



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOTOLOGIA / INSTITUTO DE PSICOLOGIA
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA
TRABALHO DE MONOGRAFIA II

DÉBORA REGINA FAGUNDES MARTINS

**FONOAUDIOLOGIA E TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E
HIPERATIVIDADE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Porto Alegre

2018

DÉBORA REGINA FAGUNDES MARTINS

**FONOAUDIOLOGIA E TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E
HIPERATIVIDADE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à conclusão do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia.

Orientador: Prof. Dr. Marcio Pezzini França

Porto Alegre

2018

DÉBORA REGINA FAGUNDES MARTINS

**FONOAUDIOLOGIA E TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E
HIPERATIVIDADE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado para obtenção do título em Bacharel em Fonoaudiologia no Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 20 de Novembro de 2018.

Profa. Dra. Adriane Ribeiro Teixeira
Coordenadora da COMGRAD Fonoaudiologia

Banca Examinadora

Prof. Dr. Marcio Pezzini França
Orientador – UFRGS

Profa. Dra. Ana Paula Rigatti Scherer
Examinador - UFRGS

Fga. Dra. Clarice Lehnen Wolf
Examinador - UFRGS

CIP - Catalogação na Publicação

Martins, Débora Regina Fagundes Martins
Fonoaudiologia e transtorno do déficit de atenção
e hiperatividade:revisão integrativa da literatura /
Débora Regina Fagundes Martins Martins. -- 2018.
27 f.
Orientadora: Marcio Pezzini França França.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Odontologia, Curso de Fonoaudiologia, Porto
Alegre, BR-RS, 2018.

1. Introdução. 2. Metodologia. 3. Resultados. 4.
Análise dos dados e discussão. 5. Conclusão. I.
França, Marcio Pezzini França, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Dedico este trabalho às minhas queridas avós, Didi e Vó Candinha (In memoriam). Sei que, lá do céu, vocês continuam na torcida por mim e, mesmo que não estejam presentes fisicamente, levarei vocês para sempre comigo no meu pensamento e coração. Vocês sempre serão a minha maior inspiração e orgulho. Minha eterna gratidão por ter tido as melhores avós e por fazerem parte da pessoa que me tornei. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me dar forças quando, muitas vezes, duvidei se seria capaz de alcançar meus objetivos. Agradeço a Ele, por ter me dado saúde e suporte nos momentos difíceis e por nunca me deixar desanimar.

Agradeço a minha família, que sempre me deu suporte e acreditou em mim.

À minha mãe, Elci, e meu pai, Jônatas. Essa conquista é para vocês. Agradeço todos os sacrifícios que fizeram por mim, todos os dias pela manhã que se levantavam junto comigo para preparar o café da manhã, ou quando me esperavam com a janta pronta. Quando me buscavam à noite no cursinho e das vezes que voltava tarde da faculdade.

Obrigada por vibrarem junto comigo quando entrei para a Universidade; por todo o apoio que me deram nestes anos difíceis e cansativos. Sei que tudo valerá à pena e vocês são parte da minha maior conquista. Agradeço por nunca terem desistido de mim, por apostarem que eu conseguiria atingir o tão sonhado objetivo de entrar em uma Universidade Federal. Amo vocês profundamente e serei eternamente grata por tudo o que fizeram e ainda farão por mim.

Quero agradecer aos amigos que fizeram parte dessa caminhada que, muitas vezes, entenderam que eu não poderia sair por ter que estudar ou fazer um trabalho. Àqueles que fazem parte da minha vida desde antes da faculdade e sempre me apoiaram.

Às queridas colegas de faculdade que se tornaram bem mais que colegas de curso e de profissão, mas minhas amigas e parceiras. As aulas, os intervalos, as provas, os trabalhos, os sustos com as notas, as correrias com os prazos, entre um campus e outro, não teria sido tão bom se não tivesse encontrado vocês nessa vida, Jô, Mila, Gabi, Marci, Shayze, Alexia e Natalia. Obrigada pela amizade de vocês.

Ao meu orientador, por ter me acolhido nesse ano difícil de conclusão do curso. Por ter me ajudado nas angústias e momentos de desespero achando que não seria possível. Agradeço pela oportunidade de ter sido orientada por um profissional exemplar a qual tenho orgulho de fazer parte da minha formação e contribuir para a minha formação profissional. Minha eterna gratidão, prof. Marcio, por tudo que fizeste por mim.

Aos meus professores que compartilharam ensinamentos, professores que agregaram à minha formação. Profa. Pricila, Profa. Ana Paula, Prof. Marcio, Prof.

Jeferson, Profa. Wania, Prof Geraldo, Prof. Leão, Profa. Erissandra. Vocês fazem parte da profissional que estou me tornando. Obrigada a cada um que fez parte do meu dia a dia durante a faculdade compartilhando sabedoria.

Por fim, à Dra Karla, minha eterna gratidão pela oportunidade de trabalhar e aprender junto a uma profissional dedicada e humana. Grata por todos os ensinamentos, pelas palavras de incentivo, por sempre ter acreditado em mim e por todo o apoio que recebi durante o tempo que trabalhamos juntas e que permanece até hoje. Meu carinho e admiração.

SUMÁRIO

ARTIGO	07
ABSTRACT.....	07
RESUMO.....	07
RESUMEN	08
INTRODUÇÃO	09
RESULTADOS.....	10
ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO	14
CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS.....	19
Anexo I	21

ARTIGO

FONOAUDIOLOGIA E TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

ABSTRACT

Introduction: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a developmental disorder of self-control consisting of problems with attention, impulse control, and level of activity. **Objective:** To review the scientific literature about Speech-Language and Hearing Sciences performance in schoolchildren with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Method:** This is an integrative literature review, carried out in the BVS (Biblioteca Virtual em Saúde - Bireme) and Periódicos Capes databases, in which the descriptors "Speech-Language and Hearing Sciences" and "Attention Deficit Hyperactivity Disorder" were used in Portuguese, English and Spanish. **Results:** Seven articles related to Speech-Language and Hearing Sciences participation were found in students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, in the following areas: five in language, one in hearing and one in orofacial motricity. **Conclusion:** The study revealed that Speech-Language and Hearing Sciences has a predominant area of language, which is related to phonological awareness and working memory.

