



**Brain
Connection**

CONGRESSO INTERNACIONAL DE NEUROCIÊNCIAS E APRENDIZAGEM

Diversos olhares para o mesmo cérebro



ANAIS

**Congresso Internacional de Neurociências e
Aprendizagem Brain Connection Brasil 2016**

TEMA:

Da Infância e Adolescência – Atuação Multidisciplinar

30 de agosto a 02 de setembro de 2016

Teatro Francisco Nunes e Teatro Maria – BH/MG - BRASIL



ANAIS
CONGRESSO INTERNACIONAL DE
NEUROCIÊNCIA E APRENDIZAGEM
BRAIN CONNECTION BRASIL
2016

**TEMA: DA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA -
ATUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR**

30 de agosto a 02 de setembro de 2016

Teatro Francisco Nunes e Teatro Marília – BH/MG - BRASIL

ANAIS

EXPEDIENTE

Presidência

Profª. Drª. Ângela Mathylde Soares - Brasil
Dr. Luís Miguel Neves - Portugal

Comissão Científica

- **Coordenação**

Profa. Dra. Jalmiris Regina O. R. Simão

- **Membros**

Profa. MSc. Ana Carolina Ferrari
Profa. MSc. Andreia Cristina Barreto
Prof. Dr. Carlos Ferrero Luiz
Profa. MSc. Cristina de Andrade F. Silva
Profa. Dra. Dayse Serra
Profa. Dra. Donalda Baeta
Profa. MSc. Júlia Eugênia Gonçalves
Profa. Dra. Luciana Mendonça Alves
Profa. MSc. Luciana P. Rocha Thonsem
Prof. Dr. Luís Miguel Neves
Profa. Dra. Marta Pires Relvas
Prof. MSc. Otacílio José Ribeiro
Profa. Dra. Renata Livramento Mendes
Profa. Dra. Renata Mousinho
Profa. Dra. Rita de Cássia Duarte Leite
Profa. Dra. Roberta Rossi O. Palermo
Profa. Dra. Simone Aparecida Capellini
Profa. MSc. Yole Cristina de S. Neves

Conselho Editorial

Profa. Dra. Andréa Carla Machado
Profa. MSc. Adriana Aguiar Miranda
Profa. Dra. Adriana Marques de Oliveira
Profa. Dra. Ângela Mathylde Soares
Profa. Dra. Cláudia da Silva
Profa. Dra. Giseli Donadon Germano
Profa. Dra. Jalmiris Regina O. R. Simão
Profa. Dra. Luciana Maria Castrillon
Profa. Dra. Luciana Mendes Pereira Simão
Prof. Dr. Luís Miguel Neves
Profa. Dra. Máira Anelli Martins
Prof. Dr. Manuel Célio Conceição
Profa. Dra. Máira Anelli Martins
Profa. Dra. Maria Izabel G. Rocha e Silva
Profa. Dra. Maria Nobre Sampaio
Profa. Dra. Miryan Cristina Buzetti
Profa. Dra. Monique Herrera Cardoso

Profa. Dra. Rita De Cássia Duarte Leite
Profa. Dra. Sandra Maria A. de Oliveira
Profa. Dra. Vera Lúcia Orlandi Cunha
Prof. MSc. Thales Vianna Coutinho
Profa. MSc. Yole Cristina De Souza Neves

Comissão Organizadora

Esp. Psic. Ana Mércia Moreira
Profa. Dra. Ângela Mathylde Soares
Profa. MSc. Andreia Cristina Barreto
Esp. Psic. Djanira Damasceno
Profa. Dra. Jalmiris Regina O. R. Simão
Fga. Esp. Luciana Cordeiro Filipetto
Profa. Dra. Luciana Mendonça Alves
Profa. Esp. Maria Irene de Matos Maluf
Profa. Dra. Marta Pires Relvas
Profa. Dra. Renata Mousinho
Profa. Dra. Simone Aparecida Capellini

Secretaria

Gláucia Ferreira

Editoração

Profa. Dra. Jalmiris Regina O. R. Simão

Autor Corporativo

Instituto Educacional Profa. Ângela Mathylde
Soares Produções e Edições
Rua Ludgéro Dolabela, nº 101 - B. Gutierrez
BH – MG – CEP 30.441-051

Periodicidade

Anual

APRESENTAÇÃO

Os Anais do Congresso Internacional de Neurociências e Aprendizagem Brain Connection Brasil 2016, em sua primeira edição, tem como objetivo central criar um acervo para acesso de pesquisadores, acadêmicos, profissionais da área e a comunidade em geral. O evento teve a participação de profissionais de renome e estudantes da graduação e pós-graduação das diversas instituições educacionais do Brasil e do exterior, sendo um rico *locus* de discussão socialização de conhecimentos. Os congressistas e palestrantes, bem como apresentadores dos trabalhos científicos receberam certificados com a chancela do Projeto Europeu Erasmus+ - Caminhando Para uma Escola Inclusiva, que tem a parceria da Omnes Pro Uno - Entidade de Solidariedade Social, tendo em vista a relevância dos temas apresentados apoiarem as políticas e práticas voltadas para a inclusão.

Os trabalhos científicos foram apresentados nos formatos comunicação oral e pôster.

A revisão dos textos publicados nos Anais e o seu conteúdo são de responsabilidade dos autores.

FOCO E ESCOPO

Os Anais do Congresso Internacional de Neurociências e Aprendizagem Brain Connection Brasil 2016 são compostos por trabalhos científicos apresentados no evento, nos formatos Comunicação Oral e Pôsteres, de acordo com o tema central e dentro dos eixos temáticos.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Gratuitamente, o conhecimento científico contido nesta publicação, concede acesso livre e imediato a todo seu conteúdo, contribuindo para a democratização mundial do conhecimento.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO POR PARES

Os trabalhos científicos são submetidos à avaliação de uma Comissão Científica.

NORMAS

Os artigos publicados obedeceram às normas disponibilizadas no Regulamento de Submissão e Apresentação do Congresso Internacional de Neurociências e Aprendizagem Brain Connection Brasil 2016.

Prof^ª. Dr^ª. Ângela Mathylde Soares
Presidente Brain Connection Brasil

Prof^ª. Dr^ª. Jalmiris Regina Oliveira Reis Simão
Coordenadora Comissões Científica e Editorial

SUMÁRIO

COMUNICAÇÃO ORAL	
<ul style="list-style-type: none">• A IDENTIFICAÇÃO DOS DISTÚRBIOS DA LINGUAGEM ORAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL Lorene Karoline Silva, Ludimila Labanca , Eglea Maria da Cunha Melo , Leticia Pimenta Costa-Guarisco	9
<ul style="list-style-type: none">• A NEUROCIÊNCIA E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES – TODOS APRENDEM Cleonice de Almeida Cunha Lussich	12
<ul style="list-style-type: none">• AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR PELO SISTEMA DE TRIAGEM PRÉ-ESCOLAR (PSS) Maria Cristina Bromberg, Jaqueline Gnata de Freitas, Giselle Kubrusly Sypzuck, Sérgio Antonio Antoniuk	23
<ul style="list-style-type: none">• AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA EM PACIENTE COM SÍNDROME DE TREACHER COLLINS: ESTUDO DE CASO Ana Vera Niquerito, Fabiana Ribas Ferreira, Shaday Prudenciatti, Maria de Lourdes Merighi Tabaquim (Orientadora)	28
<ul style="list-style-type: none">• BRUXISMO NA INFÂNCIA E A APRENDIZAGEM Tathla Cipriani	32
<ul style="list-style-type: none">• CONCEPÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE A DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO Ana Vera Niquerito, Fabiana Ribas Ferreira, Shaday Prudenciatti, Maria de Lourdes Merighi Tabaquim (Orientadora)	36
<ul style="list-style-type: none">• CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA EM CRIANÇAS DE BAIXO NÍVEL SOCIOECONÔMICO E FATORES ASSOCIADOS Rita de Cássia Duarte Leite, Vanessa de Oliveira Martins-Reis, Larissa Regina Martins de Brito, Ângela Maria Vieira Pinheiro	40
<ul style="list-style-type: none">• DESEMPENHO DE ESCOLARES DE 05 A 07 ANOS DE IDADE EM TESTE DE NOMEAÇÃO AUTOMATIZADA RÁPIDA. Francisco Ferreira Santos, Denise Brandão de Oliveira e Britto, Giulia Lazarotti de Oliveira, Kézia Nunes de Oliveira	45
<ul style="list-style-type: none">• ESTRATÉGIA DE USO DE METODOLOGIA ATIVA EM UM GRUPO DE ESTUDO DE NEUROCIÊNCIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA Bruno Bastos Godoi, Patrício Jesus Cordeiro, Daniel Otávio da Silva Lacerda, Vivian Louise Syrio Pessoa, Anna Clara dos Santos Costa, Sheyla Ribeiro Rocha, Hércules Ribeiro Leite	49
<ul style="list-style-type: none">• HABILIDADES PSICOLINGUÍSTICAS DE CRIANÇAS COM ANOMALIAS LABIOPALATINAS Shaday Prudenciatti, Maria de Lourdes Merighi Tabaquim	

	53
<ul style="list-style-type: none"> • NEUROCIÊNCIA, ESTÁGIO E PRÁTICA PEDAGÓGICA: NOVOS CONTRIBUTOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES Cleonice de Almeida Cunha Lussich. 	57
<ul style="list-style-type: none"> • O USO DAS NEUROCIÊNCIAS NO PROCESSO ENSINO E APRENSIZAGEM UM RELATO DE EXPERIÊNCIA Bruno Bastos Godoi, Luiza Vilas Boas Freitas, Prof. Dr. Hércules Ribeiro Leite 	63
<ul style="list-style-type: none"> • QUALIDADE DE VIDA EM DEFICIENTES AUDITIVOS USUÁRIOS DO SISTEMA DE FREQUÊNCIA MODULADA Luciana Mendonça Alves, Edson Belarmino da Silva Junior, Cristiane Bueno Sales, Francielly Alves Xavier 	66
<ul style="list-style-type: none"> • REMEDIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DE CRIANÇAS COM DIFICULDADES ESCOLARES: RELATO DE EXPERIÊNCIA Shaday Prudenciatti, Bianca Callegari, Maria de Lourdes Merighi Tabaquim 	71
<ul style="list-style-type: none"> • A IMPORTÂNCIA DA FAMÍLIA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM Fabrícia Fernanda Diniz Castro, Cleuza Meireles Dias Souza 	79
<ul style="list-style-type: none"> • DESENHOS ANIMADOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO COMPLEMENTAR PARA INCLUSÃO DE ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO ENSINO DE CIÊNCIAS Renata de Souza Capobiango Ferreira, Luciana Hoffert Castro Cruz 	89
<ul style="list-style-type: none"> • MÃO E COGNIÇÃO: RETIRADA DOS SUBTESTES EXECUTIVOS/MOTORES NO WISC-IV1 Maria Aparecida Ramim, Valéria Rosseto Lemos 	94
<ul style="list-style-type: none"> • NEUROBRINQ – PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO SENSORIAL, MOTORA E COGNITIVA PARA CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES Anahid Fernandes, Darlene Godoy de Oliveira 	101
<ul style="list-style-type: none"> • NEUROPSICOLOGIA DO TDAH E SUAS COMORBIDADES Fabrícia Fernanda Diniz Castro, Cleuza Meireles Dias Souza 	106
<ul style="list-style-type: none"> • PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES INGRESSANTES NO CURSO DE MEDICINA DA FAMMUC SOBRE O MÉTODO PBL Larissa Pacheco Cunha Melo, Ledir Santos Coelho Franco, Lucas Ayres de Souza Penna, Mariana Eliote Prates, Iasmin Portela Maifrede, Victória Vieira Fonseca, Ernani Aloysio Amaral (Coordenador) 	124
<ul style="list-style-type: none"> • ESQUISADORES BRASILEIROS E O TDAH: A AUSÊNCIA DA EDUCAÇÃO Naiara Perin Darim, Patrícia da Silva Fucuta 	128
<ul style="list-style-type: none"> • PNL APLICADA A PROFESSORES: A IMPORTÂNCIA DA FUNÇÃO EXECUTIVA EM SALA DE AULA Débora Cristina Carvalho Guimarães 	133



**Brain
Connection**

CONHEÇA A NEUROCIÊNCIA E APLICANDO A APRENDIZAGEM

Diversos planos para o mesmo cérebro

COMUNICAÇÕES ORAIS



A IDENTIFICAÇÃO DOS DISTÚRBIOS DA LINGUAGEM ORAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Lorene Karoline Silva

Ludimila Labanca

Eglea Maria da Cunha Melo

Letícia Pimenta Costa-Guarisco

Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG

Palavras-Chave: Desenvolvimento da Linguagem; Linguagem Infantil; Educação Infantil; Fonoaudiologia.

Introdução

A linguagem representa um sistema de símbolos, que permite a comunicação entre indivíduos de uma forma ilimitada e altamente estruturada. A aquisição e desenvolvimento da linguagem é um processo evolutivo cujo período crítico acontece na faixa etária de zero a seis anos (1-2).

Considerando que durante grande parte da aquisição e desenvolvimento da linguagem a criança está inserida nas instituições de educação infantil, é fundamental que o educador tenha noções sobre o desenvolvimento de linguagem das crianças com o intuito de propiciar seu melhor desenvolvimento, uma vez que as crianças passam a maior parte do seu dia com estes profissionais (3).

Quando o educador adquire informações sobre o desenvolvimento normal de linguagem, é possível propor estratégias que auxiliam a aprendizagem. Além disso, pode mais facilmente identificar as alterações do desenvolvimento infantil e ajudar na orientação e no encaminhamento aos profissionais específicos, quando necessário (4-5).

Objetivo

Verificar se os educadores infantis são capazes de identificar as crianças com possível risco de alteração no desenvolvimento de linguagem.

Metodologia

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), CAAE 06691212.1.0000.5149. Tratou-se de um estudo observacional transversal comparativo realizado em três escolas públicas de educação infantil na cidade de Belo Horizonte. A amostra do estudo foi composta por 14 educadores e 91 alunos regularmente matriculados nas instituições de ensino selecionadas, nas faixas etárias de dois anos a quatro anos e 11 meses.

Os educadores responderam um questionário sobre o desenvolvimento das crianças, considerando os aspectos comunicativos receptivos e emissivos, aspectos motores e aspectos cognitivos da linguagem. Realizou-se a avaliação fonoaudiológica em todas as crianças, utilizando o Roteiro de Observação de Comportamentos de crianças de zero a seis anos (6).

Realizou-se análise da concordância entre a avaliação fonoaudiológica e a do educador por meio do coeficiente Kappa e cálculos de sensibilidade e especificidade, considerando a avaliação fonoaudiológica como referência.

Resultados

Participaram do estudo 91 crianças de dois anos a quatro anos e 11 meses de idade, sendo 38 (41,8%) do gênero feminino e 53 (58,2%) do gênero masculino.

Segundo avaliação fonoaudiológica da linguagem, identificou-se que 22% das crianças possuíam alteração na recepção, 34,1% na emissão, 35,2% no aspecto cognitivo e 6,6% no aspecto motor.

Na faixa etária de dois anos houve 41% de alterações no aspecto receptivo. Aos três anos de idade reduziu as alterações no aspecto receptivo 20% e aumentou as alterações nos aspectos emissivos 51% e cognitivos da linguagem 60%.

Identificou-se baixa concordância entre a avaliação fonoaudiológica e do educador. No geral, a sensibilidade variou entre 0,3 e 0,4 e a especificidade variou entre 0,6 e 0,9.

Discussão

Os resultados demonstraram alta prevalência de alterações de linguagem nas crianças incluídas neste estudo. Outros estudos realizados em escolas públicas de educação infantil (7-8) apontam um percentual de alteração está em torno de 30%.

Em relação à faixa etária, aos dois anos há maior frequência de alterações no aspecto receptivo, enquanto que acima de três anos, a maior frequência de alterações encontra-se nos aspectos emissivos e cognitivos da linguagem. Os resultados do presente estudo podem ser explicados pela cronologia desenvolvimental e exigências de cada fase do desenvolvimento da linguagem. No geral, a análise da concordância entre a avaliação fonoaudiológica e do educador demonstrou-se baixa. A literatura consultada 3,9 evidenciou que poucos educadores declaram saber o que é atraso de linguagem.

Na análise da Sensibilidade e Especificidade o educador consegue identificar as crianças sem alterações com uma especificidade que varia entre 0,6 e 0,9. Acredita-se que a maior facilidade esteja relacionada ao fato do educador ter mais experiência com a normalidade.

No presente estudo, a sensibilidade, variou entre 0,3 e 0,4. No entanto, na análise por faixa etária, nas crianças de três anos o educador foi sensível de 60% a 80%. Já em relação às crianças de dois e quatro anos, a avaliação do educador variou entre 0,1 e 0,2. Esse fato se explica pela característica do desenvolvimento de linguagem em cada faixa etária. Nas crianças mais novas o leigo acredita que com o tempo a criança irá desenvolver a linguagem adequadamente (10). Nas crianças mais velhas, acredita-se que a dificuldade aconteça porque a criança nessa faixa etária tem que apresentar um domínio significativo da gramática básica de sua língua e já tem que ter adquirido uma quantidade significativa dos sons da fala 10.

Conclusão

Os educadores apresentaram dificuldades em identificar as crianças com riscos para alterações de linguagem, porém conseguiram identificar com mais



facilidade as crianças sem risco, sendo que, na faixa etária de três anos o educador apresenta maior facilidade para perceber tais riscos.

Referências Bibliográficas

- 1- Schirmer CR, Fontoura DR Nunes ML. Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. J. Pediatr. 2004;80(2):95-103.
 - 2- Zorzi JL. Aspectos básicos para compreensão, diagnóstico e prevenção dos distúrbios de linguagem na Infância. Rev CEFAC. 2000;2(1):11-5.
 - 3- Carlino FC, Denari FE, Costa MPR. Programa de orientação fonoaudiológica para professores da educação infantil. Distúrb Comum. 2011;23(1): 15-23.
 - 4- Simões JM, Assencio-Ferreira VJ. Avaliação de aspectos da intervenção fonoaudiológica junto a um sistema educacional. Rev CEFAC. 2002;4(1):97-104.
 - 5- Santos LM, Friche AAL, Lemos SMA. Conhecimento e instrumentalização de professores sobre desenvolvimento de fala: ações de promoção da saúde. Rev CEFAC. 2011;13(4):645-56.
 - 6- Chiari BM, Basilio CS, Nakagawa EA, Cormedi MA, Silva NSM, Cardoso RM et al. Proposta de Sistematização de dados da avaliação fonoaudiológica através da observação de comportamentos de crianças de 0 a 6 anos. Pró-Fono R Atual Cient. 1991;3(2):29-36.
 - 7- Santos JN, Lemos SMA, Lamounier JA. Estado nutricional e desenvolvimento da linguagem em crianças de uma creche pública. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2010;15(4):566-71.
 - 8- Sabatés AL, Mendes LCO. Perfil do crescimento e desenvolvimento de crianças entre 12 e 36 meses de idade que frequentam uma creche municipal da cidade de Guarulhos. Cienc Cuid Saude. 2007;6(2):164-70.
 - 9- Maranhão PCS, Pinto SMPC, Pedruzzi CM. Fonoaudiologia e educação infantil: uma parceria necessária. Rev CEFAC. 2009;11(1):59-66.
 - 10- Zorzi JL. Aspectos básicos para compreensão, diagnóstico e prevenção dos distúrbios de linguagem na Infância. Rev CEFAC. 2000;2(1):11-5
-

A NEUROCIÊNCIA E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES – TODOS APRENDEM

Cleonice de Almeida Cunha Lussich
E.E. Prof.º Alexandre Ansaldo Mozzilli



Palavras-chaves: Neurociência, Formação de professores, Narrativas

Introdução

Este trabalho busca evidenciar as contribuições formativas do curso “Todos Aprendem”, oferecido pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo em parceria com o Instituto ABCD para a formação continuada de professores/as do Ensino Fundamental e Médio.

