

Artigos originais

O uso de uma ferramenta de rastreio para identificar o comportamento auditivo de estudantes no ciclo de alfabetização

Using a screening tool to identify the auditory behavior of students who are learning to read and write

Giulia Ádni Viana Santos¹

<https://orcid.org/0000-0002-6848-9928>

Maria Luiza Lopes Timóteo de Lima¹

<https://orcid.org/0000-0001-8600-0017>

Manoelina Xavier Cavalcante²

<https://orcid.org/0000-0003-1639-4027>

Leonardo Gleygson Angelo Venâncio¹

<https://orcid.org/0000-0002-1971-755X>

Cleide Fernandes Teixeira¹

<https://orcid.org/0000-0001-9869-4431>

¹ Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, Pernambuco, Brasil.

² Escola de Formação e Aperfeiçoamento de Educadores do Recife Professor Paulo Freire, Recife, Pernambuco, Brasil.

Trabalho desenvolvido no curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, Pernambuco, Brasil.

Conflito de interesses: Inexistente



RESUMO

Objetivo: analisar o uso de uma ferramenta de rastreio pelo professor, para identificar o comportamento auditivo de estudantes no ciclo de alfabetização.

Métodos: estudo de corte transversal realizado na região metropolitana do Recife. Participaram 22 estudantes que responderam ao questionário *Fisher's auditory problems checklist* (QFISHER). A análise do questionário foi realizada considerando as categorias: audição; atenção; memória; linguagem e desempenho escolar. Foi utilizado o teste estatístico Qui-Quadrado e Mann-Whitney para comparar o escore entre as faixas etárias avaliadas, considerando o nível de significância de 5%.

Resultados: no QFISHER a pior frequência foi para o desempenho escolar (87,72%), seguido da atenção (62,10%), linguagem (60,53%) e audição (59,65%). A mediana evidenciou pior avaliação para o desempenho escolar (100,0%) seguido da atenção (60,0%). O escore global do QFISHER foi de 66,7% e quando comparado entre as faixas etárias, verificou-se que não houve diferença significativa para os domínios avaliados.

Conclusão: o QFISHER, enquanto ferramenta de rastreio utilizado pelo professor no ciclo de alfabetização, pode identificar alterações comportamentais sugestivas de transtorno do processamento auditivo, ampliando a possibilidade de intervenções precoces.

Descritores: Alfabetização; Audiologia; Deficiências da Aprendizagem; Inquéritos e Questionários; Percepção Auditiva; Transtornos da Audição

ABSTRACT

Purpose: to analyze the use of a screening tool, by teachers, to identify the auditory behavior of students who are learning to read and write.

Methods: a cross-sectional study including 22 students who answered the Fisher's Auditory Problems Checklist (QFISHER). The analysis of this questionnaire approached the categories of hearing, attention, memory, language, and school performance. The chi-square statistical test and Mann-Whitney test were used to compare the scores between the age groups, considering the 5% significance level.

Results: school performance had the worst frequency in QFISHER (87.72%), followed by attention (62.10%), language (60.53%), and hearing (59.65%). The median revealed worse assessment in school performance (100.0%) followed by attention (60.0%). The QFISHER overall score was 66.7%. The comparison between age groups did not reveal any significant difference for the domains assessed.

Conclusion: the QFISHER, used by teachers, as a screening tool for children who are learning to read and write, can identify behavioral changes suggestive of auditory processing disorder, broadening the possibility of early interventions.

Keywords: Literacy; Audiology; Learning Disabilities; Surveys and Questionnaires; Auditory Perception; Hearing Disorders

Recebido em: 02/07/2021

Aceito em: 28/09/2021

Endereço para correspondência:

Giulia Ádni Viana Santos
Avenida Professor Chaves Batista, 262 –
Várzea
CEP: 50740-030 - Recife, Pernambuco,
Brasil
E-mail: giuliadni@hotmail.com

INTRODUÇÃO

No Brasil, estudos apontam um número elevado de crianças que apresentam dificuldades no processo de aprendizagem, principalmente da língua escrita¹⁻³. As causas do fracasso escolar perpassam não só pelo aspecto pedagógico, apropriado ou não à criança, mas também pelas políticas voltadas para este público, ou pelo ambiente onde vivem quando estes são considerados inadequados para o seu desenvolvimento. Dados do Censo Escolar de 2016 apontam que 57,8% das escolas brasileiras têm estudantes com deficiência incluídos em classes regulares⁴.