Keywords: Speech-Language and Hearing Sciences, ADHD, Child Development.

RESUMO

Introdução: O transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) é um transtorno de desenvolvimento do autocontrole que consiste em problemas com atenção, com o controle do impulso e com o nível de atividade. **Objetivo:** Revisar a literatura científica acerca da atuação da Fonoaudiologia em escolares com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados BVS (Biblioteca Virtual em Saúde – Bireme) e Periódicos Capes, na qual foram utilizados os descritores “Fonoaudiologia” e “Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade”, em português, inglês e espanhol. **Resultados:** Foram encontrados sete artigos relacionados à participação fonoaudiológica em escolares com o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, nas seguintes áreas: cinco em linguagem, um em audição e um em motricidade orofacial. **Conclusão:** O estudo revelou que a fonoaudiologia, com relação ao TDAH, tem participação predominante na área da linguagem, que está relacionada com a consciência fonológica, memória de trabalho e atenção em crianças em idade escolar.

Palavras chave: Fonoaudiologia, TDAH, Desenvolvimento Infantil.

RESUMEN

Introducción: El trastorno del déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es un trastorno de desarrollo del autocontrol que consiste en problemas con atención, con el control del impulso y con el nivel de actividad. **Objetivo:** Revisar la literatura científica acerca de la actuación de la Fonoaudiología en escolares con Trastorno del Déficit de Atención y Hiperactividad. **Método:** Se trata de una revisión integradora de la literatura, llevado a cabo en las bases de datos de la BVS (Biblioteca Virtual em Saúde - Bireme) y en el Portal de Periodicos Capes, en el que se utilizaron los descriptores "Fonoaudiologia" y "Transtorno por déficit de atención con hiperactividad" en portugués , inglés y español. **Resultados:** Se encontraron siete artículos relacionados a la participación fonoaudiológica en escolares con el trastorno del déficit de atención y hiperactividad, en las siguientes áreas: cinco en lenguaje, uno en audición y uno en motricidad orofacial. **Conclusión:** El estudio reveló que la Fonoaudiología tiene participación predominante en la área del lenguaje, que está relacionada con la conciencia fonológica y la memoria de trabajo. **Palabras clave:** Fonoaudiología, TDAH, Desarrollo Infantil.

INTRODUÇÃO

O transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) é um transtorno de desenvolvimento do autocontrole que consiste em problemas com os períodos de atenção com o controle do impulso e com o nível de atividade. As principais características do TDAH são: desatenção, impulsividade e hiperatividade¹

A atenção e a memória são problemas cognitivos freqüentes em indivíduos com TDAH. A memória de trabalho é responsável pelo armazenamento temporário e processamento ativo das informações durante a realização de tarefas e a interação com o ambiente²¹.

Além dos principais problemas com desatenção, impulsividade e hiperatividade, as crianças com o transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) podem apresentar outras dificuldades. As dificuldades podem ser cognitivas, evolutivas, acadêmicas ou podem estar relacionadas à saúde. Nem todas as crianças com TDAH apresentarão esses problemas; porém, elas os manifestam em grau maior do que o esperado do que em crianças sem TDAH. Essas dificuldades não são consideradas como parte fundamental do transtorno, mas, sim, aspectos associados. Quando estão presentes, não determinam o diagnóstico do TDAH, nem suprimem se ausentes².

Os sintomas do TDAH costumam aparecer cedo na infância e a idade média é entre três e cinco anos, variando entre a primeira infância e os doze anos. As crianças em idade pré-escolar que apresentam o TDAH têm comportamento de desatenção significativo aos três anos, que irá se intensificar e provocar um padrão persistente de desatenção, ocasionando problemas comportamentais. O autor afirma que o grau de sintomas de TDAH e a duração desses sintomas irão determinar quais crianças podem desencadear um curso crônico do transtorno no seu desenvolvimento².

A avaliação é essencialmente clínica; consiste nos critérios definidos pelo DSM. Porém, não se pode basear a avaliação somente nesse instrumento. Por isso,

uma avaliação em equipe interdisciplinar é necessária para o diagnóstico do transtorno³. O tratamento para o TDAH deve ter uma abordagem que englobe intervenção psicossocial e farmacológica; é uma combinação de medicamentos, orientações aos pais e professores⁴.

A participação terapêutica fonoaudiológica no TDAH, mais frequentemente, ocorre em questões relacionadas à escrita, à leitura e linguagem oral da criança. A relevância da atenção é apontada desde a aquisição da linguagem oral, possibilitando inferir que comprometimentos desta função venham a interferir de modo decisivo no desenvolvimento da linguagem, não só nos aspectos relativos ao domínio das estruturas linguísticas, como também no desenvolvimento de habilidades comunicativas que permitam à criança participar de uma conversa, falar sobre um assunto ou contar uma história. A relação linguagem/atenção também se evidencia pela importância do uso de estratégias verbais como auxiliares da autorregulação do comportamento⁵.

Um estudo⁶ descreve que na clínica fonoaudiológica percebe-se o aumento da procura de crianças e adolescentes que não atendem às expectativas da escola e são consideradas portadoras de distúrbios ou dificuldades de leitura e escrita, já diagnosticadas com TDAH por profissionais da área da saúde. Considerando os estudos citados anteriormente e o interesse em conhecer as áreas de atuação da Fonoaudiologia em crianças e adolescentes que apresentam dificuldades decorrentes do TDAH, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura, visto que não há muitos estudos sobre a participação fonoaudiológica nas crianças e adolescentes portadoras do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cuja pergunta norteadora foi a seguinte: “Qual é a participação fonoaudiológica nos casos de transtorno do déficit de atenção e hiperatividade?” Depois da definição da pergunta norteadora, houve a busca pelo tema na literatura, a categorização e avaliação dos estudos incluídos na revisão.