Sobre a formação continuada Di Giorgi (2010) a define como “um processo constante do aprender a profissão de professor, não como mero resultado de uma aquisição acumulativa de informação, mas como um trabalho de seleção, organização e interpretação da informação” (p.15). Já Gatti, Barreto, André (2011) sinalizam para a relevância de os professores aventarem os programas de formação contínua, a partir das suas necessidades. No que se refere à contribuição da neurociência para os/as professores/as, estes/as precisam estar capacitados para compreender e atender as diferenças cognitivas, pois conhecer o sistema nervoso, fisiológico e patológico ajuda a melhorar as práticas educativas viabilizando ações que podem diminuir as dificuldades de aprendizagem (ESCRIBANO, 2007).

Ainda sobre esta questão Guerra (2010) afirma que “Os avanços das neurociências esclareceram muitos aspectos do funcionamento do Sistema Nervoso, especialmente do cérebro, e permitiram a abordagem mais científica do processo ensino e aprendizagem.” (p.4).

A partir do exposto, vale compreender quais impactos a formação continuada por meio do curso “Todos aprendem” pode trazer para as práticas dos/as professores/as, com vistas à melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem.

“Todos Aprendem¹” é um curso que tem como alguns de seus objetivos: gerar e disseminar conhecimentos científicos que possam promover melhores práticas de identificação e intervenção direcionadas à pessoa com transtornos específicos de aprendizagem; estabelecer parcerias com outras organizações sociais em nível nacional e internacional, para a formação de uma rede de atenção integral à pessoa com transtornos específicos de aprendizagem; e

¹ Para maiores informações sobre o curso e sobre o Instituto ABCD, acesse o site: <http://www.institutoabcd.org.br/> acesso em 20.07.16



aprimorar a qualidade da educação visando melhor atender a diversidade do aprendiz.

O conteúdo e a metodologia do curso permitem ao/a docente conhecer/promover um ensino considerando as contribuições da neurociência, permitindo a ele/a identificar alunos/as com (riscos de) transtornos funcionais e/ou dificuldades de aprendizagem, além de trabalhar com estratégias mais dirigidas às necessidades deles/as. Ele é realizado a distância, estruturado em 7 módulos de 4 horas cada, com duração aproximada de oito meses.

Como hipótese deste trabalho de investigação acredita-se que uma formação continuada, alicerçada nos estudos da neurociência, pode oferecer aos professores/as novos saberes oportunizando duas situações: desenvolver ações pedagógicas que permitam aos/as alunos/as aprender da melhor maneira possível e identificação daqueles/as que podem desenvolver transtornos específicos de aprendizagem e/ou dificuldades.

Procedimento metodológico

Este estudo foi realizado numa escola da rede pública estadual, localizada na Zona Sul da cidade de São Paulo, com duas professoras desta unidade escolar que participaram e concluíram o curso. Optou-se pela construção de relatos biográficos, nos quais as professoras narraram-se, dando ênfase ao período de realização do curso em questão, considerando o que aprenderam e que colocaram ou não em prática.

A produção destas narrativas é segundo BENJAMIN (1985), material fundamental, pois por meio dele é possível problematizá-lo no intuito de contar e recontar suas histórias/experiências valorizando as latências e os ideais, lutas, embates vividos por elas em sua trajetória profissional.

A análise se desenvolveu na perspectiva da metodologia de “análise de conteúdo” proposta por Franco (2008), que “é um procedimento de pesquisa que se situa em um delineamento mais amplo da comunicação e tem como ponto de partida a mensagem.” (p. 14). A partir deste contexto, foram elaboradas as seguintes categorias: a) novas aquisições e b) estratégias possíveis.

Apresentação e análise dos dados

Ao analisar as narrativas das duas professoras, evidenciou-se na categoria novas aquisições que o curso trouxe contribuições fundamentais para construção de novos saberes. Isso pode ser percebido no relato da professora X.

Hoje temos muitas dificuldades para trabalhar na escola, em especial a pública. Nossa atuação exige uma série de novos saberes que estão além da nossa primeira formação. Eu me lembro que antigamente, isso há mais de vinte anos, bastava eu saber bem o conteúdo a ser trabalhado e controlar a classe em termos de disciplina, que tudo caminharia bem. As crianças aprendiam. Uma ou outra não conseguia, mas não havia uma preocupação maior com elas. Hoje só conhecer o que se vai ensinar e controlar a classe é pouco. As crianças chegam à escola com problemas familiares, de saúde, de ordem neurológica, além de tantos outros problemas, e temos que dar conta delas e de suas necessidades. (professora X)

Percebe-se pela fala da professora que as questões que tem afetado a escola e o fazer dos/as professores/as estão para além do que a faculdade os licencia, exigindo uma formação continuada diferenciada, conforme apontaram Gatti, Barreto, André (2011), com ajuda dos conhecimentos de outras áreas, como a neurociência.

Já a professora W aponta para outras questões também relevantes para atuação docente.

Sinto uma mudança enorme na escola a partir da inclusão. Mas eu não estou me referindo apenas à inclusão de cadeirantes, surdos/as ou cegos/as. Estou chamando a atenção para as inclusões mais complicadas como a dos/as portadores de síndromes, deficientes mentais leves e médios e outros/as. Além disso, a inclusão daqueles/as que já estão incluídos. Aqueles/as alunos/as que não aprendem e não sabemos o porquê. Para os dias de hoje, quem não for atrás de outras áreas do conhecimento para dar aulas, não dará conta do que está aí. Lidar com 30/35 alunos/as em sala de aula, e dentre eles/as aqueles/as que têm alguma necessidade especial. Aqui na escola isso é muito forte. Tenho colegas com excelente formação, tenho aqueles/as que não param de buscar novos conhecimentos, no entanto não conseguem dar conta da demanda, porque falta infraestrutura. (professora W)

A narrativa da professora evidencia que os desafios enfrentados são grandes, frente à formação que recebem inicialmente. Além disso, a professora W toca num ponto muito peculiar, que são as inclusões que exigem novas interpretações das realidades a que estão expostos, exigindo uma formação



continuada que os/as capacite a interpretar de outros modos estas novas demandas, conforme aponta Di Giorgi (2010).

Em relação à categoria estratégias possíveis, as duas professoras apontam que os conhecimentos sobre neurociência possibilitaram a elas construir novos saberes que culminaram em novas ações práticas.

O conteúdo do curso me ajudou a identificar certas características nos/as alunos/as que poderiam culminar num problema de aprendizagem mais complicado com o decorrer do tempo. Mas ao mesmo tempo me assustou, pois mostrou também que a escola não tem a infraestrutura necessária para eu atuar. E quando eu tiver um/a aluno/a com problemas mais sérios?(professora X)

Aprender sobre uma série de dificuldades de aprendizagem, fez com que eu mudasse o meu jeito de olhar os/as alunos/as. Mas a escola (infraestrutura) não mudou, continua do mesmo jeito.(professora W)

As narrativas das professoras evidenciam que a formação recebida foi de grande valia para o processo formativo delas e impactou em suas práticas e ações. Por outro lado, é notório que apenas a formação não é suficiente para sanar as fragilidades e dificuldades que se apresentam no cotidiano docente.

Conclusões

O curso “Todos Aprendem” favoreceu a aquisição de saberes e que a formação continuada traz novas possibilidades de ação ao/a professor/a.

Suas narrativas apontam que as contribuições teóricas baseadas na neurociência foram significativas, possibilitando (re)pensar os modos de planejar e desenvolver as práticas docentes, entretanto, ficou explícito que somente isso é insuficiente para se trabalhar alunos/as com (riscos de) transtornos funcionais e/ou dificuldades de aprendizagem.

Para as professoras que participaram deste estudo, outros elementos devem ser considerados para a melhoria da educação tais como: condições efetivas de trabalho nas escolas, revisão de número de alunos por sala e o desenvolvimento de ações articuladas entre as Secretarias da Educação, da Saúde, do Lazer, da Assistência Social, para que os/as alunos/as com (riscos de) transtornos funcionais e/ou dificuldades de aprendizagem possam ser atendidos/as em todas as suas necessidades e ter de fato assegurado seus direitos de aprendizagens.

Referências Bibliográficas



BENJAMIN, Walter. O Narrador – considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. In: _____. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

DI GIORGI, Cristiano Amaral Garboggini et. all. **Necessidades formativas de professores de redes municipais: contribuições para a formação de professores críticos reflexivos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

ESCRIBANO, C. L. Contribuciones de la neurociencia al diagnóstico y tratamiento educativo de la dislexia Del desarrollo. **Revista de Neurología**, Barcelona, v. 44, n. 3, p. 173-180, 2007.

FRANCO, Maria Laura P. B. **Análise de Conteúdo**. 3 ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.

GATTI, Bernadete A.; BARRETO, Elba de Sá; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.

GUERRA, L. B. Como as neurociências contribuem para a educação escolar? **FGR em revista**, Belo Horizonte, ano 4, n. 5, p. 6-9, out. 2010. Disponível em: < http://fgr.org.br/2008/revistas/revista_5edicao.pdf >. Acesso em 29.07.16

AVALIAÇÃO DAS PRÉ-COMPETÊNCIAS COGNITIVAS PARA A ALFABETIZAÇÃO EM CRIANÇAS COM FISSURA LABIOPALATINA: ESTUDO PILOTO

Fabiana Ribas Ferreira

Mestranda - Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/USP)

Prof.^a Dra. Maria de Lourdes Merighi Tabaquim - Orientadora

Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/USP) e Fac. de

Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo

Agência financiadora: CAPES

Palavras-chave: Fissuras; Inteligência; Cognição; Avaliação Neuropsicológica.

Introdução

As fissuras labiopalatina (FLP) acometem, no Brasil, cerca de 1 a cada 650 nascidos vivos (CAPELOZZA-FILHO e SILVA-FILHO, 2002) e originam-se a partir da malformação da face, ocasionada por falhas no desenvolvimento ou na maturação dos processos embrionários entre a quarta e a oitava semana de vida intrauterina, período no qual ocorre a formação de outras estruturas do

organismo, tais como, o cérebro, olhos, aparelho digestivo, língua e vasos sanguíneos (CERQUEIRA, TEIXEIRA, NARESSI e FERREIRA, 2005).

O estudo das anomalias craniofaciais congênitas, associadas ou não a síndromes genéticas, tem merecido particular atenção dos profissionais da saúde e educação, uma vez que podem cursar com diversas alterações cognitivas e comportamentais, como a fala e a linguagem (GIACHETI et al., 1997; JACOB e TABAQUIM, 2014).

As dificuldades observadas na aprendizagem da criança em atividades acadêmicas no processo de alfabetização têm sido suscetível às diversas análises e abordagens. Tanto os pais quanto os profissionais das áreas de educação e saúde, têm se confrontado com essa questão, constatando que muitos dos problemas expressam-se precocemente, no início da aprendizagem formal da leitura e da escrita e, por conseguinte, no insucesso de aquisição das competências cognitivas para a alfabetização.

A literatura tem apontado alterações significativas nas habilidades comunicativas de crianças com FLP, com prejuízos no desempenho escolar, identificados como distúrbios da comunicação (GOLSBERRY et al., 2006), das funções linguísticas (MARCELINO, 2009), da memória de trabalho, competências atencionais e executivas (GANNAM, TEIXEIRA e TABAQUIM, 2015).

Ainda são escassos os estudos que investigam especificamente as pré-competências cognitivas em crianças com fissura labiopalatina, contrariamente ao que ocorre com as questões psicossociais decorrentes da malformação (TABAQUIM, VILELA e BENATI, 2016). Até que um maior conhecimento da associação de fatores genéticos e do neurodesenvolvimento sejam adquiridos, é aconselhável cautela na generalização de dados e, portanto, há necessidade de maior investimento em pesquisas nessa área.

Objetivo

O presente estudo teve por objetivo comparar as pré-competências cognitivas para alfabetização de crianças com fissura labiopalatina.

Métodos

Neste estudo piloto (Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos/HRAC-USP nº 1.461.699/mar.2016), a amostra foi composta por 10 participantes com idades entre 4 e 7 anos, ambos os sexos, cursando a fase pré-escolar ou o 1º ano do ensino fundamental, organizados em dois grupos: G1, formado por 5 crianças com fissura transforame ou pós-forame matriculadas em um hospital especializado na reabilitação de anomalias craniofaciais do interior paulista; e G2, como grupo comparativo, na mesma faixa etária do G1, composto por 5 crianças sem anomalias craniofaciais ou outras alterações do desenvolvimento recrutados em uma escola pública do interior do estado de São Paulo. Para a coleta de dados, ocorrida em um encontro de 40', foram utilizados: o Teste de Habilidades e Conhecimento Pré-Alfabetização (THCP), o qual avalia as habilidades e o nível de conhecimento de crianças na pré-alfabetização por meio de cinco subtestes (Habilidades Percepto-motoras, Linguagem, Pensamento Quantitativo, Memória e Atenção Concentrada); a Escala de Maturidade Mental Columbia (CMMS), que tem como finalidade investigar o raciocínio intelectual geral não verbal de competências importantes para as aquisições acadêmicas, principalmente aquelas empregadas no discernimento das relações entre os vários tipos de símbolos arbitrários; e as Figuras Complexas de Rey, devido à faixa etária dos grupos de estudo, foi utilizada somente a Figura B, a qual tem como objetivo avaliar a atividade perceptiva e a memória visual, nas fases de cópia e reprodução de memória, verificando o modo como o sujeito apreende os dados perceptivos que lhe são apresentados e o que foi conservado espontaneamente pela memória.

Tanto no hospital quanto na escola, foi realizada a avaliação somente com as crianças que aceitaram participar por meio do Termo de Assentimento (TA) e que os pais/responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas do estudo, em ambos os grupos, candidatos que apresentaram síndromes genéticas ou deficiências sensoriais e/ou intelectuais associadas, além de comportamentos não colaborativos; uso de medicação neurológica ou psiquiátrica ou condição de saúde que interferisse no desempenho, no dia da avaliação. A aplicação dos instrumentos ocorreu de forma individual em horários previamente agendados e em sala apropriada para a realização do procedimento.



Os dados obtidos foram descritos, classificados e interpretados de acordo com a normativa de cada instrumento, e posteriormente, os resultados dos grupos foram comparados.

Resultados e Discussões

Como resultado global do THCP constatou-se em cada grupo 03 crianças com desempenhos na média e acima dela. Porém, o fator *pensamento quantitativo* que se refere à noção e raciocínio numérico, foi o que apresentou maior prejuízo no desempenho, para ambos os grupos, sendo categorizados como inferior para 04 participantes do G1 e 03 do G2. As habilidades Percepto-motoras, da Linguagem, Memória de curto prazo e Atenção Concentrada, mostraram-se em graus normativos da média esperada para a faixa etária.

Na avaliação do nível intelectual, estabelecida para atender aos propósitos deste estudo, 02 dos participantes do G1 e 03 do G2, apresentaram maturidade intelectual na média prevista para a idade. Os escores abaixo da média, com número maior de participantes no G1, foram indicativos de imaturidade intelectual, porém, sem classificação de deficiência intelectual. Reconhecidamente, numa avaliação diagnóstica clínica (BURGEMEISTER, BLUM e LORGE, 2015) deve-se levar em conta numerosos fatores interferentes no desempenho da atividade, tais como, o estado de saúde e nutrição do participante, maturidade emocional, estados ou condições físicas ou mentais atípicas, entre outros.

Quando investigada a função percepto-motora envolvendo a atenção e a memória visual, na realização da subprova de cópia, 02 participantes do G1 e 03 do G2 obtiveram percentil na média esperada. Na subprova da memória visual, em ambos os grupos, 02 participantes tiveram classificação na média. Os resultados rebaixados evidenciaram dificuldades na integração da informação sensorial visual com a resposta motora, compatível ao funcionamento de áreas corticais associativas, fundamentais para o domínio de tarefas acadêmicas, como a escrita e operações aritméticas. Desta forma, na cópia das figuras o G1 teve maior número de participantes com escores abaixo

da média esperada, sendo a performance da memória, similar em classificação, nos dois grupos.

O desempenho deficitário de participantes do G1, comparado ao G2, nas diferentes subprovas das modalidades avaliadas, corrobora com resultados de estudos em que foram encontradas dificuldades cognitivas, principalmente relacionadas ao funcionamento da linguagem oral, receptiva e expressiva, em comparação com crianças não fissuradas (NOPOULOS et al., 2010; RICHMAN, et al., 2012; JACOB e TABAQUIM, 2014). No G2, todos os participantes tiveram classificação na média e acima dela, indicando recursos favoráveis quanto à comunicação oral, compreensão, lexicalidade e consciência fonológica.

No entanto, também deve ser considerado que no grupo comparativo de escolares do ensino regular público (G2), houve desempenhos abaixo da média esperada, com limitações cognitivas importantes relacionadas ao domínio numérico, memória e atenção concentrada, numa população sem histórico de intercorrências no desenvolvimento, implicando numa condição de vulnerabilidade para a aprendizagem acadêmica.

As limitações do número amostral, próprias do estudo piloto, assim como outras variáveis, devem ser consideradas, desde as ambientais relacionadas à oportunidade de experimentação, até as condições predisponentes da ordem familiar, representativas na análise dos desempenhos dos grupos.

Conclusão

O presente estudo contribuiu para a calibração da instrumentadora na administração dos instrumentos de pesquisa, assim como, favoreceu o ajustamento do tempo de execução e a dinâmica com o participante em contexto ambulatorial de instituição hospitalar, onde a pesquisa foi desenvolvida.

A análise dos dados permitiu identificar que, apesar de um percentual ter apresentado efetivo domínio em ambos os grupos, outro contingente evidenciou prejuízos nas provas cognitivas, indicativos de imaturidade relacionada às pré-competências para a alfabetização, sugerindo a necessidade de maior direcionamento de políticas educativas, capazes de

contribuir para uma maior preparação funcional no processo inicial da escolarização.

Referências

- BURGEMEISTER, B.; BLUM, L. H.; LORGE, I. *CMMS - Escala de Maturidade Mental Colúmbia: manual para aplicação e interpretação*. Padronização brasileira Iraí Cristina Boccato Alves, José Luciano Miranda Duarte; [Tradução Heloísa da Costa Marques Faria] - 11ª reimpressão da 1ª Ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2015.
- CAPELOZZA-FILHO, L.; SILVA-FILHO, O. G. Abordagem interdisciplinar no tratamento das fissuras labiopalatais. In: MÉLEGA, J. C. (Org.) *Cirurgia plástica fundamentos e arte: cirurgia reparadora de cabeça e pescoço*. Rio de Janeiro: MEDSI, 2002, pp. 59-88.
- CERQUEIRA, M. N.; TEIXEIRA, S. C.; NARESSI, S. C.; FERREIRA, A. P. P. Ocorrência de fissuras labiopalatais na cidade de São José dos Campos-SP. *Rev. Bras. Epidemiol.*, v. 8, n. 2, 2005, pp. 161-166.
- GANNAM, L. M.; TEIXEIRA, M. F.; TABAQUIM, M. L. M. Função atencional e flexibilidade cognitiva em escolares com fissura labiopalatina. *Psic da Ed.SP*, v. 40, n. 1, 2015, pp. 87-101.
- GIACHETI, C. M.; GHEDINI, S. G.; DE VITTO, L. L. P. M.; ABRAMIDES, D V M; FENIMAN, M. R.; RUIZ, R. M. C. F.; RICHIERI-COSTA, A. Structural anomalies of corpus callosum and specific language deficits: report of two Brazilian patients. *The Brazilian Journal of Dysmorphology and Speech-Hearing Disorders*, Bauru, v. 1, n.1, 1997, pp. 17-22.
- GOLSBERRY, G.; O'LEARY, D.; HICHTWA, R. NOPOULOS, P. Functional abnormalities in the neural circuitry of reading in men with nonsyndromic clefts of the lip or palate. *Cleft palate craniofac J*, v. 43, n.6, 2006, pp. 683-690.
- JACOB, M. F.; TABAQUIM, M. L. M. Atenção e linguagem em crianças com fissura labiopalatina. *Rev Saúde e Desenvolvimento Humano*, v. 2, n. 1, 2014, pp. 15-17.
- MARCELINO, F. C. Perfil das habilidades de linguagem de indivíduos com fissura labiopalatina. Tese de Doutorado, HRAC-USP. Bauru. 2009.
- NOPOULOS, P.; BOIS, A. D.; JABINES, A.; CONRAD, A. L.; CANADY, J. RICHMAN, L. et al. Hiperactivity, impulsivity and inattention in boys with cleft lip and palate: relationship to ventromedial prefrontal cortex morphology, *H Neuropsych Dev Disord*, v. 2, 2010, pp. 235-242.
- RICHMAN, L. C.; MCCOY, T. E.; CONRAD, A. L., NOPOULOS, P. C. Neuropsychological, behavioral and academic sequelae of cleft: early developmental, school age and adolescent/young adult outcomes. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, v. 49, n. 4, 2012, pp. 387-96.