No que se refere à interface entre audição, linguagem e aprendizagem, é importante, por exemplo, compreender para que haja uma leitura com compreensão adequada é necessária à integridade do sistema nervoso central, das habilidades de atenção seletiva e sustentada, da discriminação e percepção auditiva, memória de curto e longo prazo e consciência fonológica, entre outros aspectos⁵⁻⁷. Assim, em relação à audição, não são apenas as crianças com déficits sensoriais (perdas auditivas) que podem ter problemas. É possível, por exemplo, ter dificuldades no processamento auditivo (PA) mesmo tendo audição periférica normal (audiograma normal)⁶.

O PA consiste, portanto, de mecanismos e processos do sistema auditivo central que são responsáveis por diversos fenômenos comportamentais, incluindo fala e linguagem e compreende um conjunto de habilidades ou competências auditivas necessárias para: detecção, localização e lateralização, discriminação, reconhecimento de padrões auditivos (sinais acústicos competitivos e degradados), das informações sonoras⁸.

Neste sentido, o transtorno no processamento auditivo (TPA) se refere ao prejuízo no desenvolvimento das funções comunicativas relacionadas com a expressão oral, escrita e/ou compreensão, impactando no desempenho acadêmico, e é em sala de aula que os problemas de aprendizagem podem ser evidenciados de forma mais apropriada⁹.

Os sinais do transtorno de aprendizagem perpassam pelo transtorno do processamento auditivo (TPA), que se caracteriza por uma desordem nas habilidades de entender, discriminar, reconhecer, recordar e/ou compreender informações apresentadas às estruturas auditivas, mesmo apresentando níveis normais de inteligência e audição periférica¹⁰. Os TPA se referem classicamente à forma como analisamos,

classificamos, organizamos e interpretamos os eventos acústicos, ou seja, o que fazemos com o que ouvimos⁷.

Crianças com TPA apresentam queixas escolares e comunicativas, incluindo a incapacidade de seguir instruções verbais complexas, desempenho cognitivo verbal pobre em comparação com o desempenho não verbal, dificuldades de leitura e escrita, atraso de linguagem, dificuldade diante de competição sonora e em manter a atenção para as informações apresentadas auditivamente⁹.

Dificuldades de aprendizagem (DA's) são problemas comuns observados no contexto escolar e podem ocorrer apesar da inteligência considerada normal, da ausência de problemas sensoriais ou neurológicos, da instrução escolar adequada e de oportunidades socio-culturais suficientes⁴. As principais causas de DA's são, sem dúvida, problemas de natureza pedagógica, que podem ocorrer tanto no contexto escolar quanto familiar⁴.

A inclusão de procedimento de rotina com perguntas por meio de questionários, ou de procedimento de triagem, sensíveis a identificação da real dificuldade de escuta, tem se mostrado indispensáveis no campo da Fonoaudiologia. Em 1996, a força-tarefa sobre distúrbios do processamento auditivo central da Associação Americana de Linguagem e Audição (ASHA), abordou a necessidade de ferramentas de triagem universalmente aceitas para uso com crianças. Mas recentemente a *British Society of Audiology* ressaltou a importância da aplicação de questionários validados, para serem aplicados pelos pais e/ou professores, no processo de triagem do processamento auditivo de indivíduos que apresentam risco para o TPA¹¹.

Por meio de questionários comportamentais utilizados para avaliação do processamento auditivo é possível identificar informações qualitativas do dia a dia que podem estar relacionadas com o TPA, dentre os quais se destacam: *Children's Auditory Performance Scale*¹², *Children's Home Inventory of Listening Difficulties*¹², e *Fisher's auditory problems check list*¹³. O uso rotineiro deste tipo de triagem pode ajudar a identificar crianças que se beneficiariam da avaliação formal do processamento auditivo.

O questionário *Fisher's auditory problems checklist* (QFISHER) evidencia dados sobre as características gerais associados com categorias de habilidades de processamento auditivo, guiado pelos seguintes princípios: inclui problemas relacionados a todos os componentes de processamento auditivo; usa uma

linguagem simples; é rápido e fácil de administrar e interpretar; é capaz de diferenciar o processamento normal e de pessoas com problemas de processamento auditivo; pode ser preenchido por qualquer fonte de referência (pai, professor, fonoaudióloga) e pode ser utilizado como uma ferramenta de triagem^{13,14}.