O levantamento bibliográfico acerca do tema de interesse deu-se nas bases de dados BVS (Biblioteca Virtual em Saúde - Bireme) e Periódicos CAPES, no período de abril a maio de 2018. Os descritores, em inglês, português e espanhol,

encontrados nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e utilizados na busca foram: “Fonoaudiologia” e “Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade”, “Fonoaudiologia” e “TDAH”, “*Speech, language and hearing sciences*” e “*Attention deficit disorder with hiperactivity*”, “*Fonoaudiología*” e “*Transtorno por déficit de atención com hiperactividad*”.

Foram incluídos neste estudo artigos originais de pesquisa publicados em português, espanhol ou inglês, no período de maio de 2008 a maio de 2018; e excluídos estudos de caso e artigos de revisão que não configurassem uma amostra de sujeitos com TDAH e procedimentos fonoaudiológicos.

RESULTADOS

Na busca inicial das referências, foram encontrados 99 artigos que tratavam do tema estudado. Desses, foram selecionados 13 artigos para serem lidos. Após revisão, restaram apenas 7 artigos que preencheram os critérios de pesquisa, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Busca por palavras-chave

	Palavras – chave	Seleção	Seleção do artigo
Bireme	-Fonoaudiologia x transtorno do déficit de atenção e hiperatividade;	11	1
	-Fonoaudiologia x TDAH;	11	
	-Speech, language and hearing sciences x Attention deficit disorder with hiperactivity;	0	
	-Fonoaudiología x Transtorno por déficit de atención com hiperactividad	11	
Periódicos Capes	-Fonoaudiologia x transtorno do déficit de atenção e hiperatividade;	51	6
	-Fonoaudiologia x TDAH;	33	
	-Speech, language and hearing sciences x Attention deficit disorder with hiperactivity;	3	
	-Fonoaudiología x Transtorno por déficit de atención com hiperactividad	1	

No Quadro 2 serão apresentadas as características dos 7 artigos selecionados.

Quadro 2 – Características dos artigos selecionados

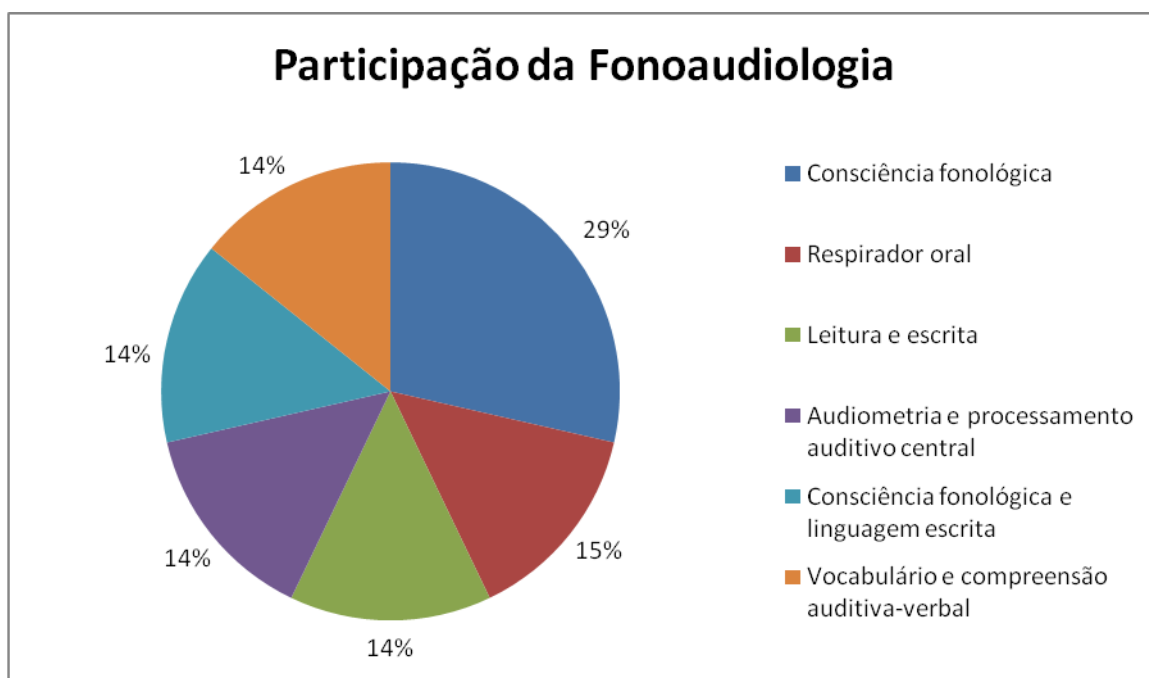
Autor	Ano	Delineamento	Sujeitos	Idade	Qual a participação da fonoaudiologia?	Conclusões
Romero ACL, Capellini SA, Frizzo ACF	2015	Estudo de caso controle	15 crianças grupo controle com bom desempenho acadêmico; 15 crianças grupo pesquisa diagnosticadas com TDAH	8 a 12	Avaliação audiológica básica realizada em cabina acústica. Critério de normalidade foi o de Lloyd e Kaplan, onde a média das frequências 500, 1000 e 2000Hz é menor ou igual a 20Hz. A avaliação do processamento auditivo temporal utilizou o protocolo Auditec, que utiliza para o teste de padrão de frequência (TPF) a apresentação de 30 frequências de três sons.	Na comparação entre o desempenho das crianças com e sem TDAH nos testes de avaliação temporal do processamento auditivo foram verificadas diferenças significantes entre os grupos. As crianças com TDAH apresentaram alterações em ambos os testes, enquanto que as crianças sem TDAH apresentaram resultados normais
Alves LM, Souza HTV, Souza VO, Lodi DF, Ferreira MCM, Siqueira CM, Celeste LC	2014	Estudo descritivo analítico	A variável faixa etária foi dividida em dois grupos: grupo 1 com 26 indivíduos de 7 a 10 anos. Grupo 2 com 19 participantes de 11 a 16 anos. A variável comorbidade foi dividida em dois grupos: presença de comorbidade transtorno com 24 indivíduos e ausência de transtorno com 21 indivíduos	7 a 16	Avaliar habilidades de processamento fonológico	O maior déficit do processamento fonológico foi observado na habilidade de consciência fonológica, segundo as variáveis idade e comorbidade, seguido pela habilidade de acesso ao léxico, na variável idade. Já para a memória de trabalho não houve significância.
Guedim TFG, Capelatto IV, Azoni CAL, Ciasca SM, CrenittePAP	2017	Estudo caso-controle	15 estudantes com diagnóstico de TDAH sem ter iniciado fonoterapia	9 a 12	Consciência fonológica (CONFIAS). Acesso rápido à avaliação do léxico. Avaliação da leitura oral e escrita sob ditado	Crianças com TDAH apresentaram maior dificuldade em habilidades no processo fonológico (consciência fonológica, acesso ao léxico e memória de trabalho) quando comparadas com alunos sem TDAH e bom desempenho acadêmico.
Uvo MFC, Germano GD, Capellini SA	2017	Estudo caso-controle	Grupo I composto por 15 alunos com diagnóstico de TDAH sem uso de medicamento. Grupo II composto por 15 alunos com bom desempenho acadêmico, pareado por gênero, escolaridade e faixa etária com o grupo I	8 a 12	Teste de habilidade metalingüística e de leitura	Os alunos com TDAH apresentaram maior número de erros na identificação e manipulação de fonemas, repetição de não palavras de maior extensão e leitura de palavras e não palavras. No teste de compreensão de leitura, ambos os grupos apresentaram desempenho inferior, não apresentando diferença estatisticamente significativa entre a população deste estudo, levando-os a refletir sobre as condições de ensino, em relação à compreensão de leitura, no contexto escolar.
Costa TLS, Junior DC, Silva HJ, Cunha DA	2009	Estudo analítico observacional do tipo transversal	População composta por 115 adolescentes de ambos os gêneros com queixa de prejuízo escolar e diagnóstico de TDAH	10 a 18	Avaliação da função nasal. Foi utilizado o teste do espelho milimetrado de Altmann. Respirador oral x tDAH	Os adolescentes com TDAH e queixa de prejuízo escolar apresentaram uma alta frequência de características de respiração predominantemente oral. As características do respirador oral encontradas em mais da metade da amostra foram ronco, respiração oral noturna, rinite, sialorreia no travesseiro, olheiras e lábios ressecados.