TABAQUIM, M. L. M.; VILELA, L. O.; BENATI, E. R. Habilidades cognitivas e competências prévias para aprendizagem de leitura e escrita de pré-escolares com fissura labiopalatina. *Rev Psicopedagogia*, v. 33, n. 100, 2016, pp. 28-36

AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR PELO SISTEMA DE TRIAGEM PRÉ-ESCOLAR (PSS)

Maria Cristina Bromberg, Instituto Pamela Kvilekval
Jaqueline Gnata de Freitas, Universidade Federal do Paraná
Giselle Kubrusly Sypzuck, Centro de Neuropediatria do Hosp.Clínicas da UFPR
Sérgio Antonio Antoniuk, Universidade Federal do Paraná

Palavras-chave: Sistema de Triagem Pré-Escolar. Desenvolvimento Neuropsicomotor. Infância.

Introdução: A infância é um período que requer acompanhamento e vigilância constante por parte dos pais, professores e profissionais que atuam com a criança, observando e acompanhando o aprendizado de novas habilidades. A organização Mundial da Saúde chama a atenção para os 60% de crianças abaixo dos 6 anos de idade que não são estimuladas adequadamente, podendo, com isso, ter seu desenvolvimento comprometido (ANTONIUK, *in* HAINSWORTH; HAINSWORTH, 2009).

O processo de desenvolvimento humano envolve alterações físicas, neurológicas, cognitivas e comportamentais que ocorrem de maneira organizada e em tempo pré-estabelecido. No entanto, vários fatores podem acarretar atrasos ou alterações nesse processo (WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES) e é de suma importância termos instrumentos que avaliem tanto o desenvolvimento maturativo normal das crianças como verifiquem se o desenvolvimento neuropsicomotor de determinadas crianças está de acordo com sua idade cronológica.



O Sistema de Triagem Pré-escolar (PSS) foi desenvolvido com base no *Information Processing Model* (HAINSWORTH; SIQUELAND², 1980, citado por HAINSWORTH; HAINSWORTH, 2009), criado para fazer uma verificação rápida da eficiência das habilidades de processamento da criança, isto é, sua participação efetiva na aprendizagem através da eficiência no processamento de informações de três grandes áreas: Consciência e Controle Corporal, Percepção Visual Motora e Linguagem. Dentro de cada uma dessas modalidades, é necessário um efetivo intercâmbio de informações entre os processos de entrada, integração e saída (processamento) da informação. Em 1974, o PSS foi aplicado em edição experimental nos Estados Unidos, seguido da primeira edição em 1980. Ao se planejar a segunda edição, a normatização para crianças de quatro anos e quatro meses a seis anos e sete meses foi realizada através da averiguação e comparação de dados de mais de mil crianças de quatro comunidades das regiões norte, nordeste, sul e sudeste desse país. Não foi necessária a mudança nas tabelas originais, elaboradas com os dados de 2.629 crianças, pois o PSS não se orienta por conteúdos culturais sujeitos à desatualização.

Nos anos de 1997 e 1998, Pamela Kvilekval³ traduziu e adaptou o PSS para a língua italiana e fez uma normatização com dados coletados em três cidades, com uma amostra de 500 crianças. Em 2009, Kvilekval novamente traduziu e adaptou o PSS, dessa vez para o Português, trazendo-o para o Brasil e capacitando profissionais na cidade de Curitiba, em parceria com a Universidade Federal do Paraná.

Objetivo: Analisar os resultados obtidos por meio do protocolo do Sistema de Triagem Pré-Escolar (PSS) na avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor de uma amostra de crianças de quatro anos e quatro meses a seis anos e sete meses de instituições de ensino público e particular.

² HAINSWORTH, P. K.; SIQUELAND, M. L. **ERIN:** Early Recognition Intervention Network. As found in Educational Programs That Work, National Diffusion Network, U.S. Department of Education, Far West Laboratory, San Francisco, CA. Fall 1980.

³ Educadora e pesquisadora nos Estados Unidos, Itália e Brasil. Detentora dos direitos autorais do instrumento Sistema de Triagem Pré-Escolar – PSS em italiano e português.

Métodos: Estudo observacional, transversal descritivo, com coleta prospectiva de dados de 411 crianças de ambos os sexos, de instituições públicas e particulares da cidade de Curitiba, avaliadas com a finalidade de investigar as áreas envolvidas na aprendizagem: Consciência e Controle Corporal, Percepção Visual Motora e Linguagem. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, sob o número 2074.241/2009 – 11.

O grupo de aplicadores foi formado por profissionais com nível superior e experiência em avaliação e intervenção, que participaram de curso de capacitação sobre a teoria e a prática de aplicação do PSS.

O protocolo do Sistema de Triagem Pré-Escolar (PSS) é composto do Questionário para os Pais, em que se levantam dados do comportamento, histórico médico e desenvolvimento da criança, e do Formulário de Aplicação, com atividades que permitem avaliar as habilidades relacionadas às áreas que se quer avaliar. A aplicação dura, em média, vinte minutos, mas pode variar de acordo com a idade ou dificuldades da criança.

A triagem PSS pode ser aplicada de forma integral, reduzida ou versão não linguística. Na versão reduzida, a criança realiza atividades extraídas do Subteste de Consciência e Controle Corporal, do Subteste Visuo Perceptivo Motor e do Subteste de Linguagem: noção de direção, copiar formas, contar em ordem, repetir frases e raciocínio verbal. A versão reduzida ou parcial pode ser útil como um pré-teste.

A versão não linguística do instrumento compreende cinco atividades para crianças que apresentam dificuldades auditivas ou de linguagem, ou provenientes de ambiente linguístico diferente. Nessa versão, a criança é convidada a imitar o que é proposto pelo examinador: movimentos corporais, bater palmas, movimento dos dedos, copiar formas e desenhar uma pessoa. Cada atividade que o instrumento pede para a criança realizar tem sua pontuação prevista no próprio Formulário de Aplicação. Essa pontuação varia de acordo com o desempenho da criança na atividade e com tabelas específicas para cada intervalo etário. A pontuação é somada de forma independente em cada área investigada. Os resultados encontrados são somados para a obtenção da pontuação total, o valor do PSS. A pontuação, por sua vez, é convertida em percentil.

A partir da pontuação total do PSS, obtém-se a idade equivalente, apresentada em meses e décimos de mês. A idade equivalente é usada para demonstrar se o nível de desenvolvimento da criança está abaixo ou acima de sua idade cronológica.

A coleta dos dados ocorreu no período de agosto a novembro de 2010 e todas as crianças responderam ao protocolo integral.

Resultados: Na análise da Pontuação Total do PSS, constatou-se que as crianças das instituições públicas, em quase todos os intervalos etários, enquadraram-se nos percentis mais baixos, diferente dos resultados encontrados nas instituições particulares, cuja pontuação se concentrou nos percentis mais altos. Ao comparar os resultados das crianças, entre as duas instituições, foi encontrada diferença significativa ($p < 0,05$) em 5 dos 6 intervalos etários investigados. Em relação à análise dos itens do Questionário de Pais, não foram encontradas diferenças significativas entre as crianças das instituições públicas e das particulares.

Discussão: Considerou-se investigar o desenvolvimento neuropsicomotor das crianças de instituições públicas e particulares, visto que a maioria delas permanece o dia inteiro na escola. Dessa forma, os centros de ensino pré-escolar se tornaram muito importantes para a estimulação das crianças, e, certamente, o contexto-sócio cultural em que a criança convive favorece ou não os aspectos específicos do desenvolvimento motor.

O PSS fornece a identificação precoce de sinais indicativos de risco para a aprendizagem a partir de resultados quantitativos das habilidades necessárias para uma boa aprendizagem e estabelece a idade equivalente do desenvolvimento em relação à idade cronológica da criança. Esses dados são de grande relevância para o planejamento de ações e programas específicos destinados a estimular as áreas comprometidas, de modo a amenizar ou evitar sequelas de um atraso no desenvolvimento (GUIMARÃES; DI ASSIS; VIEIRA; KAYENNE; FORMIGA, 2015).

Verificou-se que a maioria das crianças que frequentam as instituições públicas evidenciaram sinais de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, o que aumenta a possibilidade de apresentarem dificuldades no processo de

aprendizagem. Considera-se, então, que necessitam de mais tempo para conquistar o marco maturacional esperado. Conseqüentemente, espera-se que as instituições públicas intensifiquem a estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor de modo a diminuir o atraso constatado na triagem (GERZSON; BERLEZE; CARDOSO; MAI, 2015).

As crianças das instituições particulares apresentaram desenvolvimento neuropsicomotor adequado à idade cronológica, com resultados concentrados nos percentis mais altos, sobrepondo-se aos resultados encontrados nas instituições públicas. Esse resultado está de acordo com achados do Projeto Geres, estudo realizado entre 2005 e 2008, em Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Campinas, Campo Grande e Salvador, em que foram acompanhados 20 mil alunos. Segundo o Projeto, crianças que ingressam nas escolas particulares chegam à primeira série com larga vantagem em relação às de escolas públicas (RABELO, 2010).

Conclusão: Este estudo possibilitou a identificação dos pré-escolares com desenvolvimento neuropsicomotor adequado à idade cronológica bem como os que apresentaram risco de possíveis atrasos, alertando para a necessidade de maior estimulação. Os resultados contribuíram para o conhecimento do repertório das crianças que frequentam as instituições públicas e particulares da cidade de Curitiba e para a reflexão sobre as diferenças detectadas.

REFERÊNCIAS

GERZSON, L.; BERLEZE, A.; CARDOSO, M.F.S.; MAI, C.M.G. Desempenho motor de crianças entre escolas urbanas do centro e da periferia. *Fisioterapia Brasil*. 2015; 1(3): 218-221.

GUIMARÃES, F.A.B.; DI ASSIS, C.; VIEIRA, M.E.B.; KAYENNE, C.; FORMIGA, M.R. Avaliação de material didático elaborado para orientação de cuidadores e professores de creches sobre o desenvolvimento infantil. *Journal of Human Growth and Development*. 2015; 25(1): 27-40.

HAINSWORTH, P.; HAINSWORTH, M. *Preschool Screening System*. Revised edition. Pawtucket: 1994.

HAINSWORTH, P.; HAINSWORTH, M. *Sistema de Triagem Pré-Escolar (PSS): avaliação e aplicação para idades pré-escolares*. Tradução Marcilaine Paganini e Miguel Bahia. Curitiba: Lógica do Pensar, 2009.

RABELO, F. Aluno da rede pública já chega pior à 1ª série. Disponível em: <http://www.geledes.org.br> Publicado em 11/01/2010. Acesso em 08 de julho de 2016.

WILLRICH, A.; AZEVEDO, C., FERNANDES, J.O. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. Revista Neurociências. 2009; 17(1):51-56

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA EM PACIENTE COM SÍNDROME DE TREACHER COLLINS: ESTUDO DE CASO

Ana Vera Niquerito*

Fabiana Ribas Ferreira*

Shaday Prudenciatti *

Dra. Maria de Lourdes Merighi Tabaquim (Orientadora)*,**

*Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC-USP)

**Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP)

Palavras-chave: Síndrome de Treacher Collins; Disfunção Velofaríngea; Avaliação Neuropsicológica; Programa de Terapia Intensiva Interdisciplinar

Introdução

A Síndrome de Treacher Collins (STC) é um distúrbio genético hereditário caracterizado por anomalias craniofaciais. Tal síndrome apresenta incidência aproximada de 1:40.000 a 1:70.000 casos por nascidos vivos, não existindo maior prevalência em determinado sexo ou raça (SILVA et al. 2008). Manifesta-se com diversas variáveis clínicas, dentre elas, as principais malformações encontradas são: fendas palpebrais em inclinação antimongoloide, coloboma na pálpebra inferior (frequentemente acompanhado de ausência de cílios), hipoplasia malar, micrognatia, palato alto e estreito (ocasionalmente com fissura), crescimento atípico de cabelo na região pré-auricular e malformações da orelha externa e cadeia ossicular, obstrução das vias aéreas superiores com apneia obstrutiva, crânio reduzido, faringe posterior anteriorizada, nasofaringe estreita, maxila com reduzida projeção anterior,

micrognatia, entre outras (CASSAB et al. 2012). Dessa forma, estas malformações, além de oferecerem risco de vida, acarretam prejuízos relacionados a outras funções, como fala e deglutição (POSNICK, TIWANA e COSTELLO, 2004). Na STC, conforme Peterson-Falzone e Pruzansky, (1976), a incidência de Fissura Pós-Forame é de 35%, acometendo a região do palato, os tecidos moles e/ou ósseos posteriores ao forame incisivo (SPINA et al., 1972; SILVA FILHO et al., 1992), com incidência adicional de 30% a 40% de disfunção velofaríngea congênita (PETERSON-FALZONE e PRUZANSKY, 1976).

A Disfunção Velofaríngea (DVF) é caracterizada tanto pela falta de tecido no palato (insuficiência velofaríngea) quanto pela falta de mobilidade das paredes da faringe (incompetência velofaríngea), ou mesmo a combinação de ambas, comprometendo a inteligibilidade de fala, impactando na ressonância, na articulação e na fonação (AFERRI e PEGORARO-KROOK, 2013). A hipernasalidade, o escape de ar nasal, a fraca pressão intra-oral e os distúrbios articulatorios compensatórios são as alterações frequentemente encontradas na DVF, entretanto, a que mais chama a atenção do ouvinte é a hipernasalidade (BZOCH, 2004; MARSH, 2004; PEGORARO-KROOK et al., 2004; SMITH e GUYETTE, 2004; ABREU et al., 2007; TUNA, PEKKAN e BUYUKGURAL, 2009; GOIATO, SANTOS E VILLA, 2010).

Considerando a obstrução das vias aéreas superiores com apneia obstrutiva, que pode afetar a oxigenação cerebral, estudos que investiguem as competências cognitivas permitem maior conhecimento dessa população síndrômica, e possibilitam a implementação de programas interventivos. O participante do estudo, com 28 anos e 08 meses, formação universitária, ocupava há dois anos um cargo público, no qual exercia a advocacia. Apresentava queixas como dificuldade de lidar com alterações na rotina diária tanto na vida pessoal como profissional, perfeccionismo, além do comportamento excessivamente tímido, o que, segundo ele, impediam de alcançar seus objetivos futuros, como crescimento profissional em cargos mais elevados.

Objetivo

Identificar os recursos neuropsicológicos relacionados à função executiva, atenção visual e percepção visuoespacial. Neste estudo de caso único, o participante, diagnosticado com a Síndrome de Treacher Collins, estava inscrito Programa de Terapia Intensiva Interdisciplinar de um hospital de reabilitação, referência em anomalias craniofaciais, do estado de São Paulo.

Método

Foram adotados os procedimentos éticos da pesquisa para a obtenção da autorização formal. O participante tinha 28 anos de idade, do sexo masculino com STC e DVF. Para avaliar as habilidades neuropsicológicas do participante, foram selecionados instrumentos com a finalidade de identificar as competências atencionais, relações espaciais e temporais lógicas, percepção visuoespacial e funções executivas, como a flexibilidade cognitiva, categorização e gerenciamento, controle inibitório e memória de trabalho (Quadro 1).

Instrumento de Avaliação	Funções Neuropsicológicas
Matrizes Progressivas Coloridas de Raven	Nível Intelectual para Relações Espaciais e Temporais Lógicas
Wisconsin Classificação de Cartas (WSCT)	Flexibilidade Cognitiva, Categorização e Gerenciamento Executivo
Teste de Atenção Difusa (TEDIF)	Atenção Difusa
Stroop de Cores e Palavras (STROOP)	Controle Inibitório e Atenção
Memória para sentença	Memória de Trabalho

Quadro 1. Instrumentos de Avaliação Neuropsicológica

Resultados e discussão

Os resultados da avaliação neuropsicológica apontaram recursos cognitivos superiores à média esperada para a idade e para a aprendizagem formal (classificação II+, percentil 94), indicando recursos de raciocínio satisfatórios para estabelecer relações lógicas espaciais similares e analógicas. Quando avaliadas as funções executivas, responsável pelo planejamento e execução de atividades, incluindo iniciação de tarefas, memória de trabalho e atenção sustentada, o participante apresentou recursos incompatíveis à idade (Categorias Completadas: Percentil 2-5; Ensaio para Completar a Primeira Categoria; Percentil 2-5; Aprendendo a Aprender: Percentil 2-5 e Fracasso em



Manter o Contexto: Percentil 2-5), indicando fraca flexibilidade cognitiva e baixa competência para racionar abstratamente e modificar as estratégias cognitivas como resposta às alterações das contingências ambientais.

As funções executivas são desenvolvidas desde os primeiros anos de vida, atingindo a maturação necessária na adolescência, portanto evidenciando no participante, recursos limitados. Quando há falhas, frequentemente aparecem problemas envolvendo o planejamento, a organização, manejo de tempo, memória e controle das emoções. Quando investigado memória de trabalho com estímulos semânticos, obteve classificação intermediária (II), demonstrando adequada evocação mnemônica para frases, incompatível quando em atividade envolvendo a sustentação da atenção para símbolos arbitrários.

Conclusão

A investigação do desempenho neuropsicológico do participante com a Síndrome de Treacher Collins demonstrou a preservação dos recursos intelectuais e de diversas áreas do funcionamento cortical. No entanto, as inabilidades aquém do esperado, foram relacionadas às funções executivas, evidenciando limitações no emprego eficiente de estratégias cognitivas eficientes à resolução de problemas, sugestivo da interrelação da queixa clínica com as inabilidades sociais, impactantes em diferentes contextos, pessoal e profissional.

Referências

Abreu A, Levy D, Rodriguez E, Rivera I. Oral rehabilitation of a patient with complete unilateral cleft lip and palate using an implant-retained speech-aid prosthesis: clinical report. *Cleft Palate Craniofac J.* 2007; 44(6): 673-7.

Aferri HC, Pegoraro-Krook MI. Remediação protética da disfunção velofaríngea - prótese de palato e obturador faríngeo. Biblioteca Digital da Produção Intelectual - BDPI, Universidade de São Paulo. 2013.

Bzoch KR. Introduction to the study of communicative disorders in cleft palate and related craniofacial anomalies. In: Bzoch KR. *Communication disorders related to cleft lip and palate.* 5th ed. Austin: Pro-ed. 2004, p. 3-66. Cassab TV et al. Alterações de fala na síndrome de Treacher Collins. *Rev Bras Cir Craniomaxilofac* 2012; 15(2): 69-73.



Goiato MC, Santos DM, Villa LMR. Obturator for rehabilitation of cleft palate with implant-supported retention system. J Craniofac Surg. 2010; 21(1): 151-4.

Marsh JL. The evaluation and management of velopharyngeal dysfunction. Clin Plast Surg. 2004; 31(2): 261-9.

Pegoraro-Krook MI, Dutka-Souza JCR, Telles-Magalhães LC, Feniman MR. Intervenção fonoaudiológica na fissura palatina. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. Tratado de Fonoaudiologia. 1th ed. São Paulo: Roca. 2004, p. 439-55.