Um estudo exploratório sobre a utilidade da lista de verificação de problemas auditivos concluiu que o QFISHER pode ser utilizado como ferramenta na seleção de crianças com transtorno do processamento auditivo, visto que aquelas que pontuaram 28% (sete pontos) no questionário foram significativamente mais propensas a receber um diagnóstico de transtorno do processamento auditivo, com base no modelo diagnóstico para teste de bateria de Buffalo¹⁴.

No Brasil, a versão do QFISHER foi traduzida e separada por subáreas. A escala de funcionamento auditivo é composta por 24 questões que fornecem dados de dificuldades comportamentais apresentadas no cotidiano do indivíduo considerando as subáreas: audição; atenção; memória; linguagem; e desempenho escolar¹⁵. Ele fornece, assim, uma ampla compreensão do comportamento auditivo associado a tais processos que envolvem o PA. Um estudo com dezenove indivíduos (12 a 15 anos de idade) diagnosticados com TPA ao monitorar a evolução do comportamento auditivo pelo QFISHER após realizarem o treinamento auditivo, indicou diferença estatística no escore total pela diminuição na pontuação sobre as queixas auditivas na metade do treino e também ao final, sugerindo que tal questionário pode ser usado para monitorar o comportamento auditivo durante uma intervenção¹⁵.

Considerando a complexidade que envolve a aprendizagem escolar, é importante que professores do ensino fundamental possam identificar crianças com dificuldades na aprendizagem, especificamente os com transtornos das habilidades auditivas incluindo os do processamento auditivo. Crianças com obstáculos na aprendizagem frequentemente apresentam queixas escolares e a identificação imediata dessas dificuldades contribui para a formulação de estratégias que potencializam o processo ensino aprendizagem.

Dessa forma, passa a ser fundamental que os transtornos das habilidades auditivas do processamento auditivo sejam identificados de forma mais precoce possível no ambiente escolar. Diante disso, é possível que os professores da Rede Municipal de Ensino do Recife - RMER desconheçam os aspectos sobre a temática do processamento auditivo e sua relevância

para a aprendizagem. O objetivo do presente estudo foi analisar o uso de uma ferramenta de rastreamento pelo professor, para identificar o comportamento auditivo de estudantes no ciclo de alfabetização.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo do tipo observacional de corte transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Brasil, sob protocolo no. 2.622.355, realizado em 2018, no município do Recife, com professores em regência do primeiro ao terceiro ano do ciclo de alfabetização da Rede de Educação Municipal. O estudo constou de duas etapas: na primeira, constituída por 40 professores que participaram do curso Processamento Auditivo: fundamentos para professores, realizado pelo Curso de Fonoaudiologia da UFPE em parceria com a Escola de Formação de Educadores do Recife Professor Paulo Freire. O objetivo foi treiná-los para aplicação da ferramenta de rastreamento QFISHER¹⁵ (Anexo 1), com propósito de identificar informações qualitativas do dia a dia do estudante que podem estar relacionadas aos sinais do transtorno do processamento auditivo. Na segunda etapa, os 12 professores que concluíram o curso selecionaram 22 estudantes a partir da ferramenta de rastreamento QFISHER. Como critério de exclusão alunos com comorbidades, ou seja, com transtornos cognitivos, distúrbio específico de linguagem (DEL) e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Os dados sócio demográficos dos professores, evidencia um grupo maduro com idade média de 43,68 anos (DP=7,87), todos do sexo feminino, tempo de docência entre 3 e 26 anos (M=13,22; DP=7,06), 76,67% com especialização, 3,33% com mestrado e 20% com a graduação.

A análise do QFISHER foi realizada segundo critério proposto por Cibian e Pereira¹⁵, considerando a pontuação das cinco subáreas: audição (9 pontos); atenção (5 pontos); memória (3 pontos); linguagem (4 pontos); desempenho escolar (3 pontos). O escore total é de 24 pontos, sendo um ponto para cada item marcado. Se a marcação dos itens for igual ou superior a 07 itens (28%) é considerado de risco para TPA e há necessidade de avaliação clínica do processamento auditivo como conduta. Os casos com pontuação igual ou inferior a 07 pontos foram excluídos da análise por não ser indicativo de risco para TPA.