Cont. Tab.

Autor	Ano	Delineamento	Sujeitos	Idade	Qual a participação da fonoaudiologia?	Conclusões
Cunha VLO, Silva C, Lourencetti MD, Padula NAMR, Capellini SA	2013	Estudo grupo controle	Grupo I composto por 10 estudantes com diagnóstico de TDAH. Grupo II composto por 10 estudantes sem queixas de transtornos comportamentais e/ou aprendizagem	9 a 13	Provas de identificação silábica e fonêmica, provas de manipulação silábica e fonêmica, provas de leitura.	Os escolares com TDAH não diferiram do grupo sem queixa de transtornos comportamentais e/ou de aprendizagem em tarefas consideradas mais simples, como a identificação de sílabas e fonemas e na leitura de palavras regulares. No entanto, apresentaram desempenho inferior nas tarefas consideradas mais complexas, como a manipulação de sílabas e fonemas e na leitura de palavras irregulares, que exigem retenção, análise e recuperação de informação. Dessa forma, as dificuldades apresentadas nessas habilidades pelos escolares com TDAH podem ser atribuídas não a um déficit primário, mas como um fenômeno secundário à desatenção que interferem de forma direta em seu desempenho
Barini NS, Hage SRV	2015	Estudo caso controle	40 crianças em idade escolar de ambos os sexos. Grupo controle 20 crianças sem alteração de linguagem, atenção e aprendizagem. Grupo experimental 20 crianças com diagnóstico de TDAH	7 a 10	Para avaliação do vocabulário, foi empregado o teste de vocabulário por figuras TVfusp. Para a verificação da compreensão auditiva-verbal foi utilizado o Token test	Escolares com TDAH apresentaram vocabulário mais restrito e mais dificuldades de compreensão verbal quando comparados aos seus pares sem o transtorno. O confronto do desempenho obtido pelos grupos com os valores normativos do TVfusp e do Token Test indicou que uma parcela das crianças com TDAH apresenta desempenho dentro da média nos testes aplicados.

