. Ribeirão Preto: Booktoy; 2016.

4. Pialarissi PR, Gattaz G. Emissões Otoacústicas: Conceitos Básicos e Aplicações Clínicas. Int Arch Otorhinolaringol. 1997;1(2):41-43.

5. Prieve B, Gorga M, Schmidt A, Neely S, Peters J, Schulte L, et al. Analysis of transient-evoked otoacoustic emissions in normal hearing and hearing-impaired ears. J Acoust Soc Am. 1993;93(6):3308-3319. https://doi.org/10.1121/1.405715

6. Durante AS. Emissões otoacústicas. In: Bevilacqua MC, Martinez MAN, Balen AS, Pupo AC, Reis ACM, Frota S. Tratado de Audiologia. 1.ed., Santos: São Paulo, 2014; p.145-158.

7. Durante AS, Carvallo RMM, Costa FS, Soares JC. Características das emissões otoacústicas por transientes em programa de triagem auditiva neonatal. Pró-Fono Rev Cient. 2005;17(2):133-140. https://doi.org/10.1590/S0104-56872005000200002

8. Bassetto MCA, Chiari BM, Azevedo MF. Emissões otoacústicas evocadas transientes (EOAET): amplitude da resposta em recém-nascidos a termo e pré-termo. Rev Bras Otorrinolaringol. 2003;69(1):84-92. DOI: https://doi.org/10.1590/S0034-72992003000100014

9. Oliveira CS, Santiago DB, Valente JSP, Borja ALVF, Bernardi APA. Prevalência dos indicadores de risco para perda auditiva nos resultados 'falha' da triagem auditiva neonatal. Rev CEFAC. 2015;17(3):827-835. https://doi.org/10.1590/1982-021620154914

10. Gondim LMA, Balen SA, Zimmermann KJ, Pagnossin DF, Fialho IM, Roggia SM. Estudo da prevalência e fatores determinantes da deficiência auditiva no município de Itajaí, SC. Braz. j. otorhinolaryngol. 2012;78(2):27-34.
https://doi.org/10.1590/S1808-86942012000200006

11. Garcia CFD, Isaac ML, Oliveira JAA. Emissão otoacústica evocada transitória: instrumento para detecção precoce de alterações auditivas em recém-nascidos a termo e pré-termo. Rev Bras Otorrinolaringol. 2002;68(3):344-352.
https://doi.org/10.1590/S0034-72992002000300009

12. Melo AR, Vicente LC, Agostinho-Pesse RS, Costa FBA, Jacob-Corteletti LCB, Alvarenga KF. Indicadores de risco para deficiência auditiva: Qual a influência no resultado da Triagem Auditiva Neonatal realizada com Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes? Anais Academia Brasileira de Audiologia, 2016.

13. Santana BA, Alvarenga KF, Cruz PC, Quadros IA, Jacob-Corteletti LCB. Prevenção da perda auditiva no contexto escolar frente ao ruído de lazer. Audiol. Commun. Res. 2016;21:e1641. DOI: https://doi.org/10.1590/2317-6431-2015-1641

14. Francelin MAP, Motti TFG, Morita I. As implicações sociais da deficiência auditiva em adultos. Saúde Soc. 2010;19(1):180-192.
https://doi.org/10.1590/S0104-12902010000100015

15. Costa-Guarisco LP, Dalpubel D, Labanca L, Chagas MHN. Percepção da perda auditiva: utilização da escala subjetiva de faces para triagem auditiva em idosos. Ciênc saúde colet. 2017;22(11):3579-3588. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-812320172211.277872016

16. Labanca L, Guimarães FS, Costa-Guarisco LP, Couto EAB, Gonçalves DU. Triagem auditiva em idosos: avaliação da acurácia e reprodutibilidade do teste do sussurro. Ciênc saúde colet. 2017;22(11):3589-3598, 2017.
https://doi.org/10.1590/1413-812320172211.31222016

17. Monteiro DCP. Cobertura da triagem auditiva neonatal de usuários do sistema único de saúde no Centro-Oeste Paulista. [dissertação]. Marília: Universidade Estadual Paulista - Unesp; 2020.