A análise dos dados foi realizada com o software SPSS, versão 18. Para avaliar o ciclo, a idade, e

subáreas do QFISHER dos estudantes foram calculadas as frequências percentuais e construídas as respectivas distribuições de frequência. Ainda, aplicou-se o teste de Qui-Quadrado e Mann-Whitney para comparar o escore entre as faixas etárias avaliadas. Todas as conclusões foram geradas considerando o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Entre os 22 estudantes triados a partir da aplicação do QFIHER, dezenove (86,36%) apresentaram riscos

para o TPA e apenas três casos (17%) com escore inferior a 07 pontos, foram excluídos da análise por não fazer parte da classificação de risco para o TPA. Em relação ao perfil sociodemográfico, dos 19 estudantes selecionados que compuseram a amostra, 40,91% foram do gênero masculino e 59,09% do feminino, com a maioria na faixa etária de sete anos e no 1º ciclo de alfabetização. Ainda, observa-se que o teste de comparação de proporção não foi significativo, indicando que o número de estudantes que estão no 1º, 2º e 3º ciclo é semelhante, assim como número de estudantes com idade de sete anos e entre oito e nove anos (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das variáveis escolaridade e idade dos estudantes com risco para transtorno do processamento auditivo (N=19)

Variável	n	%	p-valor ¹
Ciclo alfabetização			
1º	07	36,8	0,949
2º	06	31,6	
3º	06	31,6	
Faixa etária			
7 anos	11	57,9	0,491
8 a 9 anos	08	42,1	

¹p-valor do teste Qui - Quadrado para comparação de proporção

Considerando a classificação geral das cinco subáreas do QFIHER a maior frequência absoluta foi para o desempenho escolar (87,72%), seguido da atenção (62,10%), linguagem (60,53%) e audição (59,65%). Na Tabela 2 a distribuição da mediana foi analisada para melhor compreensão dos valores sem

distorções. No geral, os estudantes apresentaram 66,7% do escore total do instrumento QFISHER. Ao comparar o escore percentual do QFISHER entre as faixas etárias, verifica-se que o teste de comparação de proporção não foi significativo nos domínios avaliados, indicando que não há diferença significativa.

Tabela 2. Distribuição da mediana do escore total das subáreas avaliadas pelo questionário *Fisher's auditory problems* (QFISHER) dos estudantes com risco para transtorno do processamento auditivo (N=19)

Sub Área	Estatística			Mediana % por idade		
	Variação do escore	Mediana	%	7 anos	8 a 9 anos	p-valor ¹
Audição	0 - 9	5,00	55,6	66,7	55,6	0,530
Atenção	0 - 5	3,00	60,0	80,0	50,0	0,091
Memória	0 - 3	1,00	33,3	33,3	50,0	0,608
Linguagem	0 - 4	2,00	50,0	75,0	50,0	0,443
Desempenho Escolar	0 - 3	3,00	100,0	100,0	100,0	0,543
Total	0 - 24	16,00	66,7	75,0	47,9	0,406

¹p-valor do teste de Mann-Whitney

Em relação à frequência das questões nas cinco subáreas do QFISHER observa-se que todas foram pontuadas. Chama a atenção para as dificuldades do estudante em lembrar a sequência de períodos curtos de atenção, da distração com sons no ambiente escolar, e falta de atenção nas instruções verbais e

além do fato de dificuldades em recordar o que ouviu na semana passada. Outra dificuldade presente foi a não compreensão da mensagem falada. Para a maioria dos estudantes o desempenho escolar está abaixo da média com evidências de dificuldade com a compreensão da leitura (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição das questões por subáreas do questionário *Fisher's auditory problems* (QFISHER) dos estudantes com risco para transtorno do processamento auditivo (N=19)

Categorias avaliadas ¹	Sim		Não	
	n	%	n	%
Subárea audição				
2. Não ouve atentamente as instruções	10	52,6	9	47,4
3. Diz: «hein?» e «o que?» pelo menos 5 ou mais vezes	6	31,6	13	68,4
8. Dificuldade com os sons da língua	10	52,6	9	47,4
9. Problemas com a discriminação dos sons	11	57,9	8	42,1
10. Dificuldade em lembrar a sequência que ouviu de um falante	17	89,5	2	10,5
14. Dificuldade em seguir instruções auditivas	15	78,9	4	21,1
17. Resposta lenta ou demorada para estímulos verbais	14	73,7	5	26,3
20. Criança não consegue relacionar o que ouviu com o que parece	10	52,6	9	47,4
21. Aprende pouco através da audição	10	52,6	9	47,4
Subárea atenção				
1. Não presta atenção 50% das instruções ou mais vezes	12	63,2	7	36,8
4. Não consegue focar em estímulos auditivos por mais de alguns segundos	6	31,6	13	68,4
5. Curto período de atenção	15	78,9	4	21,1
6. Sonha acordado (desvios de atenção) às vezes	11	57,9	8	42,1
7. Distraiu-se facilmente com sons de fundo	15	78,9	4	21,1
Subárea memória				
11. Esquece o que foi dito em alguns minutos	11	57,9	8	42,1
12. Não se lembra de coisas simples da rotina do dia a dia	6	31,6	13	68,4
13. Problema em recordar o que ouviu na semana passada, no mês/no ano	12	63,2	7	36,8
Subárea linguagem				
15. Muitas vezes não entende o que é dito	16	84,2	3	15,8
16. Não compreende muitas palavras - conceitos verbais para a idade/série	10	52,6	9	47,4
18. Tem um problema de linguagem	9	47,4	10	52,6
19. Tem o problema da articulação	11	57,9	8	42,1
Subárea desempenho escolar				
22. Carece de motivação para aprender	13	68,4	6	31,6
23. Desempenho está abaixo da média em uma ou mais área (s)	19	100,0	0	0,00
24. Dificuldade com a compreensão de leitura	18	94,7	1	5,3