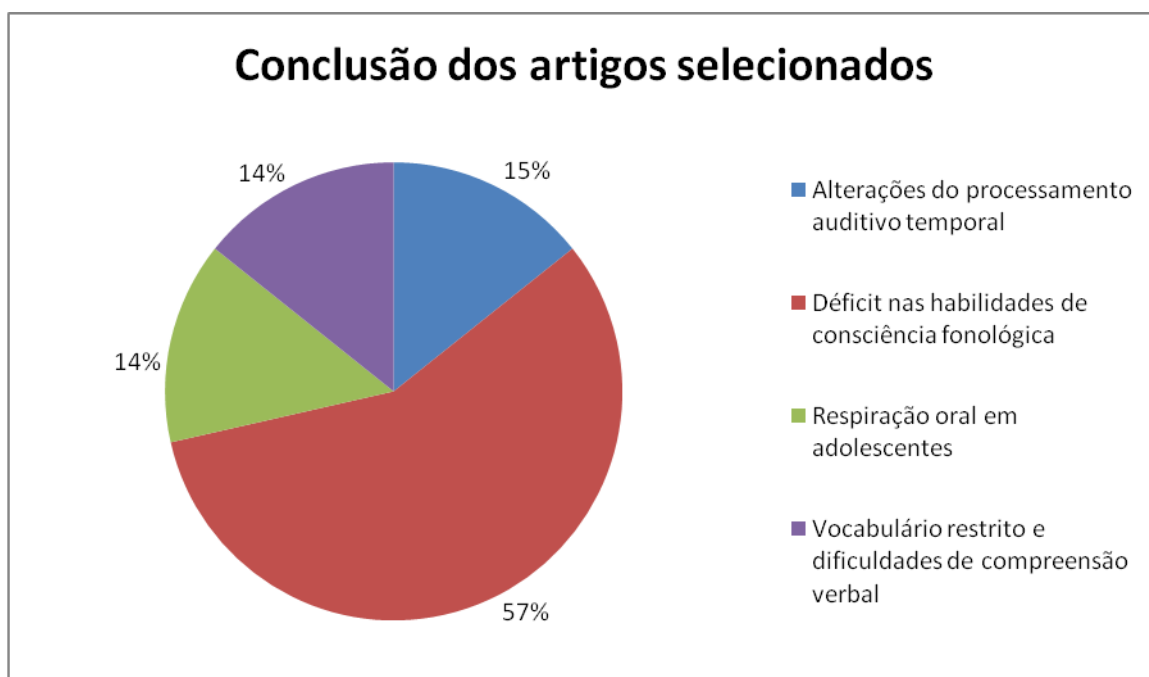
No Gráfico 1 serão apresentadas as áreas da Fonoaudiologia envolvidas nas pesquisas em escolares com diagnóstico de TDAH. A atuação do fonoaudiólogo é complementar no TDAH em crianças e adolescentes em idade escolar.

Gráfico 1 - participação da fonoaudiologia



A seguir, no Gráfico 2 serão apresentadas as conclusões dos artigos selecionados agrupados em categorias:

Gráfico 2 – conclusão dos artigos selecionados



ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura sobre como se dá a participação fonoaudiológica nos indivíduos com o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). A análise dos estudos revelou sete artigos que respondiam à questão de pesquisa, sendo que, ao agrupar as conclusões apontadas no Gráfico 2, temos 5 estudos que apresentam relação com a área da linguagem, por meio de investigações cujas conclusões apontam para déficit em habilidades fonológicas, vocabulário restrito e dificuldade de compreensão.

Um estudo está relacionado à área de audiolgia; no entanto, refere-se ao comprometimento de habilidades centrais e não periféricas da audição, pois verificou alterações no processamento auditivo temporal. Além desses, um estudo está relacionado à área de motricidade orofacial, onde encontrou alta frequência de respiração oral.

O estudo de Alves et al⁸ utilizou os instrumentos BELEC (bateria de testes adaptada para o português), teste de nomenclatura automática rápida (RAN) e teste verbal de memória operacional, a fim de avaliar as alterações de processamento fonológico em indivíduos com TDAH e se a presença de comorbidade poderá influenciar na memória de trabalho. Constatou-se que os mais jovens apresentam desempenho inferior em testes de consciência fonológica e, com a progressão da idade, as habilidades de consciência fonológica melhoram.

Guedim et al⁹ utilizaram o teste CONFIAS, acesso rápido à avaliação do léxico – teste rápido de nomeação, avaliação de memória de trabalho – teste de repetição de palavras sem significado e avaliação da leitura oral e escrita sob ditado. Os autores constataram que o TDAH pode provocar um mau desempenho escolar, interferindo no processo de aprendizagem da criança. Além disso, a atenção, que é essencial para o processo de leitura e escrita, encontra-se afetada.

Uvo, Germano e Capellini¹⁰ utilizaram o teste de habilidades metalinguísticas e de leitura – PROHMELE e este protocolo é composto pelos testes: testes de identificação silábica e fonêmica, teste de manipulação silábica e fonêmica, repetição de pseudopalavras e testes de leitura. Este estudo mostrou que o desempenho dos alunos com TDAH em testes de habilidades metalinguísticas foram influenciados por esse transtorno, pela falta de organização, déficit de atenção e déficit na memória de trabalho, que irá influenciar na retenção de informações.

Cunha et al¹² aplicaram das provas metalingüísticas e de leitura do PROHMELE. Os resultados deste estudo indicaram que sintomas de alteração do processamento auditivo central concordam com parte dos sintomas do TDAH. Alguns desses sintomas podem ser a dificuldade de atenção e escuta, má adaptação comportamental, facilidade em se distrair, dificuldade de manter atenção prolongada. Os dados encontrados corroboram com estudos anteriores^{8,9,10} que, em indivíduos com TDAH, a alteração na linguagem se dá nos campos fonológico, sintático e pragmático.

Barini e Hage¹³ utilizaram o Teste de Vocabulário por Figuras TVfusp e o Token Teste para avaliar a compreensão auditiva verbal. Crianças com TDAH apresentaram desempenho menor que crianças sem o diagnóstico do transtorno. Indivíduos com TDAH compreendem melhor tarefas superficiais, mas, nas tarefas mais complexas e que exigem maior concentração e atenção, encontram dificuldades. Estes estudos^{8-10,13} mostram déficits nas habilidades fonológicas em crianças e adolescentes com TDAH.