18. Botasso KC, Lima MCP, Marconi-Correa CRS. Associação entre falha nas emissões otoacústicas e indicador de risco para a perda auditiva. Rev CEFAC. 2021;23(1):e10620. DOI: https://doi.org/10.1590/1982-0216/202123110620

19. Sanchez TG, Ferrari GMS. O que é zumbido? In: Samelli AG. Zumbido - avaliação, diagnóstico e reabilitação. São Paulo: Lovise, 2004. p.17-22.

20. Fiorini AC, Fischer FH. Emissões otoacústicas por transiente evocado em trabalhadores expostos a ruído ocupacional. Rev Distúrb Comun. 2000;11(2):167-191.

21. Mor R, Azevedo MF. Emissões otoacústicas e sistema olivocococlear medial: paciente com zumbido sem perda auditiva. Pró-Fono Atual. Cient. 2005;17(3):283-292. https://doi.org/10.1590/S0104-56872005000300002

22. Silva JB, Scharlach RC. A influência das curvas timpanométricas nos resultados das emissões otoacústicas. Audiol. Commun. Res. 2020;25:e2261. https://doi.org/10.1590/2317-6431-2019-2261

23. Fontoura FP, Gonçalves CGO, Lacerda ABM, Coifman H. Efeitos do ruído na audição de trabalhadores de lavanderia hospitalar. Rev CEFAC. 2014;16(2):395-404. https://doi.org/10.1590/1982-0216201414012

24. Ferreira JM, Câmara MFS, Almeida PC, Brandão Neto J, Silva CAB. Características audiológicas de pacientes com diabetes mellitus Tipo 2. Rev CEFAC. 2016;18(5):1050-1059. DOI: https://doi.org/10.1590/1982-0216201618522415

RESUMOS DE PESQUISA

AVALIAÇÃO DO EPITÉLIO NASAL E HEMOGRAMA DE RATOS EXPOSTOS DE FORMA INALATÓRIA CRÔNICA AO HERBICIDA 2,4-D 892

PERFIL DAS ALTERAÇÕES FONOAUDIOLÓGICAS EM UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL DA CIDADE DE PRESIDENTE PRUDENTE 893

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências da Saúde
Fonoaudiologia

AVALIAÇÃO DO EPITÉLIO NASAL E HEMOGRAMA DE RATOS EXPOSTOS DE FORMA INALATÓRIA CRÔNICA AO HERBICIDA 2,4-D

GABRIELA VIDOTTO CAVALLIERI
RENATA CALCIOLARI ROSSI

A expansão do consumo do 2,4-D traz preocupações em relação ao meio ambiente e principalmente a saúde humana, pois a exposição a esse agente químico poderá gerar efeitos nocivos ao sistema respiratório, hematológico, neurológicos, renais, entre outros. Portanto, pesquisas sobre quais são os efeitos da exposição crônica ao 2,4-D são de grande relevância, a fim de identificar se há características específicas no hemograma e epitélio nasal em expostos ao herbicida que podem subsidiar a análise dos efeitos em humanos. Analisar os efeitos da exposição crônica inalatória ao herbicida 2,4-D em diferentes concentrações, nos parâmetros hematológicos e epitélio nasal de ratos. Foram utilizados 40 ratos Wistar adultos divididos em quatro grupos, com 10 animais em cada, sendo grupo controle (GC) e grupos de baixa (GBC), média (GMC) e alta concentração (GAC). A nebulização dos animais ocorreu por meio de uma caixa acoplada a um nebulizador durante 6 meses, por 5 dias por semana. Após o período de exposição, foi feita a coleta e análise do epitélio nasal por meio da quantificação dos mastócitos e infiltrado inflamatório e coleta do sangue para confecção do hemograma. CEUA 4099 Não houve diferença estatística significante de nenhum grupo exposto ao herbicida 2,4-D comparados ao GC em relação a quantificação dos mastócitos e infiltrado inflamatório. Houve diferença apenas entre o GC e GBC para a Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM) no hemograma, mas o GC apresentou valores elevados e o GBC valores normais. Outros autores observaram que após a exposição à pesticidas organofosforados houve diminuição dos valores de CHCM e não aumento, como observado na presente pesquisa (Fareed et al. 2013). Uma revisão de literatura, realizada por Ye et al. (2017) demonstrou que as exposições a organofosforados, inseticidas piretróides e pesticidas organoclorados foram associadas à função pulmonar prejudicada, porém a exposição ao herbicida 2,4-D não apresentou nenhuma associação prejudicial à saúde respiratória, o que poderia justificar os achados da presente pesquisa. A partir concluímos que o herbicida 2,4-D não demonstrou toxicidade aos parâmetros hematológicos e epitélio nasal de ratos expostos de forma inalatória no período de 6 meses. Além disso, os efeitos do herbicida não apresentaram associação com a concentração exposta. O que não descarta a possibilidade de causar alterações hematológicas e respiratórias se expostos em um período de tempo maior que 6 meses. Protocolo CEUA: 4099.