Peterson-Falzone S, Pruzansky S. Cleft palate and congenital palatopharyngeal incompetency in mandibulofacial dysostosis: frequency and problems in treatment. Cleft Palate J. 1976; 13: 354-60.

Posnick JC, Tiwana PS, Costello BJ. Treacher Collins syndrome: comprehensive evaluation and treatment. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2004; 16(4): 503-23.

Silva DL et al. Síndrome de Treacher Collins: Revisão de Literatura. Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol., São Paulo, 2008; 12(1): 116-121.

Silva Filho OG et al. Classificação das fissuras lábio-palatais: breve histórico, considerações clínicas e sugestão de modificação. Rev. Bras. Circ. 1992; 82(2).

Smith B, Guyette TW. Evaluation of cleft palate speech. Clin Plast Surg. 2004; 31(2): 251-60.

Spina V et al. Classificação das fissuras lábio-palatinas. Sugestão de modificação. Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. São Paulo. 1972; 27, p. 5-6.

Tuna SH, Pekkan G, Buyukgural B. Rehabilitation of an edentulous cleft lip and palate patient with a soft palate defect using a bar-retained, implant-supported speech-aid prosthesis: A clinical report. Cleft Palate Craniofac J. 2009; 46(1): 97-102.

BRUXISMO NA INFÂNCIA E A APRENDIZAGEM

Tathla Grace Silva Cipriani

Cirurgiã Dentista - Especialista em Saúde Coletiva

Coordenadora: Dra. Ângela Mathylde Soares

Palavras-chave: Bruxismo, infância, aprendizagem

INTRODUÇÃO

O bruxismo é uma atividade involuntária parafuncional, rítmica e espasmódica do sistema mastigatório produzida por contrações rítmicas ou tônicas dos músculos masseter e de músculos mandibulares.

É caracterizada pelo ato de ranger ou apertar os dentes tanto durante o período diurno como noturno. O bruxismo pode ocorrer de forma consciente, quando se mordem lápis ou dedos, ou inconscientemente.

O ato de ranger ocorre frequentemente durante o sono, períodos de preocupação, estresse e excitação, acompanhado por um ruído notável. Já o apertamento, em geral sem ruídos, é mais comum durante o dia e pode ser considerado mais destrutivo, uma vez que as forças são contínuas e menos toleradas.

O bruxismo pode interferir na respiração e no sono e se relaciona diretamente com a qualidade do aprendizado. Assim, deve-se receber tratamento precoce desde a idade pré-escolar, escolar, na criança e adolescência até a idade adulta.

Durante a infância, o bruxismo é mais severo nas crianças em idade pré-escolar devido às características estruturais e funcionais dos dentes decíduos, embora também apareça em crianças maiores e na dentição permanente.

Dentre as possíveis causas do bruxismo, podemos citar:

1 – Fatores Oclusais: interferências dentais que impedem que a mordida tenha um bom encaixe;

2 – Fatores Sistêmicos: respiração bucal, apneia do sono, deficiências nutricionais, distúrbios neurológicos (p. ex. autismo), alergias, parasitoses, problemas otorrinolaringológicos e gastrintestinais, desordens endócrinas, Paralisia Cerebral, Síndrome de Down, deficiência mental;

3 – Fatores Hereditários;

4 – Hábitos Alimentares Inadequados: Não mastigar alimentos consistentes e não usar a sua função mastigatória podem levar a criança a tentar suprir esta necessidade rangendo os dentes;

5 – Fatores Emocionais: stress, agenda lotada de atividades, a chegada de um irmão, divórcio na família, escola nova, hiperatividade, forte tensão emocional, problemas familiares, crianças em fase de autoafirmação, provas escolares, entre outros.

O bruxismo também é considerado uma resposta, uma vez que a capacidade bucal possui um forte potencial afetivo, além de ser um local privilegiado para a expressão de impulsos reprimidos, emoções e conflitos.

Seria uma resposta de escape, já que algumas crianças, por não conseguirem satisfazer seus anseios, compensar tais problemas ou como uma forma de autoagressão o que pode impactar diretamente no aprendizado da criança.

Mas o bruxismo pode interferir no aprendizado? Até que ponto pode-se dizer que o bruxismo tem influência direta no aprendizado do escolar?

A aprendizagem é um processo de mudança de comportamento obtido através da experiência construída por fatores emocionais, neurológicos, relacionais e ambientais.

Pesquisas mostram que o quanto antes ocorrer o tratamento, maiores as chances de ganhos para o crescimento infantil adequado e para saúde geral.

Por outro lado, uma análise dos estudos realizados levam a um processo de reformulação das formas de ação dos profissionais frente ao problema do bruxismo.

O diagnóstico é realizado por equipe multidisciplinar e requer acompanhamento adequado do caso.

OBJETIVOS

- Entender o conceito de bruxismo e suas particularidades;
- Discutir as causas que levam ao desenvolvimento da parafunção do bruxismo na infância;
- Demonstrar a importância do diagnóstico adequado do bruxismo;
- Reunir, na literatura, casos relevantes sobre a interferência do bruxismo no aprendizado escolar;

-

METODOLOGIA

Revisão através de estudos exploratórios de pesquisas, revisão bibliográfica e artigos científicos.

RESULTADOS

A literatura tem trazido a baila as causas mais frequentes do bruxismo, sendo que os fatores psicológicos têm sido impactantes na vida



escolar das crianças, necessitando de intervenção adequada e multidisciplinar a fim de melhorar ou sanar o problema.

DISCUSSÃO / CONCLUSÃO

Ainda há uma grande necessidade de explorar as questões relacionadas ao bruxismo e a sua influência no processo de aprendizagem na infância. A falta de conhecimento técnico, somada a dificuldade de percepção do problema passando pela própria resistência do paciente e dos profissionais em se envolverem no processo, tem dificultado estudos mais aprofundados.

Cabe a todos os profissionais envolvidos formar um elo de discussão, parceria e compromisso com a criança identificada com a parafunção de forma que a intervenção seja o mais precoce possível, evitando assim piora do quadro e impacto direto na vida da criança.

REFERÊNCIAS

- Diniz MB, et al. ***Bruxismo na infância: um sinal de alerta para odontopediatras e pediatras.*** Rev Paul Pediatr 2009; 27(3):329-334
- Bader G, Lavigne G. ***Sleep bruxism and its clinical management.*** Dent Clin North Am 1991;35:245-252
- Macedo EF. ***Bruxismo Infantil.*** Pediatria em Foco. Disponível em: www.pediatriaemfoco.com.br/posts.php?cod=73&cat=9 Acesso em 25 Jun 2016
- Gusson DGD. ***Bruxismo em crianças.*** J Bras Odontoped Odonto Bebe 1998;1:75-97
- Shinkai RSA, Santos LM, Silva FA, Santos MN. ***Prevalência de bruxismo excentrico noturno em crianças de 2 a 11 anos de idade.*** Rev Odontol Univ São Paulo 1998;12:29-37
- Pingitore G, Chrobak V, Petrie J. ***The social and psychologic factors of bruxism.*** J Prosthet Dent 1991;65:443-6
- Garcia PP, Corona SA, Santos-pinto A, Sakima T. ***Verificação da incidência de bruxismo em pré-escolares.*** Odontol Clin 1995;5:119-122
- Vanderas AP, Manetas KJ, ***Relationship between malocclusion and bruxism in children and adolescents: a review.*** Pediatr Dent 1995;17:7-17



Antonio AG, Pierro VS, Maia LC, ***Bruxism in children: a warning sign for psychological problems.*** J Can Dent Assoc 2006;72(2):155-160

CONCEPÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE A DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO

Ana Vera Niquerito

Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/ USP)

Shaday M. Prudenciatti

Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/ USP)

Silvani Dauruiz

Orientadora: Maria de Lourdes Merighi Tabaquim

Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/ USP)
e Universidade de São Paulo (USP)

Palavras-chave: dislexia, aprendizagem, docente

Introdução

De acordo com a *International Dyslexia Association*, a dislexia é um distúrbio específico de aprendizagem, de origem constitucional, caracterizada por dificuldades na decodificação de palavras simples e isolada, causada pela deficiência de processamento da informação fonológica. Nas séries iniciais da escolaridade, o aluno tem dificuldade em reconhecer palavras e compreender a leitura, além de apresentar problemas de compreensão auditiva e de produção narrativa (SANTOS; NAVAS, 2002; OUELLETTE; TIMS, 2014).

A dislexia resulta da interação complexa entre fatores biológicos (genéticos), cognitivos e ambientais, tendo a linguagem e o processamento fonológico relação direta com as competências da leitura e escrita (FRITH, 1999).

Apesar da formação básica para o exercício de suas atividades profissionais, o professor se confronta com desafios diante do aluno que não consegue aprender efetivamente a ler, por mais tentativas que faça, evidenciando uma lacuna na compreensão do ser humano em toda a sua grandeza. A desinformação, consciente ou não, de educadores e profissionais sobre os distúrbios de aprendizagem, incluindo a dislexia, remetem à profecia

auto realizadora, no sentido de que o preconceito e o estigma de alunos “atrasados”, “deficientes” ou que “*não dão para o estudo*” (IANHEZ; NICO, 2002), impliquem em ações pouco efetivas, senão segregadoras, criando uma espécie de “escudo” na concepção do professor, à cada ano escolar do aluno.

Objetivo

Caracterizar os níveis de informação sobre a dislexia, de professores da Língua Portuguesa, em exercício no ensino fundamental de escolas públicas e particulares.

Material e Método

Participaram 27 professores da Língua Portuguesa da 6^o a 9^o ano do Ensino Fundamental, categorizados em dois grupos: GI, formado por 17 participantes em exercício na rede pública; e, GII, composto por 10 participantes, professores da rede particular de ensino. Como critérios de inclusão de ambos os grupos, considerou-se a formação do docente em Língua Portuguesa, experiência profissional na disciplina por tempo mínimo de 05 anos; ter vínculo institucional em escola pública e/ou particular e atuar em séries de abrangência do estudo. Após os procedimentos éticos da pesquisa (aprovação do CEP nº 77/07), foi utilizado o protocolo de *Investigação sobre a Dislexia* (MULLER; TABAQUIM, 2006). Os dados, obtidos foram submetidos ao estudo estatístico por meio do Teste Exato de Fisher, com nível de significância adotado de $p \leq 0,05$.

Resultado

Constatou-se que 48,1% da amostra tinham idade entre 40 a 48 anos, com média de 43,5 para o GI e 41,6 para o GII. Como maior formação, 37% possuíam a especialização. O tempo de serviço na área ocorreu entre 11 a 20 anos num total de 40,7% dos professores, sendo 14,8 para o GI e 12,2 anos para o GII.

A maioria dos professores (19) ministrava aulas na 9^o ano. Quando investigadas as informações dos professores, de ambas as escolas, sobre as possíveis causas desencadeantes da dislexia, 73,2% dos participantes apontaram problemas emocionais e 37,6% referiram à desmotivação.

Posteriormente, ao serem questionados sobre o porquê da desmotivação dos alunos em atividades de leitura, 95% (GI: 100%; GII: 90%) apontaram que o aluno disléxico apresentaria menor interesse nesse tipo de atividade devido às dificuldades no processamento fonológico, e em consequência os textos seriam difíceis e cansativos. Além da desmotivação como possíveis causas desencadeantes da dislexia, segundo os professores de Língua Portuguesa, 50,6% indicaram a desatenção (Tabela 1). Quando questionados sobre a presença de comportamentos dispersos, 77,5% (GI: 65%; GII: 90%), apontaram essa condição no aluno disléxico. Buscando o entendimento sobre a causa da dislexia, 21,7% do grupo de professores indicaram o baixo nível de inteligência.

Ao serem questionados se o aluno disléxico apresentaria inteligência na normalidade, 83% (GI: 76%; GII: 90%) indicaram positivamente. Como grupo de professores (GI e GII), 35,6% referiu à dislexia como decorrente da má alfabetização e 27,6% às condições socioeconômicas precárias. Da amostra, 68% (GI: 76%; GII: 60%) entenderam a dislexia como uma condição hereditária com alterações genéticas e de padrão neurológico, porém, 18,5% (GI: 17%; GII: 20%) não consideraram o parentesco de primeiro grau como fator predisponente.

Sobre as manifestações de dificuldades do aluno com a dislexia, 89% (GI: 88%; GII: 90%) consideraram maiores que de alunos sem o transtorno (ainda que mau leitor), manifestando assim, graves prejuízos no desempenho acadêmico. Da amostra, 63% (GI: 76%; GII: 50%) afirmaram haver discrepância inesperada entre o potencial para aprender a ler e o desempenho escolar do aluno disléxico.

Discussão

A análise dos resultados apresentados evidenciou que os professores desconhecem a dislexia e que possuem dificuldade em classificar a causa, identificar o problema que se depara e, até mesmo, de como realizar a adequada intervenção para que o aluno supere as dificuldades em sala de aula.

Frequentemente as impressões do professor relacionadas às habilidades do aluno, contribuem significativamente para prever quem passará

por problemas de leitura e escrita. Considerando que os anos iniciais de escolarização são cruciais no que diz respeito ao aprendizado da leitura, o professor tem um papel fundamental na identificação de um problema relacionado à habilidade leitora.

O presente estudo evidenciou um percentual elevado de professores com desconhecimento sobre fatores causais da dislexia. Wadlington e Wadlington (2004) relataram que estudantes com dislexia sentem que a atitude do professor afeta profundamente a maneira como vêem a si próprios e interferem no desempenho escolar. A educação geral proposta pelas escolas não tem sido adequada ao ensino de alunos com o transtorno e os professores parecem ter experiência limitada neste assunto.

Os resultados demonstraram que um percentual significativo de professores participantes da pesquisa, tanto do GI quanto do GII, desconheciam os sintomas da dislexia. Nem todos os professores tiveram a percepção da sintomatologia apresentada no protocolo, o que deixou à mostra o preocupante nível de desinformação existente para um docente da Língua Portuguesa envolvido com a leitura. A dislexia, sendo um transtorno da aprendizagem, caracteriza-se por um problema complexo que envolve uma série de situações, algumas delas, de difícil diagnóstico.

Conclusão

As informações dos professores da rede pública e particular, participantes do estudo, sobre os diferentes aspectos relacionados à compreensão da dislexia, permitiram identificar o nível prejudicado de conhecimento e de inabilidades em reconhecer e indicar ações educativas com o aluno disléxico.

Desta forma, o nível de informação dos docentes participantes foi insuficiente para identificar sinais de risco para o transtorno. Os achados inerentes a este estudo foram relevantes no sentido de contribuírem para a reflexão de que o professor, seja da escola pública ou particular, necessita de embasamento teórico na sua formação, especialmente o de Português, e de alertar para que o docente a Língua Portuguesa ao cursar a Licenciatura em Letras, possa contemplar na grade curricular, uma disciplina específica para o



estudo sistematizado do processo do ato de ler, incluindo um estudo regular das dificuldades de aprendizagem na leitura, como a dislexia.

Referências

FRITH, U. Paradoxes in the definition of dyslexia. *British Dyslexia Association*. Vol.5, Issue 4, p.192-214.1999. DOI: 10.1002/(SICI)1099-0909(199912)5:4<192::AID-DYS144>3.0.CO;2-N.

IANHES, M.E.; NICO, M.A.. *Nem sempre é o que parece: como enfrentar a dislexia e os fracassos escolares*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

MULLER L.; TABAQUIM, M.L.M. Concepções sobre a dislexia do professor do ensino fundamental. [Monografia] Universidade do Sagrado Coração. 2006.

OUELLETTE, G.; TIMS, T. The write way to spell: printing vs. typing effects on orthographic learning. *Frontiers in Psychology*. 2014. vol 5; art 117. p.1-10.

SANTOS, M.T.M.; NAVAS, A.L.G.P.(orgs). *Distúrbios de leitura e escrita: teoria e prática*. São Paulo: Manole, 2002.

WADLINGTON, E.M. e WADLINGTON, P.L. What Educators Really Believe About

Dyslexia. *Journal Reading Improvement*, 2005, vol. 42, no. 1, p. 16-33, ISSN 00340510

CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA EM CRIANÇAS DE BAIXO NÍVEL SOCIOECONÔMICO E FATORES ASSOCIADOS

Rita de Cássia Duarte Leite – Universidade Federal de Minas Gerais (CAPES)

Vanessa de Oliveira Martins-Reis – Universidade Federal de Minas Gerais

Larissa Regina Martins de Brito – Universidade Federal de Minas Gerais

(PROEX)

Ângela Maria Vieira Pinheiro – Universidade Federal de Minas Gerais

Palavras-chave: Consciência Fonológica, Fonologia, Vocabulário, Nível Socioeconômico, Inteligência

Introdução: a consciência fonológica (CF) é a capacidade de refletir explicitamente sobre a estrutura da palavra(1). Desta forma, crianças que apresentam consciência de que a fala pode ser segmentada e que os seus

segmentos podem ser manipulados desenvolvem as habilidades de leitura e de escrita de forma mais eficiente⁽²⁾ do que seus pares sem tal consciência. No entanto, diversos fatores podem influenciar o desenvolvimento da CF. Crianças que apresentam desvio fonológico podem desenvolver alterações nessa habilidade e apresentar desempenhos inferiores ao de crianças com aquisição típica da linguagem, pois o desvio fonológico altera a consciência sobre os segmentos sonoros da fala⁽³⁾. No que se refere ao vocabulário, muitos estudos apontam que há uma relação entre o campo fonológico e o léxico⁽⁴⁾. Se o vocabulário aumenta, o número de palavras acusticamente similares também aumenta, favorecendo as representações fonológicas⁽⁵⁾. Sabe-se que o desenvolvimento cognitivo da criança influencia diretamente o processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem na primeira infância, mediado principalmente pelo nível socioeconômico (NSE) da família e o ambiente familiar⁽⁶⁾. Portanto, o baixo NSE e a situação de vulnerabilidade das crianças colocam-nas em condições desfavoráveis para seu desenvolvimento⁽⁷⁾.

Objetivo: avaliar o desempenho em habilidades de CF de crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental, de baixo NSE e verificar se este está associado ao nível de inteligência, vocabulário e fonologia nesta população.

Método: trata-se de estudo observacional, analítico e transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais, sob o protocolo N° 32715014.0.0000.5149. Foram selecionadas de forma probabilística por conglomerados, nove escolas estaduais da região metropolitana de Belo Horizonte. Foram avaliadas 273 crianças, com faixa etária entre seis anos e três meses a seis anos e oito meses ($X= 5,76$, $DP= 0,42$), sendo 122 do gênero feminino (44,70%) e 151 do gênero masculino (55,30%), cursando o primeiro ano do ensino fundamental. As crianças foram avaliadas em CF, vocabulário, fonologia e inteligência. Os testes foram realizados na própria escola e aplicados por cinco graduandos dos cursos de fonoaudiologia e um de psicologia, previamente treinados para ministrar e corrigir os instrumentos e acompanhados por meio de supervisão de profissionais das duas áreas. Para avaliar as habilidades fonológicas foram utilizados o subtestes de julgamento de rimas e de segmentação fonêmica⁽⁸⁾,

os subtestes de subtração e inversão no nível silábico e fonêmico da bateria BELEC(9) (adaptados ao português brasileiro(10)). Para avaliação de inteligência utilizou-se o teste de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven(11). O instrumento é constituído por três séries de 12 itens: A, Ab e B. Cada item é formado por um desenho ou matriz com uma parte faltando e abaixo são apresentadas seis alternativas, sendo que uma delas completa a matriz e a criança é incentivada a julgar qual a figura correta que completa a matriz, segundo o seu raciocínio(12). O vocabulário foi avaliado por meio do Teste de Vocabulário Auditivo TVAud33r(13), composto por uma lista de 33 palavras que devem ser identificadas, uma por vez. A cada item o examinando ouve uma palavra e escolhe, dentre cinco figuras, a que melhor corresponde à palavra ouvida, sendo orientado a realizar uma cruz com o lápis em cima da figura correta. Para avaliação da fonologia foi utilizado o Protocolo de Avaliação Fonológica Infantil – PAFI(14). Foram apresentadas 43 figuras, uma por vez, onde as crianças deveriam nomear cada uma espontaneamente. Os testes de habilidades CF e fonologia foram aplicados individualmente, com duração aproximada de 20 minutos, sendo necessária apenas uma sessão para aplicação de cada teste. O teste de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven e o teste Vocabulário Auditivo TVAud33r foram aplicados de forma coletiva, em grupos de cinco alunos com supervisão de dois aplicadores. Cada protocolo foi corrigido por dois alunos e em caso de não haver concordância uma nova análise foi feita por um dos profissionais supervisores. Foi realizada análise descritiva para o desempenho nos testes de CF, inteligência, vocabulário e fonologia. Para análise inferencial utilizou-se o teste não paramétrico de Mann Whitney, adotando como nível de significância o valor de $p < 0,05$.