Estudo desenvolvido por Romero, Capellini e Frizzo⁷ realizou a avaliação audiológica básica e avaliação do processamento auditivo temporal, o qual foi utilizado o teste de padrão de frequência (TPF) e o teste de padrão de duração (TPD). O objetivo deste estudo foi comparar, entre grupo controle (GC) e grupo pesquisa (GP), a avaliação do TPF e TPD. Observaram que, aqueles que têm diagnóstico de TDAH, além da dificuldade de manter a atenção, também apresentam alterações na discriminação de diferentes estímulos que envolvem tarefas relacionadas à duração deste estímulo. Esta pesquisa encontrou alterações na discriminação de diferentes estímulos que envolvem tarefas relacionadas à duração no processamento auditivo temporal; as habilidades fonológicas e a discriminação auditiva têm em comum a necessidade de atenção e da utilização dos recursos de memória.

Estudo¹⁴ realizado no Brasil que teve como objetivo investigar as habilidades cognitivas da memória de trabalho de crianças com TDAH constatou que as crianças com o transtorno apresentam menos recursos verbais e mais recursos visuais, o que pode afetar na aprendizagem da leitura e no desempenho da retenção de informações. Parecem estabelecer menos associações e um mau aproveitamento semântico e fonológico da palavra; portanto, seu desempenho terá mais prejuízos devido à dificuldade de assimilar informações. A baixa capacidade na memória de

trabalho pode estar relacionada com a dificuldade de manter a atenção, que, por consequência, levaria a uma menor utilização dos recursos mentais prejudicando o armazenamento da memória de curto prazo.

Sobre a velocidade de processamento e a fluência da leitura relacionada à memória de trabalho no TDAH, o estudo Jacobson et al¹⁵ constatou que crianças com TDAH que decodificam palavras de forma adequada podem apresentar dificuldades na fluência de leitura, prejudicando outros processos cognitivos. Como resultados dessa pesquisa, os autores verificaram que crianças com TDAH tiveram fluência e velocidade de leitura abaixo do esperado.

Outro estudo¹⁶ realizado no Brasil teve como objetivo revisar sistematicamente artigos científicos sobre o tema fonoaudiologia e o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. Este estudo concluiu que o TDAH e o distúrbio de leitura estão relacionados a vários déficits cognitivos e não somente a um déficit cognitivo primário. Portanto, dificuldades na leitura estão relacionadas à consciência fonêmica, ao raciocínio verbal e à memória de trabalho e o TDAH está relacionado ao controle inibitório. Além disso, dificuldades de linguagem e TDAH apresentariam déficit cognitivo relativo à velocidade do processamento.

Um estudo¹⁷ internacional pesquisou as diferenças na percepção, detecção e discriminação de estímulos auditivos e visuais em crianças diagnosticadas com TDAH. Segundo o estudo, a entrada de estímulos, no processamento auditivo temporal, estaria comprometida. Os autores destacam que os déficits nas funções de temporização em indivíduos com TDAH podem ser explicados pelas tarefas de sincronismo motor que permitem a avaliação comportamental da proporção do processamento, cuja exatidão das respostas implicam habilidades cognitivas e não apenas o uso subjetivo. Este estudo trouxe como resultados que diferenças de desempenho em tarefas do processamento temporal convergem com fenótipos de incapacidade altamente prevalentes e que o uso de funções visuais, que necessitem de temporização, poderão explicar a dificuldade de processamento de crianças com TDAH e dificuldades de leitura.

Ainda sobre memória de trabalho, estudo de Granzotti, Furlan, Domenis e Fukuda¹⁸ apontou que esta possui grande influência sobre a aprendizagem e desempenha um papel importante nas tarefas de consciência fonológica. O processo fonológico refere-se a ações de processamento de informação na estrutura fonológica da linguagem oral e envolve compreensão e memória de trabalho – uma

vez que ocorre prejuízo no processamento fonológico da informação, a análise da palavra ficará prejudicada devido a presença de desvios na representação fonética na memória de curto prazo, trazendo consequências na produção de fala e na leitura.

Sobre a respiração predominantemente oral, estudo de Costa, Junior, Siva e Cunha¹¹ avaliaram a função nasal através do teste Espelho Nasal Milimetrado de Altmann em adolescentes com diagnóstico de TDAH. Os autores consideraram que as queixas de prejuízo escolares em crianças e adolescentes com TDAH e respiração predominantemente oral apresentam comorbidade com transtorno de aprendizagem. O respirador predominantemente oral e o TDAH possuem causas diferentes, mas convergem nos sintomas de dificuldades de aprendizado, dificuldades de concentração, ansiedade, impulsividade, irritabilidade, baixa autoestima e dificuldade de socialização e há alta prevalência do respirador oral com dificuldade de aprendizagem¹⁹.

Outro estudo realizado no Brasil²⁰ apontou que crianças respiradoras orais apresentam maiores dificuldades de aprendizagem, atenção e memória. Citam casos de obstrução respiratória, diminuição da oxigenação do sangue, apnéia, alterando o ciclo do sono, pesadelos, terror noturno e enurese. Consequências da apnéia e sono fragmentado são hipóxia e sono sem descanso, que interferem na atenção e memória da criança. Com isso, a diminuição da atenção pode prejudicar em tarefas de codificação, armazenamento e recuperação da informação, impactando na capacidade e duração da memória, conseqüentemente, na capacidade de aprendizagem.

CONCLUSÃO

A revisão integrativa da literatura proposta neste artigo revela que a Fonoaudiologia tem participação predominante na área da linguagem, especialmente pelos estudos relacionados à metalinguagem e à memória de trabalho.