Base¹ - Considerando que um mesmo estudante tenha mais de uma resposta, registra-se a base para o cálculo dos percentuais e não o total (N=19).

Com relação às questões abertas, dos 19 estudantes com risco para o TPA, foram excluídos aqueles que não demonstraram dificuldade com os sons da língua (n=8) na questão 8, bem como os que não precisam de motivação para aprender (n=6) na questão 22. Assim, na questão 8 para identificar qual é o método de leitura a ser utilizado pelo professor

quando o aluno tem dificuldade com os sons da língua, verifica-se que o método mais utilizado é solicitar ao estudante que repita em voz alta. Já em relação ao comportamento observado em relação a motivação para aprender chama a atenção o grau de desatenção e/ou dispersão do estudante em sala de aula (Tabela 4).

Tabela 4. Análise das questões abertas do questionário *Fisher's auditory problems* (QFISHER)

Questão 8 (N=11)	n	%
Qual método de leitura a ser utilizado?		
Professor ler	03	27,27
Estudante ler voz alta	05	45,45
Pronunciar letra/sílaba	03	27,27
Questão 22 (N=13)	n	%
Comportamento observado comprova carência de motivação para aprender		
Chamado atenção	03	23,07
Dispersão aula	06	46,15
Dependência/para atividades	04	30,76

Em relação aos principais aspectos que direcionaram o professor a selecionar os estudantes para triagem (n=22), os mais prevalentes foram a dispersão

e problemas de linguagem (morfologia, sintaxe, vocabulário, inversão na escrita) em sala de aula (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição dos principais aspectos considerados na triagem dos estudantes com o questionário *Fisher's auditory problems* (N=22)

Aspectos	n	%
Dispersão/falta de atenção em sala aula	06	27,27
Inversões letra	04	18,18
Problemas linguagem	06	27,27
Problemas articulação	02	9,09
Não compreende na aula	04	18,18

DISCUSSÃO

Na rede pública, preocupa a alta taxa de não aprovação no 3º ano (etapa típica de aluno de oito anos e final do ciclo de alfabetização) e nas séries introdutórias dos anos finais e do ensino médio⁴. Associado a este fator, a nova geração de alunos conectados a diferentes tecnologias, sem dúvida vem demandando enorme desafio para a formação dos professores, principalmente para a formação continuada, além de constitui tema atual de grande importância para as políticas públicas na educação pela possibilidade de aprendizagem formal e informal na era digital¹⁶. Ao professor cabe à árdua tarefa de identificar às dificuldades dos alunos em sala de aula que levam ao baixo rendimento escolar⁹.

No presente estudo a ferramenta de triagem utilizada em sala de aula norteou o professor de forma mais dirigida na observação e identificação dos casos com sinais de transtorno do processamento auditivo. Fatores mencionados pelos professores como

dispersão e problemas de linguagem (morfologia, sintaxe e vocabulário, inversão na escrita), corroboram com essa afirmação, apesar dos cinco casos selecionados sem sinais de transtornos nas habilidades auditivas típicas do PA como, por exemplo: mãe suspeita de que o menor tem necessidades especiais (encaminhamento para avaliação com neurologista); tem comportamento diferente (grita com barulho, é muito instável emocionalmente); tem dores de ouvido constante; não consegue ser alfabetizado; não executa nenhuma atividade solicitada e quase não fala. Em relação aos casos com comorbidades, infere-se que o professor não fez a distinção para as habilidades de memória e atenção auditiva com aspectos globais para memória e atenção.