Resultados: observa-se que 75% das crianças obtiveram até 17,5 pontos em um total de 20 pontos no nível silábico. Com relação ao nível fonêmico, pelo menos 75% das crianças não acertaram nenhuma das tarefas. Quanto ao teste de inteligência, 78% das crianças foram classificadas com desenvolvimento típico. A maioria das crianças (67,4%) apresentou resultados adequados no teste de vocabulário e 52,4% apresentaram alterações na fala. Os alunos com desenvolvimento típico em inteligência, sistema fonológico e vocabulário apresentaram escore médio nas tarefas de CF, no nível silábico e no nível

fonêmico, significativamente superior aos alunos com desenvolvimento atípico nessas áreas.

Discussão: o presente estudo caracterizou o desempenho de crianças de baixo nível socioeconômico no início do processo de alfabetização em uma prova de CF. O desempenho geral das crianças nessa prova, mostrou que elas foram melhores nas habilidades de nível silábico do que no nível fonêmico, reforçando que, a consciência fonêmica depende de uma instrução direta do sistema alfabético para o seu desenvolvimento(15,16). Além disso, verificou-se nesse estudo, a influência do nível de inteligência, vocabulário e fonologia no desempenho da CF. Foi possível verificar que as crianças que apresentaram desvio fonológico obtiveram um desempenho inferior no teste de CF, pois essas dificuldades, omissões e substituições dos fonemas, refletem as relações entre a percepção de fala e os gestos articulatórios, prejudicando o uso da informação fonológica para manipular os segmentos das palavras(17). As crianças com desenvolvimento típico no teste de inteligência obtiveram desempenho superior em todas as habilidades de nível silábico quando comparadas com as crianças com desenvolvimento atípico. O desenvolvimento neurocognitivo de crianças é influenciado pelo nível socioeconômico, QI materno e principalmente pelo ambiente familiar(18). O nível socioeconômico pode afetar o desenvolvimento neural por meio de uma série de fatores ambientais, tais como fatores pré-natais, cuidado parental, toxinas e exposição a drogas e outras(19). Tais achados podem justificar a alta prevalência de crianças com comprometimento no desenvolvimento cognitivo-linguístico apontada no presente estudo. Considerando os resultados obtidos na comparação entre vocabulário e consciência fonológica, as crianças com vocabulário adequado apresentaram melhor desempenho nas tarefas de consciência fonológica que as crianças com vocabulário inadequado, mostrando que as representações lexicais fonológicas armazenadas mentalmente influenciam o desenvolvimento da CF(20).

Conclusão: no início da alfabetização as crianças encontram-se em consolidação da CF, as habilidades silábicas apresentam melhor desenvolvimento do que as fonêmicas, que dependem do processo de

alfabetização para sua evolução. Parece haver maior influência da inteligência e do vocabulário no nível silábico e da fonologia no nível fonêmico, uma vez que as crianças que apresentaram desempenho adequado no teste de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven e no vocabulário tiveram melhor desempenho em todas as habilidades do nível silábico. Em contrapartida, crianças com adequação na fonologia apresentaram melhor desempenho em todas as habilidades de nível fonêmico.

Referências Bibliográficas:

1. Cavaleiro, L. G.; Santos, M. S.; Carvalho, P. (2010). Influência da consciência fonológica na aquisição da leitura. Rev. CEFAC, p.-0-0
2. Pestun, M. S. V. (2005). Consciência fonológica no início da escolarização e o desempenho ulterior em leitura e escrita: estudo correlacional. Estudos de Psicologia, 10 (3), p.407-412.
3. Marchetti PT, Mezzomo CL, Cielo CA. Desempenho em consciência silábica e fonêmica em crianças com desenvolvimento de fala normal e desviante. Rev. CEFAC. 2010;12(1): 12-20.
4. McDowel KD, Lonigan CJ, Goldstein H. Relations among socioeconomic status, age, and predictors of phonological awareness. J Speech Lang Hear Res. 2007;50(4):1079-92.
5. Santos, Maria Thereza Mazorra dos. Vocabulário, consciência fonológica e nomeação rápida: contribuições para a ortografia e elaboração escrita. Diss. Universidade de São Paulo, 2007.
6. Ronfani, Luca, et al. "The complex interaction between home environment, socioeconomic status, maternal IQ and early child neurocognitive development: a multivariate analysis of data collected in a newborn cohort study." PLoS one 10.5 (2015): e0127052.
7. Noble, Kimberly G., Martha J. Farah, and Bruce D. McCandliss. "Socioeconomic background modulates cognition–achievement relationships in reading." Cognitive Development 21.3 (2006): 349-368.
8. Godoy, Dalva Maria Alves. Aprendizagem inicial da leitura e da escrita no português do Brasil: influência da consciência fonológica e do método de alfabetização. 2005. 188 f. Diss. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
9. Mousty, Philippe, et al. 9. BELEC. De Boeck Supérieur, 1994.
10. Godoy, D. M. A. Testes de consciência fonológica e suas relações com a aprendizagem da leitura no português. 103 f. Dissertação de Mestrado em



Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001

11. Raven JC. Matrizes progressivas coloridas de raven. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1987.
 12. Bandeira DR, Alves ICB, Giacometel AE, Lorenzatto L. Matrizes progressivas coloridas de Raven -escala especial: normas para Porto Alegre,RS.Psicol estud. 2004; 9(3): 479-486
 13. Capovilla, F. C., V. D. Negrão, and M. Damázio. "Teste de vocabulário por figuras USP-Tvfusp." (2011).
 14. Bueno, Tatiana Garbin, D. C. Vidor, and A. L. Alves. "Protocolo de avaliação fonológica infantil FAPI: projeto piloto." Verba Volant 1.1 (2010): 53-86.
 15. Pestun, M. S., et al. "Estimulação da consciência fonológica na educação infantil: prevenção de dificuldades na escrita." Psicol Esc Educ 14.1 (2010): 95-104
 16. Souza APR, Pagliarin KC, Ceron MI, Deuschle VP, Keske-Soares M. Desempenho por tarefa em consciência fonológica: gênero, idade e gravidade do desvio fonológico. Rev CEFAC. 2009;11(4):571-8.
 17. Marchetti PT, Mezzomo CL, Cielo CA. Desempenho em consciência silábica e fonêmica em crianças com desenvolvimento de fala normal e desviante. Rev. CEFAC. 2010;12(1): 12-20.
 18. Ronfani, Luca, et al. "The complex interaction between home environment, socioeconomic status, maternal IQ and early child neurocognitive development: a multivariate analysis of data collected in a newborn cohort study." PLoS one 10.5 (2015): e0127052.
 19. Hackman DA, Farah MJ, Meaney MJ. Socioeconomic status and the brain: mechanistic insights from human and animal research. Nat Rev Neurosci. 2010; 11: 651–659.
 20. Fowler, A. (1991). How early phonological development might set the stage for phoneme awareness. Phonological processes in literacy, 91-117
-

DESEMPENHO DE ESCOLARES DE 05 A 07 ANOS DE IDADE EM TESTE DE NOMEAÇÃO AUTOMATIZADA RÁPIDA

Denise Brandão de Oliveira e Britto
Francisco Ferreira Santos
Giulia Lazarotti de Oliveira

Palavras – Chave: Linguagem; Estudos de Linguagem; Leitura; Compreensão; Testes de Linguagem.

Introdução

A linguagem apresenta um papel fundamental no que diz respeito à comunicação no nosso panorama de vida atual. A aquisição da linguagem tem início ao nascimento. Com o crescimento das estruturas físicas e a interação social com adultos, os bebês são introduzidos à comunicação e é a partir dessa interação adulto – criança que se dá o início do desenvolvimento da linguagem. Sendo que as habilidades de compreensão e comunicação dos homens envolvem, de modo geral, a audição, a fala, a leitura e a escrita, e estas se desenvolvem a partir da imersão social, espontaneamente ou através de aprendizagem formal. A importância do bom desenvolvimento da linguagem está intimamente relacionada à socialização do indivíduo. Para que a linguagem se desenvolva em todos os seus aspectos e peculiaridades é preciso que os vários fatores associados ao seu desenvolvimento estejam íntegros.

Em dado momento nesse processo de aquisição, o alfabetizando vem a descobrir a forma adequada de usar o alfabeto, para representar os sons da fala (escrita), quando passa a compreender o significado da sequência de grafemas (leitura), armazena essas informações na memória. A memória tem sido definida como a capacidade de fixar, conservar e reproduzir, sob forma de lembranças, as impressões experimentadas e obtidas anteriormente pelo indivíduo. Ela permite a realização de ações que envolvem conservação, manutenção e evocação, quando necessária.

Nomear é um processo que inclui pelo menos três estágios essenciais: identificar o objeto, ativar seu nome e generalizar a resposta. Então, nomes apropriados devem ser ativados entre as palavras conhecidas no léxico mental e, finalmente, deve haver uma organização fonoarticulatória para que uma resposta específica possa ser executada.



Estudos mostram que crianças com queixas de problemas de aprendizagem também podem vir a apresentar problemas de acesso ao léxico decorrente de diferentes níveis de processamento da informação e que a velocidade de nomeação de estímulos encontra-se diretamente ligada à velocidade de acesso à memória e à nomeação fonológica, influenciando assim, o desenvolvimento da escrita e da leitura.

Objetivo

Avaliar o desempenho de escolares de 05 a 07 anos de idade, de escolas públicas e particulares da região metropolitana de Belo Horizonte, sem queixa de alteração de linguagem em teste de Nomeação Automatizada Rápida e assim verificar a eficácia do teste de nomeação para utilizá-lo como padronizado.

Métodos

Participaram deste estudo 226 sujeitos de ambos os gêneros, com idade entre 5 a 7 anos, sem queixas de alteração de linguagem, em escolas públicas (G1) e particulares (G2). O teste de nomeação foi constituído por 5 lâminas com 5 provas diferentes, contendo, respectivamente, figuras de objetos, de animais, cores, objetos/cores e animais/cores. As lâminas foram apresentadas individualmente, e as respostas foram registradas em folha de respostas específica. Foram analisados e contabilizados acertos, erros, inversões e auto-correções realizados, além do tempo de respostas em segundos para cada lâmina.

Resultados

Ao comparar as idades, observa-se que o tempo gasto para nomeação em todas as lâminas é maior em crianças com 5 anos, sendo inversamente proporcional às crianças de 7 anos, o que corrobora com estudos recentes que relatam aumento da velocidade de acordo com a idade dos escolares. Observou-se que quando comparados os gêneros em teste de nomeação, indivíduos do gênero masculino apresentou melhor desempenho nas lâminas 1 e 2 no que se refere ao nível de acertos, contudo, quando comparado o tempo

não houve valores significativos. Indo contra a literatura que relata melhor tempo obtido pelo gênero feminino em teste de nomeação

Ao analisar comparando o tipo de escola (pública e particular), levou – se em consideração a taxa de acertos, erros, autocorreção, inversão e tempo em cada lâmina. A partir da análise observa-se que houve diferença estatisticamente significativa entre as escolas para todas as lâminas onde observou-se diferença clinicamente significativa entre o tipo de escola. Pela observação das médias encontradas, verifica-se que os percentuais encontrados são maiores e melhora na escola particular e, conseqüentemente, a taxa de erro foi maior na escola pública, para todas as lâminas. A autocorreção foi mais frequente na escola pública e o tempo também foi maior na escola pública para todas as lâminas avaliadas.

Conclusão

Os achados do presente estudo possibilitaram concluir que o desempenho no teste de nomeação automatizada e rápida de escolares da rede privada de ensino de um modo geral foi melhor do que quando comparado com os escolares da rede pública; e ainda que, o quanto maior a idade da criança melhor é o seu desempenho nas tarefas de nomeação rápida.

Levando em consideração a necessidade de testes que complementem a avaliação de linguagem, leitura e escrita, e ao observar os resultados obtidos pela pesquisa, propomos a validação do NAR BHS que mostrou-se uma importante ferramenta para poder acrescentar a bateria de avaliação de linguagem, e assim poder utilizá-lo no diagnóstico, conduta e prognóstico das alterações de linguagem.

Referências

Oliveira R. Neurolingüística e o aprendizado da linguagem. Catanduva, SP: Respel; 2002. 422p.

Britto ATBO. Livro de fonoaudiologia: Aquisição e desenvolvimento da linguagem oral. São José dos Campos: Pulso; 2005.p 191-198

Stivanin L, Scheuer CI. Tempo de latência e exatidão para leitura e nomeação em crianças escolares: estudo piloto. Educ. Pesqui. São Paulo. 2005;31(3): 425-36



Brandão DOB, Castro CD, Gouvêa FG, Silveira OS. A importância da consciência fonológica no processo de aquisição e desenvolvimento de linguagem escrita. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*; 2006. 11:142-50

Zorzi JL. Aquisição da linguagem infantil: desenvolvimento, alterações, terapia. São Paulo: Pancast; 1993. 105p

Gindri, G. Memória de Trabalho, Consciência Fonológica e Hipótese de Escrita: Um estudo com alunos de pré-escola e de primeira série. UFSM. Santa Maria; 2006. p118

Ferreira TL, Capellini SA, Ciasca SM, Tonelotto JMF. Desempenho de escolares leitores proficientes no teste de nomeação automatizada rápida – RAN. *Temas Desenvolv.* 2003; 12(69):26-32

Stivanin L, Scheuer C. Comparação do tempo de latência entre nomeação e leitura em escolares. *Psicologia em Estudo*. 2008/ Jan-Mar; 13

Bicalho LGR, Ribeiro ALM. A nomeação seriada rápida em escolares com e sem queixas de problemas de aprendizagem em escola pública e particular. *Rev. CEFAC*. 2010. [serial on the Internet]. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462010005000018&lng=en. In press 2010. Epub Apr 23, 2010.

Coscarelli CV. Um modelo de leitura. *Rev de Estudos da Linguagem*; 1995; 3 (2):5-20.

Denckla, MB, Rudel, RG. (1976). Rapid automatized naming (RAN): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14, 471-479.

ESTRATÉGIA DE USO DE METODOLOGIA ATIVA EM UM GRUPO DE ESTUDO DE NEUROCIÊNCIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Bruno Bastos Godoi¹
Patrício Jesus Cordeiro¹
Sheyla Ribeiro Rocha²
Hércules Ribeiro Leite³

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

¹ Discentes da Faculdade de Medicina da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

² Docente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

³ Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal dos Vales do

Palavras-chave: neurociências; aprendizagem; educação médica; neurociência e educação; neurociência e metodologias ativas.

Introdução

Segundo as novas diretrizes nacionais dos cursos de medicina, esses devem utilizar metodologias ativas que privilegiem construção ativa do conhecimento. Elas favorecem aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes como a busca ativa pelo conhecimento, aprender a aprender, trabalho em grupo e liderança, podendo ser usadas nos currículos formal e paralelo (Ligas Acadêmicas de Medicina, Grupos de Estudos e Casos Clínicos) (BARBOSA, 2013).

Objetivos

Relatar a estratégia do uso de metodologias ativas em um Grupo de Estudos de Neurociências (GEN) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (FAMED-UFVJM), no período de novembro de 2014 até junho de 2016.

Métodos

Os encontros do GEN são uma iniciativa discente, que acontecem quinzenalmente e abordam temáticas das neurociências. Cada encontro é coordenado por dois alunos que escolhem o tema e os materiais teóricos utilizados, orientados por um docente. A estratégia é dividida em três etapas: compartilhamento de experiências prévias, *brainstorming* e consolidação do conhecimento. Na primeira etapa, os coordenadores introduzem o tema e os participantes são estimulados a relatarem suas experiências (ideias prévias) sobre o assunto. Durante essa etapa, um dos coordenadores registra as experiências relatadas. Na segunda etapa é realizado o *brainstorming*. Na terceira etapa os coordenadores consolidam o conhecimento a partir das explicações propostas pelos participantes à luz do referencial teórico sugerido.

Resultados



A percepção dos membros do GEN é que essa estratégia conseguiu despertar a curiosidade dos alunos, auxiliou-os a desenvolver a capacidade de ouvir e compartilhar experiências, além de promover a assiduidade nos encontros. Além disso, a rotatividade dos coordenadores favorece o desenvolvimento da habilidade de liderança e tomada de decisão.

Discussão

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem propõem desafios a serem superados pelos estudantes, possibilitando-os de ocupar o lugar de sujeitos (e não de objetos, como sempre aconteceu) na construção do conhecimento, participando da análise do processo assistencial, e, desse modo, colocando o professor como facilitador e orientador desse processo (CARVALHO, 2016). Considerando-se, ainda, que a graduação dura somente alguns anos, enquanto a atividade profissional pode permanecer por décadas e que os conhecimentos, competências, habilidades e atitudes vão se transformando velozmente, torna-se essencial pensar em uma metodologia para uma prática de educação libertadora, na formação de um profissional ativo e apto a *aprender a aprender* (MELO, 2013). As metodologias tradicionais funcionam como um instrumento de perpetuação da desigualdade, que oculta a realidade e aparece simplesmente como uma questão técnica sustentada pelos princípios da ciência - supostamente - neutra, mas que tem servido apenas a um poder que oprime. A educação deve ser um ato coletivo, solidário, comprometido - um ato humanístico - que não pode ser imposto e nem deixado à própria sorte. É uma tarefa de troca entre pessoas e, portanto, não o resultado de um depósito de conhecimentos, de um *iluminado* em um *obscuro* e, tampouco, o descaso licencioso e injustificado do *faz-de-conta* no ensino (MITRE, 2010).

Diante desses preceitos das metodologias ativas, criou-se o GEN com o intuito de que os alunos fossem os próprios construtores de seus conhecimentos e que também pudessem auxiliar os colegas, por meio de discussões acerca dos temas estudados individualmente. Isso demonstra a perfeita troca de experiências entre os alunos, sendo que cada um pode ter focado em uma determinada parte da matéria, assim, é de extrema importância essas discussões para que o conhecimento seja nivelado e que os alunos



sejam capazes de aprender com eles mesmos. Assim, evidencia-se a importância da implementação desse tipo de metodologia no GEN, pois, além de sua explícita efetividade, os participantes ficam bastante empolgados e motivados a aprender cada vez mais e serem cada vez mais responsáveis pelo seu conhecimento.

Conclusão

As metodologias ativas podem ser utilizadas em atividades paralelas como o GEN, onde o discente assume a função de tutor. Na estratégia de ensino-aprendizagem descrita os alunos são inseridos num ambiente de curiosidades, discussão e construção coletiva do conhecimento, favorecendo a adesão à atividade e a aquisição de novos saberes.

Referências

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p.48-67, ago. 2013.

CARVALHO, Fernanda Antoniolo Hammes de. Neurociências e educação: uma articulação necessária na formação docente. Trab. educ. saúde (Online), Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 537-550, Nov. 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S19817746201000030012&lng=en&nrm=iso>. access on 11 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-77462010000300012>.

MELO, Bárbara de Caldas; SANT'ANA, Geisa. A prática da Metodologia Ativa: compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino aprendizagem. Com. Ciências Saúde, Brasília, v. 23, n. 4, p.327-339, jun. 2013.