Por meio dos dados analisados, observou-se a concordância entre os artigos e a clínica fonoaudiológica, pois crianças diagnosticadas com TDAH, frequentemente apresentam transtornos na linguagem e, como consequência, dificuldades de interação social e problemas acadêmicos. É sabido que a capacidade de atenção é essencial para um desenvolvimento linguístico adequado e

dá abertura para inúmeros estímulos recebidos desde o nascimento. Algumas das dificuldades percebidas nas crianças com TDAH estão relacionadas aos aspectos fonológicos da linguagem e ao aprendizado das habilidades metalinguísticas. A Fonoaudiologia, via de regra, intervém na queixa de linguagem apresentada pela criança com TDAH, ou seja, na consequência que este transtorno acarreta na vida do indivíduo. Portanto, o fonoaudiólogo deve integrar a equipe interdisciplinar para avaliação e tratamento de crianças e adolescentes com TDAH.

Cabe destacar, ainda, o pequeno número de estudos sobre a atuação fonoaudiológica nos últimos 10 anos, o que deixa uma linha de pesquisa aberta à produção de novos conhecimentos sobre o tema.

REFERÊNCIAS

1. Barkley AR. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade TDAH. Artmed, Porto Alegre, 2002.
2. Barkley AR. Transtorno do déficit de atenção/hiperatividade. Manual para diagnóstico e tratamento. Porto Alegre: Artmed, 2008.
3. Effgem V, Canal, CPP, Missawa DDA., Rossetti CB. A visão de profissionais de saúde acerca do TDAH - processo diagnóstico e práticas de tratamento. Constr. psicopedag. 2017;25(26).
- 4 [https://tdah.org.br/tratamento/publicado por ABDA/maio 10, 2017.](https://tdah.org.br/tratamento/publicado%20por%20ABDA/maio%2010,%202017)
5. Rohde LA, Mattos P *et al.* Princípios e práticas em TDAH, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Porto Alegre: Artmed, 2003.
6. Signor RCF, Santana APO. A outra face do transtorno do déficit de atenção e Hiperatividade. Distúrbios Comun., mar 2015, 27(1): 39-54.
7. Romero ACL, Capellini AS, Frizzo ACF. Processamento auditivo temporal em crianças com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH). Ver. CEFAC. 2015 Mar – Abr; 17(2): 439-444.
8. Alves LM; Souza HTV; Souza VO; Lodi DF; Ferreira MCM; Siqueira CM; Celeste LC. Phonological processing in individuals with attention deficit hyperactivity disorder. Rev. CEFAC. 2014 Mai-Jun;16(3):874-882.
9. Guedim TFG; Capelatto IV; Azoni CAS; Ciasca SM; Crenitte PAP. Performance of children with attention deficit hyperactivity disorder in phonological processing, reading and writing. Rev. CEFAC. 2017 Mar-Abr; 19(2):242-252.

10.Uvo MFC, Germano GD, Capellini SA. Performance of students with attention deficit hyperactivity disorder in metalinguistic skills, reading and reading comprehension. Rev. CEFAC. 2017 Jan-Fev; 19(1):7-19.

11.Costa TLS, Júnior DC, Silva HJ, Cunha DA. Sintomas e sinais de respiração predominantemente oral em adolescentes com transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e queixa de prejuízo escolar. Rev. CEFAC. 2009 Out-Dez; 11(4):607-617.

12.Cunha VLO, Silva C, Lourencetti MD, Padula NAMR, Capellini SA. Desempenho de escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em tarefas metalinguísticas e de leitura. Rev. CEFAC. 2013 Jan-Fev; 15(1):40-50.

13.Barini NS, Hage SRV. Vocabulário e compreensão verbal de escolares com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. CoDAS, São Paulo, Sept./Oct.2015;27(5).

14.Messina LF, Tiedemann KB. Avaliação da memória de trabalho em crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. Psicol. USP, São Paulo, jun.2009;20(2).

15.Jacobson LA, Ryan M, Martin RB, Ewen J, Mostofsky SH, Denckla MB, et al. Working memory influences processing speed and reading fluency in ADHD. Child Neuropsychol. 2011;17 (3):209-24. P Mid:21287422.

16.Nascimento NM, Kümmer AM, Lemos SMA. Alterações fonoaudiológicas no transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: revisão sistemática da literatura. CoDAS 2016;28(6):833-842.

17.Birkett EE, Talcott JB. Interval timing in children: effects of auditory and visual pacing stimuli and relationships with reading and attention variables. PLoS One.2012;7(8):e 42820 PMid:22900054. <http://dx.doi.org/10.1371/Journal.pone.0042820>

18 Granzotti RBG, Furlan SA, Domenis DR, Fukuda MTH. Memória de trabalho fonológica e consciência fonológica em crianças com dificuldade de aprendizagem. Distúrb Comun, São Paulo, ago 2013;25(2): 241-252.

19 Vera CFD, Conde GES, Wajnsztein R, Nembr K. Transtornos de aprendizagem em presença de respiração oral em indivíduos com diagnóstico de transtornos de déficit de atenção/hiperatividade(TDAH). Rev. CEFAC, São Paulo, Oct./ Dec. 2006;8(4).

20.Chedid KAK, Di Francesco RC, Junqueyra PAS. A influência da respiração oral no processo de aprendizagem da leitura e escrita em crianças pré-escolares. Rev. Psicopedagogia 2004; 21(65):157-63.