Baseado nos resultados pôde-se identificar que a subárea com pior frequência foi o desempenho escolar, dados esperados quando se evidencia o alto índice de desatenção (62,10%), associado ao fraco desempenho na linguagem (60,53%) e no processamento da

mensagem ouvida (59,65%). Características comuns em crianças antes da alfabetização como dificuldades em decorar versinhos, aprender canções e contar histórias, fazer rimas e narrativas, dentre outras, podem sinalizar dificuldades no PA.

Com base nesse achado, não se pode descartar que tenha ocorrido um viés de percepção pelos professores. Contudo, considerando que os professores receberam treinamento prévio para a adequada aplicação do instrumento associado ao fato de que estudos anteriores mostram que mesmo sendo aplicado por pais, cuidadores ou fonoaudiólogos tal categoria pode estar prejudicada¹³⁻¹⁵, é provável que não tenha ocorrido.

Segundo Martins, Pinheiro e Blasi¹⁷, o TPA afeta a interpretação dos padrões sonoros e pode prejudicar a compreensão das informações, alterações no comportamento e, em consequência, o fracasso escolar. São as habilidades auditivas que nos auxiliam entender a fala mesmo quando a qualidade sonora é ruim, a permanecer escutando num certo período de tempo, determina se dois estímulos sonoros são iguais ou diferentes, identifica a direção e a distância da fonte sonora, bem como estabelece a correspondência entre um som, suas fontes e seus significados⁸.

Em relação à oitava questão aberta, o método de leitura utilizado nesta população chama atenção à adesão a métodos que envolvam a participação do estudante na leitura pronunciada, seja ela contínua ou silabada. Segundo Pinheiro e Rothe-Neves¹⁷, esse método propicia a criança pistas de associação grafema-fonema assim como oferece informações sobre os efeitos de variação do número de letras (efeito de comprimento) na leitura, variação dos níveis de familiaridade de palavras sobre a leitura e a escrita, e envolvimento do processo semântico. A carência de motivação para aprender foi evidenciada pelo comportamento de dispersão em sala de aula, trazendo novamente o fator atenção como importante componente no processo de aprendizagem. Segundo Moraes¹⁸, a atenção é mantida pelo interesse em algo que deseja, sendo motivo suficiente para vencer as resistências. Sendo assim, o professor pode aderir a estratégias que despertem o interesse da criança.

Neste estudo, a falta de atenção foi verificada com maior ocorrência para curtos períodos de atenção, facilidade de distração com os sons de fundo, além de pouca atenção para a escuta. Conforme Larimer¹⁹, com relação à atenção, a criança com TPA apresenta uma alteração restrita à atenção auditiva. Esse quadro

acentua as dificuldades diárias no processo de comunicação oral, além dos prejuízos acadêmicos, é comum que esses indivíduos tenham algum tipo de dificuldade de adaptação social.

Para a categoria de linguagem foi verificada maior prevalência de “muitas vezes não entende o que é dito”. A relação causal entre os problemas de linguagem e TPA sobretudo em nível da compreensão da linguagem oral confirmada em alguns estudos^{20,21}, concorda e explica esse achado. Características que levam a dificuldades de codificação dos sons podem se associar às alterações de leitura e escrita, como nas desordens fonológicas, cuja trocas de letras com sons parecidos (surdos e sonoros) ou a inversão de letras, dificuldades podem acompanhar outras alterações no processamento auditivo^{3,5,20}.

Com relação aos resultados evidenciados para memória, o item com maior frequência foi: “tem problema em recordar o que ouviu na semana passada, no mês, no ano”, seguido do item “esquece o que foi dito em alguns minutos”. Este dado evidencia o comprometimento da memória auditiva em indivíduos com sinais do distúrbio do processamento auditivo. Segundo Pires, Mota e Pinheiro²², crianças com TPA e dificuldades na consciência fonológica também apresentam alterações nos aspectos cognitivos como sistemas de memória de trabalho, declarativa e procedural. As habilidades auditivas ainda auxiliam na memória sequenciada e na organização de estímulos auditivos para o planejamento de respostas.

Segundo Moore²³, a função auditiva central vai além de um mapa do sistema nervoso central para a porção auditiva, envolve um processo complexo de transformações do som na cóclea, vias eferentes e de processamento no cérebro, além do papel das estruturas fora do lobo temporal posterior, para que ocorra o entendimento da mensagem falada “ouvir, e escutar”. Para que a aprendizagem ocorra de maneira satisfatória é importante, portanto, que haja uma completa sintonia de fatores biopsicossociais promovendo condições favoráveis a tal processo. Quando a aprendizagem não ocorre de forma satisfatória, devem-se considerar as diversas causas que podem tê-la prejudicado, assim como compreendê-las para buscar soluções¹⁵.