MITRE, Sandra Minardi et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, Dec. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S14138123200800090018&lng=en&nrm=iso>. Access on 11 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>.

Shaywitz SE, Shaywitz BA, Pugh KR, Fulbright RK, Constable RT, Mencl WE, et al. Functional disruption in the organization of the brain for reading in dyslexia. Proc Natl Acad Sci USA. 1998;95(5):2636-41.

Wolf M, Bowers PG. The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. J Educ Psychol. 1999;91:415-38

JOHNSON, C.J, CLARK, J.M, PAIVIO, A. Cognitive components of picture naming. *Psychological Bulletin*, v. 120, n.1, p. 113-139, 1996.



Santos MTM. Vocabulário, Consciência Fonológica e Nomeação Rápida: Contribuições para a Ortografia e Elaboração Escrita. Universidade de São Paulo – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas; 2007

Salles JF, Parente MAMP. Relação entre os processos cognitivos envolvidos na leitura de palavras e as habilidades de consciência fonológica em escolares. Pró-Fono, Carapicuba-SP. 2002;14(2):175-186

Heikkila R. Rapid Automatized Naming and Learning Disabilities: Does RAN have a specific connection to reading or not? A replication. Universidade de Jyvaskyla. 2006; 5-8

Albuquerque CP, Simões MR. Testes de nomeação rápida: contributos para a avaliação da linguagem oral. 2009; 1: 65-77

Simões VF. Estudo do desempenho de crianças das séries iniciais: do ensino fundamental I em testes de leitura, escrita e nomeação rápida [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2006

González MRO, Hernández-Valle I, Monzón AE, López MR, Guzmán R, García E, et al. Evaluación de la velocidad de nombrar en las dificultades de aprendizaje de la lectura. Psicothema. 2004; 16(3):442-7

Rosal, CAR. Habilidades de Segmentação Fonêmica em crianças normais de primeira, segunda e terceira séries do ensino fundamental. 2002. Dissertação (Mestrado) – universidade de São Paulo, São Paulo, 2002

Allor JH. The Relationships of Phonemic Awareness and Rapid Naming to Reading Development. Learning Disability Quarterly. 2002;25(1):47-5

HABILIDADES PSICOLINGÜÍSTICAS DE CRIANÇAS COM ANOMALIAS LABIOPALATINAS

Shaday Prudenciatti

Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da
Universidade de São Paulo- HRAC-USP, CAPES.

Maria de Lourdes Merighi Tabaquim,
Faculdade de Odontologia de Bauru.

Palavras-chave: Fissura palatina; Aprendizagem; Leitura e Escrita.

Quando se trata da aprendizagem acadêmica, verifica-se um contingente crescente do número de crianças com baixo desempenho no aprendizado da leitura e escrita, que permanecem em situação de sala de aula sem acompanhar as atividades acadêmicas, fomentando um autoconceito

negativo da capacidade para aprender (PEREIRA, SEABRA, DIAS, TREVISAN, & PRADO, 2012). Neste contexto escolar, está à criança com fissura labiopalatina, exposta a situações discriminatórias, decorrentes da deformidade facial, alterações de fala e voz, com o risco de dificuldades no desenvolvimento da comunicação oral e escrita, que interferem significativamente no aprendizado da leitura e escrita (PAZINATO et al, 2011). A fissura labiopalatina é uma malformação craniofacial, que envolve a face, o lábio e o palato. As fissuras são classificadas como displasia, que se caracterizam pelos erros de fusão nos processos faciais embrionários (FREITAS et al., 2012). Segundo Altmann (1997), as fissuras labiopalatinas tem sua etiologia associada frequentemente à herança multifatorial. Existem na literatura pesquisas transversais e longitudinais, com resultados que demonstram que as crianças com fissura labiopalatina tem o risco aumentado para déficits de linguagem, já que exibem escores significativamente menores em medidas de linguagem receptiva e expressiva, vocabulário e complexidade, em comparação com a criança não fissurada (RICHMAN, MCCOY, CONRAD & NOPOULOS, 2012; JACOB & TABAQUIM, 2014; TABAQUIM, VILELA, BENATI, 2016). A avaliação das habilidades iniciais de leitura e escrita em crianças pré-escolares ainda é menos explorada (CAPELLINI et al, 2009), e quase inexistente em crianças com fissura labiopalatina (TABAQUIM et al, 2016), de modo que, praticamente, se desconhece o desenvolvimento e padrão de relações que estabelece com outros domínios cognitivos, o que se mostra relativamente conhecido na criança em idade escolar.

O objetivo deste estudo foi identificar as pré-competências para a aprendizagem da leitura e da escrita de crianças com fissura labiopalatina, caracterizando as funções perceptivas, do esquema corporal, da orientação espaço temporal, do desenvolvimento motor, da linguagem compreensiva e expressiva, e da consciência fonológica e relacionar os achados intergrupos da maturidade cognitiva pré-linguística. Participaram 120 crianças, ambos os sexos, de 05 e 06 anos, cursando o Jardim II e o 1º anos do ensino fundamental, compondo dois grupos: G1, como grupo alvo, formado por 60 crianças com fissura labiopalatina; e G2, como grupo comparativo, formado por 60 crianças sem alterações. Para a coleta de dados foram utilizados os instrumentos: Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, Bateria de Avaliação

de Competências Iniciais para a Leitura e Escrita - BACLE, Perfil de Habilidades Fonológicas, Boston Naming Test e as Figuras Complexas de Rey. Foram adotados os procedimentos éticos da pesquisa (Parecer HRAC/USP 517.168), atendendo à Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012.

Quando comparados os desempenhos do G1 e G2, verificou-se diferença estatisticamente significativa nas funções intelectuais ($p=0,019$), no esquema corporal ($p=0,036$) e nos domínios lexicais ($p=0,036$), indicando prejuízos nas habilidades cognitivas do grupo alvo. A análise do aproveitamento das atividades quanto às funções avaliadas, mostrou associação da BACLE com as pré-competências do esquema corporal e das Figuras Complexas de Rey, tanto na cópia ($p=0,008$) quanto na memória ($p=0,036$). Outra associação estatística constatada foi relacionada às Matrizes Progressivas Coloridas e Figuras Complexas de Rey, em relação à cópia ($p=0,019$). A identificação e o reconhecimento prévio de competências necessárias para a aprendizagem da leitura e da escrita podem instrumentalizar o professor do ensino infantil e fundamental para a intervenção nas diferentes áreas do conhecimento para que a aprendizagem ocorra com eficácia (NUNES et al, 2009). O G1 teve desempenhos mais prejudicados, abaixo da média, indicando limitações quanto a identificação e manipulação de sons na palavra, sendo este um importante preditor da capacidade da criança desenvolver a competência da leitura. Na comparação do nível intelectual com as habilidades cognitivas avaliadas pela BACLE, não houve associação estatística, e portanto, não se pode afirmar que ter um bom nível intelectual de raciocínio lógico percepto visual, por si só garante as pré-competências para a leitura e escrita.

As pré-competências da criança para a aquisição da leitura, têm a interferência dos aspectos ambientais, precursores da fase de alfabetização propriamente dita. Aos alunos do grupo comparativo, sem histórico de alterações no desenvolvimento, era de se esperar que evidenciassem, por excelência, as pré-competências avaliadas, porém, as mesmas não foram constatadas. Mostrou-se relevante considerar que, a escola participante, situada em bairro de alunos com baixo poder aquisitivo e cultural, pode ter sido um diferencial importante na qualidade da produção do G2.

Constataram-se repertórios deficitários em ambos os grupos quando analisados os recursos de vocabulário receptivo por meio do Boston Naming Test. O comprometimento na fala e em processos de linguagem são fatores considerados de risco para o G1, formado pela população com fissura labiopalatina, uma vez que durante o período crítico do desenvolvimento para a aquisição da fala, criança sem este domínio pode estar vulnerável à esta interferência na qualidade dos repertórios lexicais.

O estudo concluiu que a amostra estratificada de participantes com fissura labiopalatina, comparada ao grupo sem a mesma condição, evidenciou déficits nas habilidades cognitivas e, principalmente, no domínio de competências necessárias à aquisição da leitura e escrita, indicativo de maior vulnerabilidade para as dificuldades na aprendizagem.

Referências:

- Altmann, E.B.C. (1997). *Fissura labiopalatina*. São Paulo: Ed. Pró-fono.
- Capellini, S.A., Sampaio, M.N., Fukuda, M.T.M., Oliveira, A.M., Fadini, C.C., & Martins, M.A. (2009). Protocolo de Identificação precoce dos problemas de leitura: estudo preeliminar com escolares do 1º ano escolar. *Rev. Psicopedagogia*, 26 (81), 367-375.
- Nunes, C., Frota, S., & Mousinho, R. (2009). Consciência fonológica e o processo de aprendizagem de leitura e escrita: implicações teóricas para o embasamento da prática fonoaudiológica. *Rev CEFAC*, 11(2), 207-12.
- Freitas, J.A.S., Neves, L.T., Almeida, A.L.P.F., Garib, D.G., Trindade, I.K.S., Yaedú, R.Y.F., Lauris, R.C.M.C., Soares, S., Oliveira, T.M., Pinto, J.H.N. (2012). Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP) – Part 1: overall aspects. *J. Appl.OralSci*, 20 (1): 9-15.
- JACOB, M.F., TABAQUIM, M.L.M. (2014). Atenção e linguagem em crianças com fissura labiopalatina. *Saúde e Desenvolvimento Humano*, 2(1):15-27.
- Pazinato, L.V., Bonow, M.P., Moraes, R.F.P., Liebl, S., Suetugo, R., Pereira, P.P.A., Freitas, R.S., Maluf, E.M.F.C.P. (2011) Qualidade de vida de crianças e adolescentes portadoras de fissura labiopalatal na visão dos cuidadores. *Rev .Bras. Cir. Craniomaxilofac*, 14(4): 194-7.
- Pereira, A.P., Seabra, A.G., Dias, N.M., Trevisan, B.T., & Prado, J.M. (2012). Funções executivas em crianças pré-escolares: desenvolvimento da atenção seletiva medida pelo Teste de Atenção por Cancelamento. *Cadernos de Psicopedagogia (UNISA)*, (1) 1-10.



Richman, L.C., McCoy, T., Conrad, A.L., Nopoulos, M.S. (2012). Neuropsychological, Behavioral, and Academic Squealed of Cleft: Early Developmental, School Age, and Adolescent/Young Adult Outcomes. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 49(4): 387–396.

TABAQUIM, MLM; VILELA, LO; BENATI, ER. Habilidades cognitivas e competências prévias para a aprendizagem de leitura e escrita de pré-escolares com fissura labiopalatina. *Revista de Psicopedagogia*. 2016; 33(100):28-36.

NEUROCIÊNCIA, ESTÁGIO E PRÁTICA PEDAGÓGICA: NOVOS CONTRIBUTOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Cleonice de Almeida Cunha Lussich
Universidade Metodista de São Paulo

Palavras chave: Neurociência – Estágio – Formação de professores –

O ponto de partida

A investigação do tema surgiu do trabalho de supervisão/orientação do estágio obrigatório de um curso de Pedagogia e a aquisição de conhecimentos a partir de uma especialização em Neuroaprendizagem realizada pela professora orientadora do estágio.

Neste trabalho entende-se a prática docente como “ações coletivas conformadas pelas intenções de seus diferentes sujeitos (docentes, discentes e gestores) na construção de conhecimentos ou trabalho dos conteúdos pedagógicos.” (SOUZA, 2006, p.10), e o estágio como espaço de compreensão da docência que implica:

[...]interrogar o grau de imbricação teoria e prática, potencialmente existente no interior do curso que forma professores, e as instituições estagiadas, sobretudo por privilegiar a capacidade de diálogo entre saberes dessas duas instituições e entre os profissionais que nela atuam. (GOMES, 2011,p.25).

Em relação aos docentes da Educação Infantil entende-se que eles/as devem ter competência, habilidades polivalentes e fundamentos teóricos para que possam desenvolver um exercício reflexivo sobre aquilo que fazem, como fazem, para quem fazem e para que fazem. Sobre isso Zabalza (1988) afirma que



Determinados referenciais teóricos, entendidos como instrumentos conceituais extraídos do estudo empírico e da determinação ideológica [...] permitem fundamentar nossa prática; dando pistas acerca dos critérios de análise e acerca da seleção das possíveis alternativas de mudanças.”(p.16)

Porém, nota-se nas escolas dificuldade dos/as professores/as em lidar com “crianças que não aprendem do modo esperado”, e logo seus familiares são orientados a procurar um especialista para que este possa identificar qual é o problema da delas.

Evidencia-se que o problema do “não aprender da criança” não é responsabilidade da escola, mas sim dela mesma. Hoje, tanto os conteúdos trabalhados nos cursos de formação inicial de professores/as, como os assuntos tratados na formação continuada desenvolvida na escola são insuficientes para instrumentalizá-los/as a lidar com tais situações do cotidiano escolar. É urgente uma revisão de saberes necessários à prática docente, para que estes/as possam contribuir de modo significativo para melhorar a aprendizagem das crianças.

A Neurociência é uma possibilidade para esta revisão, visto que, ela vem ganhado destaque na última década, principalmente sua interface com a Educação, criando um espaço profícuo de discussão entre a neurociência e a educação, entre o neurocientista que estuda a aprendizagem e o pesquisador em educação e a formação de professores, que pode alterar os processos de “ensinagem” e aprendizagem como comenta Noronha (2008):

Por entender a importância do cérebro no processo de aprendizagem, consideram-se, aqui, as contribuições da Neurociência para a formação de professores, com o objetivo de oferecer aos educadores um aprofundamento a esse respeito, para que se obtenham melhores resultados no processo de ensino-aprendizagem, especialmente, na educação básica (p.1).

Posto isto, o objetivo do estudo é demonstrar a contribuição da Neurociência no incremento das práticas docentes, viabilizando ao professor/a organizar melhor sua ação, além de promover a discussão sobre a formação inicial dos/as docentes e as propostas de desenvolvimento da formação continuada no interior das instituições escolares.

O caminho metodológico

O estudo foi realizado com 30 estagiários/as do 7º período de um curso de Pedagogia de uma universidade privada do Grande ABCD – São Paulo. A abordagem metodológica utilizada foi a qualitativa, apoiada nos estudos de Bogdan e Biklen (1994).

O instrumento de coleta de dados foi o registro das reuniões de orientação/supervisão do estágio realizado durante um semestre no diário de campo, que “é um instrumento metodologicamente relevante para aprender documentar e aprender experiências.” (CAMPOS, 2006, p. 44)

Analisou-se três situações pedagógicas que envolviam o brincar, registradas pelos/as estagiários/as em seus diários, as quais evidenciaram dificuldades por parte das professoras regentes, em lidar com as resistências, birras e desinteresse por algumas brincadeiras das crianças entre 3 e 5 anos, e a hipótese lançada neste estudo é que a introdução de novos saberes, oriundos da área da Neurociência, pode alterar a prática docente culminando em melhores resultados de aprendizagens.

A análise considerou a concepção de ensino, concepção de criança, planejamento (organização da rotina escolar/tempo/espço/avaliação) e posteriormente, ampliando-a com as contribuições da Neurociência, ponderando o desenvolvimento cerebral, a faixa etária das crianças, enfatizando o desenvolvimento das funções executivas.

Análise dos dados

A organização da análise dos dados coletados se organizou em três eixos: a potencialidades, fragilidades e possibilidades em relação à prática docente.

Aspectos analisados	Potencialidades	Fragilidades	Possibilidades
Organização/ planejamento	O planejamento era discutido entre o grupo de professoras que atuavam com a faixa etária de 3 - 5 anos; consideravam as orientações dos documentos oficiais; planejavam atividades diversificadas inclusive as brincadeiras.	Embora houvesse a participação de todas as professoras nos ATPCs (aula de trabalho pedagógico coletivo) percebeu-se pouco envolvimento nas sugestões de práticas inovadoras.	Trazer novos conhecimentos de outras áreas como a Neurociência por meio de formações continuadas organizadas e planejadas ao longo do ano letivo.
Tempo	O planejamento previa o tempo para o desenvolvimento de cada atividade programada na rotina diária.	Observou-se nas práticas em sala de aula que muitas atividades não eram realizadas porque o tempo estimado para elas eram insuficientes ou a quantidade planejada não estavam adequadas às possibilidades de realização das crianças. Percebeu-se que elas ficavam dispersas e/ou inquietas.	Pautar a organização das atividades considerando o tempo de concentração das crianças, a partir dos conhecimentos da neurociência. Conhecer sobre janelas de oportunidades para o desenvolvimento de certas habilidades para a faixa etária em questão como: controle emocional, habilidades sociais, quantidades relativas, música entre outras.
Espaço	O planejamento era realizado na busca de utilizar todos os espaços possíveis e disponíveis da escola.	Observou-se que a escola dispõe de muitos espaços para o desenvolvimento das atividades, porém mal utilizados. Muitas vezes as professoras optavam em desenvolver as atividades em sala de aula porque o tempo era insuficiente para a rotina planejada.	Experimentar novas situações em espaços diferentes promove o desenvolvimento das funções executivas (conjunto de capacidade que contribuem na regulação e controle de comportamento para atingir objetivos), favorecendo a aprendizagem.
Brincadeiras	Eram discutidas e selecionadas de acordo com a faixa e a temática desenvolvida durante o bimestre/ semestre	A realização das brincadeiras gerava nas crianças muita agitação, pouco aproveitamento e interesse. Manifestação de comportamentos como birra, resistência e desrespeito às regras.	As brincadeiras permitem o desenvolvimento das funções executivas necessárias para futuras aprendizagens, controle emocional, desenvolvimento de flexibilidade mental entre outras aquisições.

Fonte: Dados coletados do diário de campo dos/as estagiários/as do curso de Pedagogia (2015)

Análise dos dados

A análise mostrou que em relação ao planejamento, as professoras tinham clareza de que ele é um conjunto de ações coordenadas para se atingir os resultados previstos do modo mais eficiente e econômico possível (LUCKESI 1992), mas havia falha na organização/execução da proposição de ações mais inovadoras. A cobrança institucional para desenvolver diversas atividades impedia o uso adequado do tempo/espço na rotina escolar. Barbosa e Horn (2001) apontam que os/as professores/as precisam saber que é fundamental a estruturação espaço-temporal da rotina escolar. A consequência desta inadequação foi a “indisciplina”, manifestada por birras, falta de atendimento às regras e brigas entre as crianças.

Discussão dos dados

Vitor da Fonseca afirma que “para ensinar com eficácia é necessário olhar para as conexões entre a ciência e a pedagogia – ensinar sem ter



consciência como o cérebro funciona é como fabricar um carro sem motor.”(p.237)

Professores/as da Educação Infantil precisam compreender que em torno dos 3 anos de idade as crianças começam a falar o que pensam (acham), mas que somente por volta dos 4-5 anos que elas percebem que o “achar” delas é diferente do que as outras pessoas pensam (MELTZOFF, 1999; JOU & SPERB, 1999; MELTZOFF & DECETY, 2003). Já aos 5 anos aproximadamente, elas já possuem um bom grau de amadurecimento dos circuitos neuronais, aperfeiçoamento das conexões e atividades de regiões do córtex, que as capacita a receberem a instrução pré-escolar. Este tipo de conhecimento por parte dos/as professores/as pode favorecer a reorganização do planejamento escolar e suas rotinas correlatas considerando especialmente as necessidades das crianças.

Já o tempo/espaço/brincadeiras podem ser reorganizados de modo a facilitar o desenvolvimento de novas circuitarias neuronais. As brincadeiras livres e/ou dirigidas são importantes para promover competência social e confiança, assim como autorregulação ou capacidade da criança para controlar seu próprio comportamento e emoções. Isso implica no desenvolvimento das funções executivas, que são as habilidades de planejar, iniciar, realizar e monitorar comportamentos intencionais, relacionados a um objetivo ou às demandas ambientais (HANNA-PLADDY, 2007; LEZAK, HOWIESON & LORING, 2004).