Pesquisa (ENAPI)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências da Saúde
Fonoaudiologia

PERFIL DAS ALTERAÇÕES FONOAUDIOLÓGICAS EM UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL DA CIDADE DE PRESIDENTE PRUDENTE

INDAIÁ RODRIGUES DA SILVA BORGES
JENEFFER SANT' ANA PEREIRA
MEIRE APARECIDA JUDAI BARRETTO
SANDRA SILVA LUSTOSA

Durante o desenvolvimento infantil podem ocorrer atrasos que repercutem de forma desfavorável na vida das crianças, causando alterações fonoaudiológicas que podem ser responsáveis por atrasos e desajustes sociais, dificuldades escolares e de relacionamento interpessoal Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo verificar a presença das alterações fonoaudiológicas em crianças pré-escolares de uma escola de Educação Infantil de um município do interior do Estado de São Paulo. o estudo foi enviado para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e Comitê Assessor de Pesquisa Institucional (CAPI: 5694), e só teve início após aprovação e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE: 19134819.2.0000.5515). A amostra foi constituída de 51 prontuários de alunos matriculados em uma creche municipal de uma cidade do Interior Paulista. Os participantes eram de ambos os sexos e com faixa etária de 8 meses a 3 anos, que foram submetidos a triagem fonoaudiológica realizada pelos acadêmicos do curso de Fonoaudiologia da Universidade do Oeste Paulista no ano de 2018 e 2019. Neste estudo foram analisados os seguintes aspectos: idade, gênero, aspectos cognitivos, aspectos motores, aspectos da comunicação oral (emissão e recepção), aspectos morfológicos, funcionais e funções do sistema estomatognático, meatoscopia, condutas e encaminhamentos. Trata-se de um estudo de campo, retrospectivo onde foi realizada a análise qualiquantitativa das alterações encontradas nas triagens dos escolares. Em relação aos aspectos avaliados, nos 17 alunos de 1 ano até 2 anos e 7 meses, o aspecto de recepção alterado foi identificado em 14 (27,45%) alunos, dos quais 13 (25,49%) apresentaram respostas não compatível para a idade cronológica. O aspecto da emissão estava alterado nos 17 (33,33%) alunos dessa faixa etária. Já os dados obtidos na avaliação do aspecto cognitivo da linguagem indicaram que 8 (15,68%) alunos apresentaram resposta não compatível para a idade cronológica. E o último aspecto analisado foi o motor, para este, apenas 2 (3,92%) alunos apresentaram resposta não compatíveis para a idade cronológica. O presente estudo demonstrou a importância da realização de triagem no período escolar, visto que as crianças apresentaram alterações de linguagem e puderam ser encaminhadas aos devidos profissionais. Por meio dos resultados é possível concluir que há uma alta ocorrência de pré-escolares com alterações de linguagem, principalmente em relação a linguagem expressiva. Protocolo CAAE: 19134819.2.0000.5515

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

ESTÁGIO NO HOSPITAL VIDA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA 895

RELATO DE EXPERIÊNCIA MONITORIA DE AUDIOLOGIA CLÍNICA 896

Extensão (ENAEXT)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências da Saúde
Fonoaudiologia