Recomenda-se, a inclusão de um programa de educação permanente para os professores da rede Municipal de Ensino do Recife sobre a temática das habilidades auditivas e sua relação com a aprendizagem.

CONCLUSÃO

Os resultados da presente pesquisa demonstraram que o QFISHER pode identificar alterações comportamentais sugestivas de TPA, ampliando a possibilidade de intervenções precoces no estudante. A utilização do QFISHER no estudo pelo professor permitiu uma percepção mais efetiva das informações qualitativas do dia a dia do estudante que podem estar relacionadas aos sinais do transtorno do processamento auditivo.

REFERÊNCIAS

- Luiz J, Sylvia Z, Ciasca M, Jaime C, Zorzi L. Alterações ortográficas: existem erros específicos para diferentes transtornos de aprendizagem? *Psicopedagogia*. 2009;26(80):254-64.
- Paterlini LSM, Zuanetti PA, Pontes-Fernandes AC, Fukuda MTH, Hamad APA. Screening and diagnosis of learning disabilities/disorders - outcomes of interdisciplinary assessments. *Rev. CEFAC*. 2019;21(5):e13319.
- Gonçalves-Guedim TF, Capelatto IV, Salgado-Azoni CA, Ciasca SM, Crenitte PAP. Performance of children with attention deficit hyperactivity disorder in phonological processing, reading and writing. *Rev. CEFAC*. 2017;19(2):242-52.
- Brasil. Censo escolar da educação básica 2016: notas estatísticas. Ministério da Educ. 2017.
- Wiemes GRM, Kozłowski L, Mocellin M, Hamerschmidt R, Schuch LH, Wiemes GRM et al. Potencial evocado cognitivo e desordem de processamento auditivo em crianças com distúrbios de leitura e escrita. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012;78(3):91-7.
- Vilela N, Barrozo T, Pagan-Neves L, Sanches S, Wertzner H, Carvalho R. The influence of (central) auditory processing disorder on the severity of speech-sound disorders in children. *Clinics*. 2016;70(2):62-8.
- Pereira LD. Introdução ao processamento auditivo central. In: Balen AS, organizadora. *ABA: Tratado de audiologia*. São Paulo: Ed Santos; 2011. Cap. 17. p.279-91.
- Bellis TJ. Assessment and management of central auditory processing disorders in the educational setting: from science to practice. Plural Publishing; 2011.
- Costa RS. Rastreamento de perturbações de comunicação num agrupamento de escolas [dissertação]. Aveiro (Portugal): Universidade de Aveiro; 2011.
- ASHA: American Speech-Language-Hearing Association. (Central) Auditory processing disorders: technical report. [homepage na internet]. 2005. [Acesso em: 02 de maio de 2021]. Disponível em: <https://www.asha.org/policy/TR2005-00043/>.
- Moore D, Campbell N, Rosen S, Bamiou D-E, Sirimanna T, Grant P et al. British Society of Audiology Position Statement & Practice Guidance: Auditory Processing Disorder (APD). 2018.
- Schow RL, Seikel JA. Screening for (central) auditory processing disorder. *Handb Audit Process Disord Audit Neurosci diagnosis*. 2007;1:137-59.
- Fisher L. Fisher's auditory problems checklist. Bemidji, MN Life Prod. 1976.
- Strange AK, Zalewski TR, Waibel-Duncan MK. Exploring the usefulness of Fisher's Auditory Problems Checklist as a screening tool in relationship to the Buffalo Model Diagnostic Central Auditory Processing Test Battery. *J Educ Audiol*. 2009;15(1)44-52.
- Cibian AP, Pereira LD. Questionnaire for use in the monitoring of auditory training results. *Distúrb. Comun*. 2015;27(3):466-78.
- Tavares V dos S, Melo RB de. Possibilities for formal and informal learning in the digital era: what does the digital native youth think?. *Psicol Esc e Educ*. 2019;23(1):1-9.
- Martins JS, Pinheiro MMC, Blasi HF. A utilização de um software infantil na terapia fonoaudiológica de distúrbio do processamento auditivo central. *Rev. Soc Bras Fonoaudiol*. 2008;13(4):398-404.
- Moraes CR, Varela S. Motivação do estudante durante o processo de ensino-aprendizagem. *Rev Eletrônica Educ*. 2007;1(1):1-15.
- Larimer MP. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) research developments. Nova Publishers; 2005.
- De Araujo ECM, Guimarães FF. Auditory processing disorder x reading and writing difficulty: is there a relationship? *Rev Pós-Graduação do Cent Univ Cid Verde*. 2018;4(1):1-15.
- dos Santos MS, dos Santos SS, Lourinho LA. The importance of early identification of central auditory processing disorder and its interferences in learning. *Res Soc Dev*. 2020;9(9):1-17.