21 Barboza FBR, Garcia RB, Galera C. Memória de trabalho fonológica, atenção visual e leitura em crianças 5º e 6º séries do ensino fundamental. Estud. Psicol. vol.20 no.2 Natal Apr./June 2015

Anexo I

Revista: Distúrbios da comunicação

Margens: 2,5 cm Páginas numeradas Máximo de 25 páginas para artigos, 20 para comunicações e até 2000 palavras para resenhas Referências Bibliográficas: 30 para artigos e comunicações e 10 para resenhas Arial, 12, espaçamento simples ATENÇÃO O NOME DOS AUTORES, INSTITUIÇÃO OU CLÍNICAS NÃO DEVE APARECER EM NENHUM LUGAR DO MANUSCRITO Título em português (Centralizado, tamanho 12, Arial, Negrito, Português) Título em inglês (Centralizado, tamanho 12, Arial, Negrito, Inglês) Título em espanhol (Centralizado, tamanho 12, Arial, Negrito, espanhol) Verificar se tem até 250 palavras. Após a revisão atualizar nos metadados da submissão. Resumo Introdução: A preservação da habilidade de cantar tem sido utilizada para promover a recuperação linguística de pacientes afásicos com défices expressivos, sendo designada como Terapia da Entoação Melódica (TEM). Objetivo: Testar a eficácia terapêutica de um programa de reabilitação de linguagem através da música, com base na TEM, numa paciente com diagnóstico de afasia de Broca pós Acidente Vascular Cerebral (AVC) no hemisfério esquerdo (HE). Método: Desenho experimental de caso único do tipo AB com múltiplas linhas de base. Participante: sexo feminino (G.), destra, 46 anos de idade, pós AVC isquêmico há aproximadamente cinco anos com conseqüente afasia de Broca. Procedimentos: avaliação neuropsicolinguística antes, durante e no final da terapia. O tratamento ocorreu durante três meses, em dois encontros semanais (24 sessões). Resultados: Importante melhora na fluência verbal, havendo um aumento do número de palavras produzidas por minuto durante o discurso conversacional, redução das anomias, melhora na sintaxe e na dispraxia de fala. Quanto às funções neuropsicolinguísticas: melhora no desempenho da paciente nas funções de atenção, memória de trabalho, memória verbal episódico-semântica (reconhecimento), memória prospectiva, nomeação, leitura em voz alta e escrita espontânea e ditada. Conclusão: as funções neuropsicolinguísticas não envolvidas no processo da TEM permaneceram com desempenhos iguais nas avaliações inicial e final, indicando que as melhoras de G. nas demais funções ocorreram em virtude da intervenção. Desta forma, pode-se concluir que a TEM se mostrou eficaz para um caso de afasia de Broca. (verificar se as palavras-chave estão no DeCS/Bireme. Mínimo de 3 ou até 6 palavras-chave).

Palavras-chave: Reabilitação; Afasia de Broca; Linguagem; Música; Neuropsicologia. Abstract (LEMBRE-SE AS PALAVRAS Introduction, Objective, Methods, Results, Conclusion, Keywords- DEVEM ESTAR EM NEGRITO) Introduction: Melodic Intonation Therapy (MIT) is a therapeutic method which uses the ability to sing to pro... Objective: Testing the efficacy of a music-based language rehabilitation program... Methods: This research used the methodology of AB single case experimental design with multiple baselines. The participant G. is a female, right-handed, 46-year-old... Results: significant improvement was observed in verbal fluency, with an increased number of words produced per minute during conversational spe... Conclusion: the neuropsychological functions which were not

XXXX XXXXXX3 . Conclusão XXXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXX
 XXXX XXXXX XXXXX XXXXX XXX XXXX XXXX XXXX XXXXXXXX XXXXX XXXXX
 XXXXX XXXX XXXXXXX XXXXX XXXX XXXX XXXX XX XXXXX XXXXX XXXX
 XXXXXXX.

Agradecimentos (Se houver necessidade) Referências bibliográficas Máximo de 30 referências: Artigos de Periódicos: Autor(es) do artigo.Título do artigo. Título do periódico abreviado. Data, ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo. Ex.: Shriberg LD, Flipsen PJ, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML et al. Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. J Speech Lang Hear Res. 2000;43(1):79-99. Observação: Quando as páginas do artigo consultado apresentarem números coincidentes, eliminar os dígitos iguais.Ex: p. 320-329; usar 320-9. Ex.: Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002Jul;25(4):284-7.

Livros: Autor(es) do livro.Título do livro. Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Ex.: Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002. Capítulos de Livro: Autor(es) do capítulo. Título do capítulo. "In": nome(s) do(s) autor(es) ou editor(es). Título do livro. Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final do capítulo. Ex.: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113. Observações: Na identificação da cidade da publicação, a sigla do estado ou província pode ser também acrescentada entre parênteses. Ex.: Berkeley (CA); e quando se tratar de país pode ser acrescentado por extenso. Ex.: Adelaide (Austrália); Quando for a primeira edição do livro, não há necessidade de identificá-la; A indicação do número da edição será de acordo com a abreviatura em língua portuguesa. Ex.: 4ª ed.

FORMATAÇÃO DE FIGURAS/ TABELAS/ QUADROS Atenção seu artigo poderá conter no máximo 10 (dez) tabelas ou figuras ou quadros. -Figuras: Figura é a denominação genérica atribuída aos gráficos, fotografias, gravuras, mapas, plantas, desenhos ou demais tipos ilustrativos. O título da figura deve ser apresentado sempre a baixo da figura, Contendo apenas a primeira letra em maiuscula. Deve ser separada por . (ponto) exemplo: Figura 3. Escrever o resto do título. Figura 1. Índice de fala - número de palavras corretas produzidas por minuto durante o discurso, ao longo das sessões. ACRESCENTAR A LEGENDA (SE HOUVER) APÓS O NOME DA FIGURA (Legenda) ... -Tabelas: deve conter números e/ou cálculos. O título deve estar antes da tabela, o desenho da tabela deve ser: com margem superior e inferior na primeira linha, sem linhas no interior da tabela, ela não deve conter barra/trave nas laterais (deve ficar aberta).

-Quadro: Os quadros são um arranjo predominantemente de palavras com ou sem indicação de dados numéricos. O seu conteúdo é "descritivo" e não estatístico. A apresentação dos quadros é semelhante à das tabelas, exceto pela colocação dos traços verticais em suas laterais e na separação das casas. Quadro 3. Principais

bases de dados bibliográficas de interesse para a área de saúde pública disponíveis para acesso na Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da USP* , em 2014.