ESTÁGIO NO HOSPITAL VIDA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

MARIA JULIA BROLEZZI NAHAS

Passei uma semana no hospital Vida, que é uma associação que tem como objetivo defender os direitos dos doentes mentais quanto as suas necessidades de tratamento, priorizando a internação integral, oficinas terapêuticas e acesso às medicações, buscando constantemente melhoria da sua qualidade de vida. Assim pude ter uma visão mais integral da psiquiatria na teoria e na prática. Instituições como essa são fundamentais para o cuidado dessa população específica, por haver necessidades especiais, e ainda haver muito preconceito ao redor dos portadores de doença psíquicas e também ao redor das instituições voltadas para o tratamento dos mesmos. Compreendi a importância dos tratamentos integrais e aprendi muito com os profissionais de lá sobre a ética necessária para o manejo desses pacientes. O hospital é divido em duas alas principais sendo uma feminina e outra masculina que se ramificam em alas menores, sendo a primeira divida em pacientes crônicas, agudas, adolescentes, dependentes químicas e a segunda em pacientes crônicos e agudos. Os pacientes são admitidos para hospitalização no pronto atendimento da instituição ou encaminhados pelo sistema único de saúde (SUS) da cidade de origem, podendo ser essa de razão voluntária, involuntária ou compulsória. A associação busca apoio integral às medidas que diminuem a sobrecarga dos familiares ao passo que a demanda de cuidados com o doente mental aumenta, ocorre atuação dos profissionais da saúde integrar os familiares e cuidadores como parceiros no processo de cura, ter as comorbidades de ordem psíquica como fato científico, combate ao preconceito com os doentes mentais, denúncia de maus tratos e de toda e qualquer forma de desrespeito à cidadania dos pacientes, garantir assistência digna para o restabelecimento imediato dos pacientes, apoio às iniciativas de saúde benéficas ao tratamento das doenças mentais e iniciativas que facilitam a reinserção social do paciente e também atuar juntamente com os veículos de comunicação para esclarecer a importância do tratamento das doenças mentais.Os admitidos na instituição são assistidos em período integral por uma equipe multidisciplinar de saúde, avaliados diariamente, é garantido o uso de todas as mediações prescritas e todos os cuidados de higiene pessoal são tomados, assim como a limpeza do ambiente.

Ensino (ENAENS)

Comunicação oral on-line

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
Ciências da Saúde
Fonoaudiologia

RELATO DE EXPERIÊNCIA MONITORIA DE AUDIOLOGIA CLÍNICA

MARCELA APARECIDA AUGUSTO SANTOS
GUSTAVO HENRIQUE RODRIGUES
MARIA CRISTINA ALVES CORAZZA
PATRÍCIA ARRUDA DE SOUZA ALCARÁS

A disciplina de Audiologia é uma das bases da grade curricular de ensino do Curso de Fonoaudiologia, sendo necessária para a carga horária presencial em atendimentos clínicos. Tendo em vista que as atividades extraclasse ampliam o intelecto dos alunos, é evidente que a monitoria torna-se importante para contribuir com o esclarecimento de dúvidas, como abordar e reiterar os assuntos já tratados pela docente responsável, abrangendo de forma flexível as matérias revisadas e tratando-as de acordo com a necessidade dos integrantes. Desta forma, a mentoria auxilia o aprendizado teórico-prático complementando os estudos e a formação acadêmica. Relatar a prática acadêmica no auxílio teórico-prático em Audiologia Clínica dos alunos do Curso de Graduação em Fonoaudiologia, como forma de monitoria. Conclui-se que atividades extraclasse favorecem o entendimento da matéria curricular, de modo que a diversidade de ilustrar o conteúdo com maior flexibilidade de relacionamento entre os alunos cria um ambiente de integração, ampliando a visão e garantindo maior ganho intelectual. Trata-se de um relato de experiência vivenciado por discentes do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade do Oeste Paulista sobre a monitoria na área da Audiologia. No que diz respeito a condução da metodologia aplicada, a docente responsável encarregou-se em direcionar os graduandos aos respectivos monitores, com o propósito de auxiliá-los perante as matérias abordadas em sala de aula. As atividades desenvolvidas iniciaram-se no dia 26 de fevereiro de 2021, ocorrendo semanalmente. Foi realizada a resolução de casos clínicos que interligavam as disciplinas que envolviam a área da Audiologia para melhor efetividade do conhecimento dos alunos, atribuindo aos achados audiológicos encontrados na prática clínica. Ao longo do semestre letivo notou-se a melhora no direcionamento lógico dos alunos, maior efetividade nas atividades levadas à sala de monitoria, desempenho nas provas bimestrais e na análise de casos, além do aumento do entusiasmo dos participantes após observarem o progresso no entendimento e aplicação na disciplina. Destaca-se também a satisfação dos monitores ao observarem o alcance do objetivo proposto, bem como o aperfeiçoamento dos mesmos devido ao incentivo intelectual das revisões e das correlações realizadas com os casos clínicos.