Conclusão

É possível afirmar que a Neurociência pode contribuir com a formação dos/as professores/as, e que não é necessário abandonar os referenciais teóricos que até aqui orientaram suas práticas na Educação Infantil. Estes novos conhecimentos configuram-se com mais uma maneira de olhar para o processo educativo de meninos/as deste segmento educacional, salientando a necessidade de se discutir a inclusão de temas e/ou de disciplinas que possam oferecer conhecimentos introdutórios sobre Neurociência e suas implicações para a Educação nos cursos de Pedagogia, bem como reestruturar as formações continuadas no interior das instituições escolares.



Referências bibliográficas

BARBOSA, M. C. S.; HORN, M. G. S. Organização do espaço e do tempo na escola infantil. In: CRAIDY, C.; KAERCHER, G. E. **Educação Infantil. Pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 67-79

BARTOSZECK, Amauri Betini; BARTOSZECK Flavio Kulevicz Bartoszeck. **Neurociência dos seis primeiros anos-implicações educacionais.**

Disponível em

:<http://www.educacao.mppr.mp.br/arquivos/File/projeto_estrategico/argumentos_neurologicos_neurociencia_6_prim_anos_bartoszeck.pdf > Acesso em 15.07.16

BOGDAN, C. Roberto; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria dos métodos.** Porto- Portugal: Porto Editora, 1994.

FONSECA, Vitor. **Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica.** Revista Psicopedagogia 2014; 31(96): 236-53. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v31n96/02.pdf> Acesso em 16.07.16

GOMES , Marineide de Oliveira. et al. Residência pedagógica: diálogo permanente entre formação inicial e a formação continuada de professores e pedagogos. In: GOMES, Marineide de Oliveira. (Org.). **Estágios na formação de professores: possibilidades formativas entre ensino, pesquisa e extensão.** São Paulo: Edições Loyola:2011.

Lezak, M. D., Howieson, D. B. & Loring, D. W. **Neuropsychological assessment.** New York: Oxford University Press. (2004)

LUCKESI, C.C. planejamento e Avaliação escolar: articulação e necessária determinação ideológica. IN: **O diretor articulador do projeto da escola.** Borges, Silva Abel. São Paulo, 1992. FDE. Diretoria Técnica. Série Idéias nº 15.

NORONHA, F. **Contribuições da Neurociência para a Formação de Professores.** Disponível em: < <http://www.webartigos.com/articles/4590/1/Contribuicoes-DaNeurociencia-Para-A-Formacao-De-Professores/pagina1.html> >. Acesso em: 14 jul. 2016.

SOUZA, João Francisco de. **Prática pedagógica e formação de professores** . Recife: Bagaço, 2006.

ZABALZA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998



O USO DAS NEUROCIÊNCIAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

Bruno Bastos Godoi¹

Luiza Vilas Boas Freitas¹

Prof. Dr. Hércules Ribeiro Leite²

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

¹ Discentes da Faculdade de Medicina da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

² Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Palavras-chave: neurociência; aprendizagem; educação médica; neurociências e educação; potenciação de longa duração.

Introdução

O estudo das neurociências pode auxiliar docentes e discentes no processo de ensino-aprendizagem (CARVALHO, 2016). Esse campo do conhecimento não proporciona soluções pedagógicas para o ensino, contudo permite ter uma perspectiva neurobiológica da aprendizagem, e assim, embasa as metodologias utilizadas. Nesse sentido, a neurociência é capaz de orientar as novas faculdades de Medicina a transformar o conteúdo programático em algo significativo para os discentes, utilizando-se de metodologias ativas e promovendo reflexão crítica (ARAÚJO, 2011).

Objetivos

Relatar as discussões e reflexões, à luz das neurociências, sobre as metodologias ativas utilizadas na Faculdade de Medicina da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (FAMED-UFVJM), realizadas durante os encontros do Grupo de Estudo em Neurociência (GEN), no período de novembro de 2014 até junho de 2016.

Métodos

Nas reuniões do GEN foi discutido o processo de aprendizagem embasado nas áreas das neurociências. Desse modo, problematizaram-se as principais estratégias de metodologias ativas utilizadas na Faculdade de Medicina (FAMED-UFVJM) (mapa conceitual, PBL, TBL, discussão em roda, seminário, júri simulado e portfólio reflexivo, por exemplo). A partir disso, em rodas de discussão, foram feitas análises reflexivas sobre a relação dessas metodologias com as neurociências e seus benefícios e fragilidades nos processos de aprendizagem.

Resultados

O conhecimento construído no GEN permitiu aos alunos identificar as melhores maneiras de se obter sucesso nas estratégias de metodologia ativa propostas pela FAMED-UFVJM. Essas estratégias, na opinião dos membros do GEN, aumentam a motivação e prazer para aprender. O que está intimamente relacionado com a ativação do sistema límbico e consolidação desse aprendizado por meio das emoções.

Discussão

O processo de aprendizagem ainda é um campo desconhecido na área das neurociências (OCDE, 2003). No entanto, diversos estudos têm demonstrado o rumo desse processo e como obter uma aprendizagem melhor baseada nos princípios neurobiológicos. Diante disso, é notória a criação de novas metodologias de ensino-educação, como as já citadas metodologias ativas, as quais visam a autoconstrução do conhecimento. Isto é, o aluno é responsável pelo seu conhecimento. E esse novo meio de aprendizagem está intimamente relacionado com as neurociências (GOSWAMI, 2006).

Diante disso, é de suma importância que sejam citados alguns mecanismos que envolvem esse processo e que, conhecendo eles, podem auxiliar aulas ou palestras envolvendo a aprendizagem. Desse modo, um princípio básico a ser suscitado é a transmissão sináptica, a qual é essencial para o funcionamento do sistema nervoso e, conseqüentemente, para o processo de ensino-aprendizagem. Assim, sabe-se que existem diversos neurotransmissores responsáveis por essa transmissão (tanto inibitórios

quanto excitatórios), um importante neurotransmissor excitatório é o glutamato (o qual está envolvido, principalmente, no processo molecular de aprendizagem) (RUGGIERO, 2016). Esse mediador químico tem como função excitar o neurônio pós-sináptico, a fim de que o impulso nervoso se propague. Além disso, para que esse processo ocorra, é necessária a presença de receptores glutamatérgicos (AMPA e NMDA) nos neurônios pós-sinápticos. Assim, ao ligar-se a ambos receptores, especialmente o NMDA, ocorre um processo denominado potenciação de longa duração (LTP), a qual resulta no aumento da sensibilidade da membrana pós-sináptica ao glutamato, podendo durar horas (o que explica a memória de curta duração). Ademais, diante uma abordagem anatomofisiológica, esse processo baseia-se nos sentidos humanos (visão, olfação, tato, audição e gustação) e nas seguintes áreas corticais cerebrais: córtex pré-frontal, lobo occipital, amígdalas, sistema límbico (intrinsecamente relacionado à “inteligência emocional”), além de inúmeras outras áreas ainda sem comprovação que podem estar relacionadas à memória (LENT, 2008).

Portanto, diante desses inúmeros processos que circundam a aprendizagem, é notório que o conhecimento deles auxilia bastante na busca de novas metodologias (como as usadas pelo GEN), além de nortear o próprio estudo levando em conta o funcionamento cerebral, ou seja, como funcionam as sinapses, as possíveis fadigas sinápticas, a interferência do meio em que se estuda intimamente relacionado ao sistema límbico, etc (CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA DOS ESTADOS UNIDOS, 2007). Assim, evidencia-se a íntima relação do conhecimento neurocientífico com o processo de ensino e aprendizagem.

Conclusão

Diante disso, os membros do GEN reconheceram o quão importante é a utilização de metodologias ativas e sua relação com a aprendizagem. E, assim, conscientes dos processos neurobiológicos e psicopedagógicos, a aprendizagem torna-se mais eficiente.

Referências



ARAÚJO, Aloísio Pessoa de. Aprendizagem infantil: uma abordagem da neurociência, economia e psicologia cognitiva – Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2011. 264 p. - (Ciência e tecnologia para o desenvolvimento nacional. Estudos estratégicos).

CARVALHO, Fernanda Antoniolo Hammes de. Neurociências e educação: uma articulação necessária na formação docente. *Trab. educ. saúde (Online)*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 537-550, Nov. 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S19817746201000030012&lng=en&nrm=iso>. access on 11 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-77462010000300012>.

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA DOS ESTADOS UNIDOS. Como as Pessoas Aprendem: Cérebro, Mente, Experiência e Escola. São Paulo: Editora Senac, 2007.

GOSWAMI, U. Neuroscience and education: from research to practice? *Nature Reviews of Neuroscience*, v. 7, n. 5, p. 406-411, 2006.

LENT, R. Neurociência da mente e do comportamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

OCDE -Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômicos. Compreendendo o cérebro: rumo a uma nova ciência da aprendizagem. São Paulo: Editora Senac, 2003.

RUGGIERO, Rafael N. et al. Neurotransmissão glutamatérgica e plasticidade sináptica: aspectos moleculares, clínicos e filogenéticos. *Medicina (Ribeirão Preto. Online)*, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 143-156, June 2011. ISSN 2176-7262. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47348>>. Acesso em: 11 June 2016. doi:<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v44i2p143-156>.

QUALIDADE DE VIDA EM DEFICIENTES AUDITIVOS USUÁRIOS DO SISTEMA DE FREQUÊNCIA MODULADA

Edson Belarmino da Silva Junior

Francielly Alves Xavier

Cristiane Bueno Sales

Luciana Mendonça Alves

Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix

Palavras-chave: Sistema de Frequência Modulada, Auxiliares de Audição, Ruído, Deficiência auditiva, Educação Especial.

INTRODUÇÃO



O ambiente escolar por vezes é um ambiente de muita confusão para o aluno deficiente auditivo. A convivência com os colegas, a relação com o professor e a própria aprendizagem tende a ser conflituosa e/ou até mesmo inexistente, uma vez que no ambiente escolar se observa grande índice de ruídos (ruídos externos, carros passando, crianças brincando, colegas conversando, sinal sonoro entre uma aula e outra). Na escola se observa uma série de ruídos que quando amplificados pelos aparelhos auditivos dificultam, além da compreensão normal do aluno, o seu processo de aprendizagem (Dreossi & Santos, 2003). Neste sentido, o Sistema de Frequência Modulada (Sistema FM) é crucial para o processo do aprender. O Sistema FM é um dispositivo eletrônico de tecnologia assistida que atua como um filtro de ruídos e/ou amplificador vocal fazendo com que o usuário de aparelho auditivo ouça com clareza a voz falada, sem as interrupções e confusões causadas pelos ruídos (Jacob et al., 2010; Jacob et al., 2012; CDeConde, 2003). Dessa forma entendemos a necessidade de acompanhar o processo de adaptação ao Sistema FM e auxiliar na utilização do mesmo no ambiente educacional, fornecendo aos usuários, familiares e professores formações e atendimento continuado para que a utilização do mesmo alcance máxima eficiência. Neste processo, é essencial entender a função social de integração do aluno deficiente auditivo oralizado a turmas convencionais, reforçando junto aos educadores que a deficiência auditiva não é impedimento a comunicação oral.

OBJETIVO

Conhecer o perfil dos usuários beneficiados com o Sistema FM atendidos pelas Clínicas Integradas de Saúde do Izabela Hendrix e elaborar um panorama quantitativo dos usuários atendidos, suas evoluções e necessidades.

MÉTODOS

Foram registradas em planilha informações básicas sobre todos os usuários beneficiados com o Sistema FM pelo Sistema Único de Saúde, atendidos pelas Clínicas Integradas de Saúde do Izabela Hendrix. Com base nestas informações, ligações telefônicas foram feitas para os usuários e seus responsáveis, a fim de se fazer estudo quantitativo por coleta de dados, além



de identificar casos que demandem maior atenção e algum cuidado e/ou atendimento técnico. Foram coletadas informações referentes a vida escolar; experiências exitosas ou não; questões voltadas a terapia fonoaudiológica e acompanhamento; dificuldades e/ou resistência com a utilização do Sistema FM por parte do usuário, familiares e professores; queixas técnicas e outras demandas que surgiram do contato com o usuário e suas experiências. Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer nº 33723414.7.0000.5096.

RESULTADOS

Foram realizadas ligações/tentativas para os 308 usuários atendidos pelo Sistema FM, adaptados nas Clínicas Integradas de Saúde Izabela Hendrix. Dessas ligações 171 foram completas/realizadas com sucesso, sendo as restantes excluídas por inviabilidade ou insucesso nas tentativas de contato com os usuários. Observou-se que: dos usuários atendidos 58% são do sexo masculino; 91% são menores de 17 anos e se encontram dentro dos limites de atendimento como especificado na portaria do Ministério da Saúde de nº 1.274 de 25 de junho de 20135, 9% já alcançaram a maior idade. Dos usuários atendidos 63% possuem idade de até 12 anos estando na fase da infância e 30% possuem entre 13 e 18 anos de idade sendo considerados adolescentes com base na Lei de nº 8.069 de 13 de julho de 19906, os outros 7% já alcançaram a fase adulta; destes usuários 37% estão matriculados na rede Estadual de ensino, 42% nas redes Municipais de ensino, 1% na rede Federal de ensino, 14% nas redes Privadas de ensino os outros 6% não responderam; destes usuários 5% estão no ensino primário - creche ou pré-escolar, 78% cursam o ensino fundamental, 9% cursam o ensino médio, 1% faz curso de nível superior e os outros 7% não estudam por abandono ou outras dificuldades, ou não responderam; dos usuários adaptados e pesquisados 86% são usuários de AASI, 3% se submeteram ao Implante Coclear, 9% utilizam AASI e Implante Coclear e os outros 2% não souberam responder ou não informaram; dos usuários pesquisados apenas 47% estão em terapia e acompanhamento fonoaudiológico, 48% não fazem nenhum tipo de terapia ou acompanhamento fonoaudiológico e/ou obtiveram alta, 5% não responderam;



36% dos usuários necessitam de visita e maior acompanhamento, queixam-se de vergonha com a utilização do aparelho auditivo e Sistema FM ou negam-se totalmente a utilizar pelos mesmos motivos; 23% queixam-se de possíveis falhas técnicas com o Sistema FM, como por exemplo: bateria descarregando rapidamente, problemas na recepção do sinal, ruídos e etc., vale salientar que essas queixas não representam de fato problemas técnicos, algumas dessas dificuldade se dão com a falta de conhecimento sobre a utilização correta do Sistema FM; sendo assim, é correto afirmar que 41% dos usuários fazem uso do Sistema FM com eficiência e não apresentam queixas de caráter algum.

DISCUSSÃO

No ano de 2013 foi instituída pelo Ministério da Saúde a portaria de nº 1.2745 e em cumprimento, o Sistema Único de Saúde (SUS) passou a contemplar os estudantes que se enquadram nos requisitos exigidos por essa legislação. Nas Clínicas Integradas de Saúde Izabela Hendrix foram adaptados 308 usuários entre os anos de 2014 e 2016, que passaram a utilizar o Sistema FM, dentre os quais 171 foram contatados. Buscando entender e conhecer melhor a qualidade de vida desses usuários o presente projeto se propôs a conhecer sua rotina de utilização do Sistema FM, em que o mesmo tem contribuído ou quais são as dificuldades e desafios a serem superados. É possível observar que a predominância de usuários do sexo masculino corrobora para o quantitativo de queixas de vergonha em usar o dispositivo, uma vez que os usuários do sexo feminino contam com o artifício dos cabelos médios/longos que escondem tanto o aparelho auditivo, quanto a sapata receptora que integra o Sistema FM. Observou-se ainda a evolução dos usuários adaptados, constatando-se que 9% deles já alcançaram a maior idade legal 91% são menores de 17 anos e se encontram dentro dos limites de atendimento como especificado na portaria do Ministério da Saúde de nº 1.274 de 25 de junho de 20135. Vale ressaltar que boa parte desses usuários ainda faz uso do Sistema FM em suas atividades de rotina ou o levaram para a Educação no Nível Superior. Estes mostram o quanto foi importante a utilização do Sistema FM para a integralização de seus estudos no ensino médio e a qualidade que isso trouxe para a mudança de ciclo do ensino regular para o nível superior. Os 30% de usuários na fase da adolescência de 12 anos completos à 18 anos (17



se considerando os parâmetros da portaria), se beneficiam da utilização do Sistema FM de forma mais expressiva, buscando superar os prejuízos adquiridos por conta da perda auditiva e da dificuldade de compreensão e concentração em um som/voz específica, tão necessária para o processo de aprendizagem. Nessa fase as atenções são generalizadas para a turma e o aluno com perda auditiva pode se sentir acuado e envergonhado em requerer maior atenção, o que certamente acarretará no atraso de seu desenvolvimento escolar, o que é resolvido com a utilização do Sistema FM que devolve a este usuário/aluno o seu potencial de foco auditivo, amplificando a voz do professor e facilitando a sua assimilação e interação em sala de aula. Observa-se que a maior parte dos usuários beneficiados provém de escolas públicas o que garante equidade e atenção na adaptação e auxílio, uma vez que essas instituições são ligadas a esferas gerenciadoras e reguladoras que dispõem em sua maioria de portarias que viabilizam a inclusão de deficientes auditivos em turmas regulares e estabelecem o convívio igualitário e equânime com os demais alunos.

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o Sistema FM atua como um potencializador para a obtenção de informação e assimilação da aprendizagem o que possibilitará a essas crianças um convívio saudável, equânime e participativo com sua turma, amigos e professores, facilitando seu desenvolvimento cognitivo e social. A amostra estudada evidencia a necessidade de se propor ações de apoio técnico e educacional junto a estes escolares, familiares e educadores, para um uso mais eficiente do Sistema de FM , promovendo a inclusão mais efetiva dos alunos com deficiência auditiva no sistema educacional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de nº 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 16/7/1990, p.13.563.

BRASIL. **Portaria nº 1.274**, de 25 de junho de 2013. Ministério da Saúde.

CDeConde J. FM Listening evaluation for children. Journal of Educational , 2003.



Dreossi RCF, Santos TM. O Ruído e sua interferência sobre estudantes em umasala de aula: revisão de literatura. Pró Fono. Bauru – SP. 2003.

Jacob RTS, Molina SV, Amorim R, Bevilacqua MC, Lauris JRP, Moret ALM. FM Listening Evolution for Children: Adaptação para a Língua Portuguesa. Revista Brasileira de educação Especial. Vol. 16 N°. Marília SP. Sept./Dec. 2010.

Jacob RTS, Bevilacqua MC, Molina SV, Queiroz M, Hoshii LA, Lauris JRP, Moret ALM. Sistema de frequência modulada em crianças com deficiência auditiva: avaliação de resultados / Frequency modulation systems in hearing impaired children: out come evaluation. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol; 17(4): 417-421, dez.2012.

REMEDIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DE CRIANÇAS COM DIFICULDADES ESCOLARES: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Bianca Callegari, Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo- HRAC-USP.

Shaday Prudenciatti, Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo- HRAC-USP.

Maria de Lourdes Merighi Tabaquim, Faculdade de Odontologia de Bauru/ Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo- HRAC-USP.

Apoio: CAPES

Palavras-chave: neuropsicologia, remediação neuropsicológica, dificuldade escolar.

INTRODUÇÃO

As “dificuldades escolares” são relacionadas especificamente a problemas de ordem e origem pedagógica (Ciasca, 2003) com desempenho insatisfatório da criança de acordo com o nível de escolaridade e faixa etária. De acordo com Rotta (2016), a dificuldade para aprender se transformou num grande problema social, afetando cerca de 15 a 20% dos alunos no primeiro ano escolar, chegando a índices de até 50% nos primeiros seis anos de escolaridade. Os fatores relacionados às defasagens podem estar associados a problemas internos (físicos, sensoriais, doenças crônicas, etc) ou externos (didáticos, família caótica, dificuldades financeiras, nutricionais, etc).