22. Pires MM, Mota MB, Pinheiro MMC. The memory systems of children with (central) auditory disorder. *CoDAS*. 2015;27(4):326-32.
23. Moore DR. Auditory processing disorder (APD): Definition, diagnosis, neural basis, and intervention. *Audiol Med*. 2006;4(1):4-11.

ANEXO 1. QUESTIONÁRIO FISHER'S AUDITORY PROBLEMS CHECKLIST FOR AUDITORY PROCESSING EVALUATION

Escola: _____ Ciclo Alfa: _____ Data: ____/____/____
 Aluno: _____ Professor: _____

O QFISHER identifica o comportamento auditivo na percepção dos professores e fornece dados de dificuldades comportamentais apresentadas no cotidiano. Busca-se estabelecer algumas evidências relevantes que possam indicar sinais de transtornos em relação ao processamento auditivo. O escore total QFISHER é de 24 pontos, sendo um ponto para cada item marcado. Se a marcação dos itens for igual ou superior a 07 itens (28%) é considerado de risco para distúrbio de processamento auditivo e há necessidade de avaliação do processamento auditivo como conduta.

INSTRUÇÃO: coloque "x" antes de cada item referente ao comportamento da criança que você observa.

- _____ 1. Não presta atenção (escuta) 50% das instruções ou mais vezes.
- _____ 2. Não ouve atentamente as instruções – é necessário repetir as instruções muitas vezes.
- _____ 3. Diz: "Hein?" e "O que?" pelo menos cinco ou mais vezes.
- _____ 4. Não consegue focar em estímulos auditivos por mais de alguns segundos.
- _____ 5. Curto período de atenção (verifique o prazo mais adequado): ____ 0-2 minutos; ____ 2-5 minutos; ____ 5-15 minutos; ____ 15-30 minutos
- _____ 6. Sonha acordado (desvios de atenção) às vezes.
- _____ 7. Se distrai facilmente com sons de fundo.
- _____ 8. Dificuldade com os sons da língua. Qual é o método de leitura a ser utilizado? _____
- _____ 9. Problemas com a discriminação dos sons.
- _____ 10. Dificuldade em lembrar a sequência que ouviu de um falante.
- _____ 11. Esquece o que foi dito em alguns minutos.
- _____ 12. Não se lembra de coisas simples da rotina do dia a dia.
- _____ 13. Têm problema em recordar o que ouviu na semana passada, no mês, no ano.
- _____ 14. Dificuldade em seguir instruções auditivas.
- _____ 15. Muitas vezes não entende o que é dito.
- _____ 16. Não compreende muitas palavras - conceitos verbais para a idade / série - nível.
- _____ 17. Resposta lenta ou demorada para estímulos verbais.
- _____ 18. Tem um problema de linguagem (morfologia, sintaxe, vocabulário, fonologia).
- _____ 19. Tem o problema da articulação (fonologia - dificuldade com sons de fala expressivos).
- _____ 20. Criança não consegue sempre relacionar o que ouviu com o que parece.
- _____ 21. Aprende pouco através da audição.
- _____ 22. Carece de motivação para aprender. O comportamento observado comprova este fato? _____
- _____ 23. Desempenho está abaixo da média em uma ou mais área (s).
- _____ 24. Dificuldade com a compreensão de leitura.

COMENTÁRIO: _____

CATEGORIA	QFISHER (9 pontos) Audição	QFISHER (5 pontos) Atenção	QFISHER (3 pontos) Memória	QFISHER (4 pontos) Linguagem	QFISHER (3 pontos) Desempenho Escolar
Respectivas Questões	2, 3, 8, 9, 10, 14, 17, 20 e 21	1, 4, 5, 6, 7	11, 12, 13	15, 16, 18, 19	22, 23, 24
Soma das Categorias					
QFISHER - TOTAL					

*Proposta da análise QFISHER por categoria segundo CIBIAN e PEREIRA (2014).