A investigação clínica a partir das queixas sobre as dificuldades na aprendizagem requer a integração de uma equipe interdisciplinar capacitada para identificar tanto funções cognitivas defasadas quanto os recursos intrínsecos do aluno, mentais e afetivos, para a aprendizagem satisfatória. Nesse contexto, a avaliação psicológica tem papel fundamental por se tratar de um processo de mensuração de habilidades intelectuais, cognitivas e/ou comportamentais, (KAEFER, 2016). Os instrumentos psicológicos e neuropsicológicos, somados às técnicas e investigação clínica, constituem um amplo campo para compreensão dos complexos fatores que influem no funcionamento emocional e cognitivo do indivíduo, bem como na sua interação com a aprendizagem.

A Neuropsicologia, devido a sua natureza multidisciplinar, fundamentada principalmente nas Neurociências e na Psicologia aplicada, contribui incisivamente para as atividades interventivas em dificuldades de aprendizagem ao atuar, dentre outros objetivos, na mensuração das funções cognitivas, correlacionando-as ao sistema nervoso (TOMAZ et al., 2016). Para Tabaquim e Riechi (2014), a Neuropsicologia identifica funções comprometidas e preservadas como orientação para o processo de reabilitação, o qual está relacionado à independência funcional, qualidade de vida e ajustamento psicossocial. Ao obter o diagnóstico das defasagens cognitivas e também das funções intactas, a remediação neuropsicológica pertencente ao trabalho mais amplo de intervenção, pauta-se no conceito de plasticidade cerebral para treino sistemático das funções defasadas. Para Capelline (2001) e Malloy-Diniz (2016), os programas de remediação devem ser planejados partindo das potencialidades identificadas na avaliação para o treino das funções defasadas e, portanto, com enfoque limitado para estas. Estudos recentes como de Niquerito (2013) e Coelho, Moretti e Tabaquim (2012), apontam para a eficácia dos programas de remediação no treino de funções atencionais em crianças e adolescentes com dificuldades de aprendizagem, demonstrando a importância de maior enfoque para a divulgação dos trabalhos realizados na área.

OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo identificar os efeitos do programa de remediação em treino de habilidades cognitivas relacionadas às funções executivas, perceptuais e de organização construtiva espacial.

MÉTODO

O grupo foi composto por 07 participantes⁴ inscritos num Programa Intensivo de Terapia, organizado e desenvolvido pelo setor de Fonoaudiologia de num hospital de referência em anomalias craniofaciais do estado de São Paulo. Os participantes eram de ambos os sexos, na faixa etária entre 06 anos e 13 anos, cursando do 1º ao 7º ano do ensino fundamental. Foram realizados dois atendimentos individuais diários com duração média de 40' com cada participante, durante três semanas. O programa constou de sete etapas: 1ª) entrevista com os responsáveis para identificação da história pessoal e acadêmica; 2ª) planejamento e execução da avaliação cognitiva e comportamental individualizada; 3ª) organização do plano de atividades e procedimentos de remediação individualizada; 4ª), adoção do programa de remediação propriamente dito; 5ª) reavaliação individual das habilidades contempladas na pré testagem; 6ª) discussão dos casos com a equipe interdisciplinar do Programa Intensivo de Terapia; e 7ª) devolutiva à cada participante e seus familiares responsáveis.

Na avaliação inicial, foi adotado o seguinte protocolo: Matrizes Progressivas e Coloridas de Raven (RAVEN, 1979) para avaliar o raciocínio intelectual; BACMAT – Bateria de Aferição de Competências Matemáticas (PEREIRA, 2015), para identificar o desempenho matemático; Teste Gestáltico Visomotor de Bender, que teve por objetivo avaliar a maturação percepto-motora; e a Escala de Inteligência Wechsler para Crianças – WISC III (WECHSLER, 2002), como medida para avaliar a competência cognitiva geral. Para composição do Programa de Remediação, foram elencadas funções a partir do critério de maior prejuízo, seguido por recursos para sustentação da aquisição de novos repertórios, bem como, a funcionalidade e impacto na vida cotidiana. Foram realizadas 10 sessões do treinamento intensivo, em que os

⁴ Inicialmente foram adotados os procedimentos éticos com cada participante, obtendo formalmente o consentimento para documentar e utilizar essa participação no estudo, com fins exclusivos acadêmico-científicos.

participantes foram expostos às tarefas cognitivas, identificadas inicialmente e selecionadas para a estimulação.

Posteriormente, os participantes foram submetidos à reavaliação das funções treinadas, com o emprego dos mesmos instrumentos utilizados inicialmente e submetidos à análise comparativa dos resultados.

RESULTADOS

Dentre os 07 sujeitos participantes do Programa de Remediação, 01 (14,28%) possuía Fissura Transforame, 02 (28,57%) apresentavam Disfunção Velofaríngea, sem a presença de Fissura Labiopalatina ou quadro sindrômico e 04 (57,14%) apresentavam alterações de fala decorrentes de Fissura Palatina. Destes últimos, 01 sujeito (14,28%) apresentava Fissura Palatina associada a Sequência de Robin e 01 sujeito (14,28%), Fissura Palatina com cardiopatia.

Na avaliação inicial, foram identificadas dificuldades relativas às funções executivas, tais como a categorização, bem como, defasagens em habilidades visoconstrutivas motoras, organização perceptual, atenção seletiva visual e competências matemáticas. Em média, os resultados apresentaram aumentos significativos após treino sistemático das funções defasadas, em especial relacionadas às habilidades de categorização (18,42%); organização perceptual (29,06%); competências matemáticas (18,5%); habilidades visoconstrutivas motoras (43,15%); atenção seletiva visual (11,11%); e organização do pensamento lógico temporal (31,58%), conforme tabela abaixo.

Participantes	1ª Avaliação	Remediação	Reavaliação	Diferença
S1	31,57%	Categorização	57,89%	26,32%
	21,05%	Organização Perceptual	52,63%	31,58%
S2	38%	Competências Matemáticas	68%	30%
S3	42,10%	Categorização	52,63%	10,53%
	21,05%	Organização perceptual	52,63%	21,05%
S4	44,73%	Organização Perceptual	63,15%	18,42%
	66,66%	Atenção Seletiva Visual	77,77%	11,11%
S5	54%	Compet Matemáticas	61%	7%
S6	70,70%	Organização perceptual	95,95%	25,25%
	35,71%	Hab visuoconstrut mot	92,85%	57,14%
S7	3%	Organização perceptual	44%	41%
	50%	Hab visuoconstr motoras	79,16%	29,16%

Os resultados comparativos da avaliação pré e pós programa de remediação, evidenciaram uma média otimizada de 45,58% nos resultados

brutos, indicando os benefícios do treino sistemático para aumento das habilidades defasadas.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo foram analisados visando compreender os benefícios do treino cognitivo direcionado às crianças com anomalias craniofaciais, participantes de um programa de Fonoterapia Intensiva e que apresentavam queixas escolares. De maneira geral, os programas remediativos objetivam recuperar ou restaurar a função cognitiva comprometida, potencializando a reorganização funcional por meio de áreas cerebrais preservadas e compensando as dificuldades cognitivas com alternativas que possibilitem melhor adaptação. Nesse contexto, a remediação cognitiva visa reduzir o impacto dos aspectos negativos oferecendo intervenções voltadas para problemas não apenas cognitivos, mas também emocionais, comportamentais, sociais e familiares acarretando melhoria na vida do paciente (MIOTTO, 2015).

A experiência proporcionou resultados satisfatórios reiterando o que a literatura traz a respeito dos benefícios da remediação cognitiva. Apesar dos resultados positivos desta experiência, vale ressaltar que a implantação desse tipo de atendimento no hospital torna-se dificultoso devido ao alto número de pacientes que residem em regiões distantes do hospital, e que dificulta o treino sistemático. Ainda assim, este dado aponta ainda mais para a necessidade de intervenções eficazes em períodos oportunos, como no caso do programa de terapia intensiva, no qual os pacientes permanecem na cidade durante três semanas. Reforça-se a necessidade de incrementar a re-retestagem para assegurar se os ganhos obtidos com o treinamento foram mantidos e se constituíram num recurso a mais dessa população com anomalias craniofaciais.

CONCLUSÃO

No campo da neuropsicologia, realiza-se uma quantidade cada vez maior de estudos sugerindo a importância de programas remediativos para aumento das habilidades dos sujeitos. Partindo desse princípio, a experiência com os atendimentos em avaliação e remediação neuropsicológica apresentaram resultados positivos, enfatizando os benefícios para o paciente e



sua família, bem como a importância da participação da psicologia para o processo de reabilitação global. Do mesmo modo, enfatiza-se a importância da integração da psicologia com outras áreas e projetos, como o programa de Fonoterapia Intensiva, oferecendo intervenções que possibilitem melhora em níveis mais amplos.

Assim, com base nos resultados satisfatórios encontrados na atuação, sugere-se que mais estudos na área sejam realizados comprovando não só os benefícios da atuação do psicólogo nos programas remediativos intensivos, mas também no processo de reabilitação em ambiente hospitalar como um todo.

REFERÊNCIAS

CAPELLINE, S. A. **Eficácia do programa de remediação fonológica em escolares com distúrbio específico de leitura e distúrbio de aprendizagem**. 2001. 295 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, 2001.

CIASCA, SM **Distúrbio de Aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar**. SP:Casa do Psicólogo, 2003.

COELHO, D. S.; MORETTI, C. N.; TABAQUIM, M. L. M. Programa de Remediação Neuropsicológica em Adolescentes com Fissura Labiopalatina. **Mimesis**, Bauru, v. 33, n. 2, 2012.

KAEFER, H. Semiologia Psicológica. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIEGO, R. S. (Orgs). **Transtornos da Aprendizagem: Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar**. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

MALLOY-DINIZ, L. F. et al. O exame neuropsicológico: o que é e para que serve?. In: MALLOY-DINIZ, L. F. et al. (Org.). **Neuropsicologia: Aplicações Clínicas**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

MIOTTO, E. C. Conceitos Fundamentais, História, Modelos Teóricos em Reabilitação Neuropsicológica e Planejamento de Metas. In: MIOTTO, E. C. **Reabilitação Neuropsicológica e Intervenções Comportamentais**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Rocc, 2015.

NIQUERITO, A. V. **Remediação neuropsicológica das funções atencionais em crianças com Fissura Labiopalatina**. 2013. 146 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, 2013.

PEREIRA, R.S. **Bateria de Avaliação de Competências Matemáticas (2ªEd.)** Lisboa: Ester Janz, 2015.

RAVEN, J.C. **Teste das Matrizes Progressivas e Coloridas**. Rio de Janeiro: CEPA, 1979.



ROTTA, N. T. Dificuldades para Aprendizagem. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIEGO, R. S. (Orgs). **Transtornos da Aprendizagem: Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar**. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

TABAQUIM, M. L. M.; RIECHI, T. I. J. S. Reabilitação neuropsicológica infantil: técnicas remediativas no contexto hospitalar. In: HAMDAN, A. C. (Org.). **Neuropsicologia Clínica Aplicada**. Curitiba: Editora CRV, 2014.

TOMAZ, C. et al. Métodos de estudo da relação entre cérebro, comportamento e cognição. In: MALLOY-DINIZ, L. F. et al. (Org.). **Neuropsicologia: Aplicações Clínicas**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

WECHSLER, D. (2002). **WISC-III: Escala de Inteligência Wechsler para Crianças: Manual**. 3ª ed.; São Paulo: Casa do Psicólogo. 309 p.



**Brain
Connection**
Associação de Neurologia e Psiquiatria
Diversos  para a mesma missão



PÔSTERES

2016

A IMPORTÂNCIA DA FAMÍLIA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

Cleuza Meireles Dias Souza⁵
Fabrícia Fernanda Diniz Castro⁶

Resumo

O objetivo dessa pesquisa foi demonstrar a importância da família no processo de aprendizagem, levando em consideração o apoio e o afeto estabelecido nas relações familiares. Neste artigo estão destacados os pontos importantes do contexto familiar, que podem favorecer a aprendizagem e o desenvolvimento como um todo, entendendo que a criança precisa de um ambiente seguro e acolhedor para aprender. O foco é a escola e o ambiente escolar, considerando sua influência no desenvolvimento pessoal e intelectual. Neste contexto emerge a figura do psicopedagogo com o propósito de identificar as dificuldades e, junto com a família saná-las. A presente pesquisa foi elaborada sob a espécie de revisão bibliográfica, reunindo a opinião dos autores selecionados sobre o tema abordado e correlacionando-os com os objetivos específicos deste trabalho. Ressaltam-se algumas considerações sobre a necessidade de relacionar família, escola e psicopedagogo, visando facilitar a aprendizagem.

Palavras-chave: Família, Escola, Aprendizagem, Psicopedagogo.

Abstract

The objective of this research was to demonstrate the importance of family in the learning process, taking into account the support and affection established relationships family. This article are highlighted important points of the family context, which may favor learning and development as a whole, understanding that the child needs a safe and welcoming environment for learning. The focus is

⁵ Graduada em psicologia pela universidade Fumec. Pós graduada em psicopedagogia pela Faculdade FEAD.

⁶ Graduada em Psicologia pela Universidade Fumec. Pós graduada em Especialista em Terapia Comportamental pela PUC-MG e Neuropsicologia pela Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG).

on school and the school environment, considering its influence on personal development and intellectual. This context emerges the figure of psychopedagogists in order to identify the difficulties and, together with the family. A remedy this research was prepared under the kind of literature review, gathering the opinions of the authors selected about the subject and correlating them with the specific objectives of this work. Highlight some considerations about the need to link family, school and psychopedagogists, to facilitate learning.

Keywords: Family, School, Learning, Psychopedagogists.

Introdução

O presente artigo propõe uma reflexão no que tange a participação da família no processo de aprendizagem da criança, sua importância e relevância, na formação pessoal e intelectual, e como a escola pode atuar no desenvolvimento dessa criança.

Este trabalho se justifica a medida que levanta uma questão importante para entender as dificuldades que as crianças enfrentam no processo de aprendizagem e como são influenciadas pela relação com a família e os reflexos na escola.

O objetivo geral desta pesquisa será demonstrar a importância da família no processo de aprendizagem da criança, de como o apoio e o afeto podem favorecer o processo de aprendizagem. Neste propósito, outros objetivos não menos importantes serão abordados, tais como: pontuar os principais tipos de apoio que a família pode oferecer para as crianças na aprendizagem; Identificar as variáveis de relacionamento da família com a criança que pode contribuir para o desejo pelo aprendizado e demonstrar como o psicopedagogo pode intervir nas dificuldades identificadas na criança.

A pesquisa apresentada fundamenta-se no estudo de obras elaboradas por importantes autores no que tange a psicopedagogia, tais como, bibliografias e artigos científicos sobre a ótica da intervenção da família no processo de aprendizagem, sua relação e importância neste processo. Esta elaborada sob a espécie de revisão, reunindo a opinião dos autores selecionados sobre o tema abordado e correlacionando-os com os objetivos específicos desta pesquisa.

Pontuar os principais tipos de apoio que a família pode oferecer para as crianças na aprendizagem

Pimentel (2010, p.40) cita Polity (2000), a família é um sistema de vínculos afetivos, pois nossos processos de humanização dão-se através das relações emocionais que são desenvolvidas entre os membros da família nuclear, e que vão permitir ou não que a aprendizagem dos filhos ocorra satisfatoriamente.

Ao nascer a criança se depara com seu primeiro contexto, a família, é neste ambiente acolhedor que a criança encontrará o apoio e o referencial de que precisa para se desenvolver e para organizar sua relação com o mundo, onde irá participar e atuar, sendo a família o primeiro agente educador socializador.

De acordo com Paes (2010, p.91), “A família é formada de indivíduos que estabelecem relações entre si, compartilhando a mesma cultura, crenças, em que cada parte exerce uma função distinta e complementar”.

A sobrevivência da criança desde o nascimento depende exclusivamente dos seus semelhantes, em particular dos pais. Muito tempo deverá transcorrer até que o pequeno seja capaz de realizar as principais funções motoras. Neste sentido outros mecanismos de desenvolvimento estão sendo incorporados nessa relação familiar, a cultura.

Pino reforça a importância da cultura para a aprendizagem da criança:

Desde os primeiros instantes da sua existência, diferentes mecanismos culturais entram em ação que conferem às ações do bebê humano um caráter cada vez menos automático ou instintivo e cada vez mais imitativo e deliberativo. (PINO, 2005, p.45).

A aparente condição de fragilidade da criança não constitui uma perda, mas um ganho, e um meio para o desenvolvimento, que possibilita que a criança seja educada. Segundo Pino, (2005, p.46) “O fato de não estarem totalmente prontas no momento do nascimento possibilita que elas sofram profundas transformações sob a ação da cultura”.

A aprendizagem se dá nas relações culturais e sociais, no vínculo estabelecido com o outro, e no afeto despendido nessas relações. Chagas conceitua aprendizagem como:



Podemos definir aprendizagem, como uma gama de conhecimentos e/ou experiências vividas por uma pessoa, e que estas experiências podem ou não ser comportamentalizadas pelo indivíduo, ou seja, grande parte do comportamento humano ocorre em função da aprendizagem (CHAGAS,2009 p.2).

A dificuldade de aprendizagem está relacionada aos vínculos inadequados com os objetos e situações escolares e com a aprendizagem formal, sendo esses construídos pela criança ao longo de sua história de vida familiar e escolar, nas questões de educação no cotidiano intrafamiliar, na internalização dos limites, na construção da baixa resistência as frustrações vivenciadas no dia a dia.

Entender as dificuldades de aprendizagem é fazer uma observação ampla em torno da criança, identificando a estrutura familiar a qual está inserida, como ela se relaciona com estes entes e como é a relação de conhecimento dessa família.

Estas questões poderão contribuir para entender as dificuldades apresentadas pela criança no contexto escolar, propiciando a identificação do problema e de todas as variáveis que intervêm nesse processo, desenvolvendo junto ao aprendiz uma programação que poderá ajudá-lo em suas dificuldades. Fernandes citada por Pimentel (2010, p.41), observa que cada família tem uma modalidade de aprendizagem, o que significa uma maneira específica de aproximação do saber. Isso nos leva a pensar o quanto as dificuldades em aprender leva ao fracasso escolar interferindo na vida da família e em todas as áreas relacionais. Estas dificuldades geram estresse na criança e na família podendo caracterizar em desajuste comportamental e problemas na área afetiva e social.

É na escola que as dificuldades de aprendizagem ficam explícitas, e o profissional da área se faz necessário para intervir, fazendo uma avaliação psicopedagógica com autorização da família.

Falar de família é entender em que contexto a criança se desenvolve e quais fatores podem maximizar ou minimizar seu potencial de aprendizagem. Os principais tipos de apoio que a família pode oferecer são: rotina de horários de estudo; acompanhamento escolar e ambiente afetivo.

Pensar em uma criança em processo de desenvolvimento é entender que esta não se desenvolve sozinha, mas em um meio constituído de pessoas



unidas por laços de parentesco ou afinidades. Neste contexto, a criança necessita ser estimulada e reconhecida socialmente como alguém capaz de aprender.

As tarefas escolares assim como os deveres de casa, têm como objetivo reforçar o aprendizado e, também dinamizar outros processos afetivos em uma relação de conhecimento compartilhada entre quem ensina e quem aprende. É neste momento que muitos pais aproveitam para participar da vida escolar do sujeito, proporcionando atenção, cuidado e interesse pelos seus conhecimentos de uma maneira geral.

Neste processo a rotina de horários estabelecida para o ensino é de grande importância, assim como a afetividade e segurança emocional desprendida nesse processo. Segundo Montiel e Capovilla (2009, p.364), “Fica evidente que as emoções desempenham um papel central para se compreender o processo de aprendizagem dos indivíduos”.

O acompanhamento escolar precisa ser diário, uma constante na vida do educando, proporcionando segurança e confiança no que está sendo ensinado despertando prazer em aprender. Neste contexto os pais podem oferecer a escuta atenta da dificuldade e, juntos encontrarem a solução do problema, proporcionando segurança no enfrentamento desses. Segundo Menezes (2010, p.20), “É importante que a criança seja cercada de ações constantes, rotina, pois isso dará uma noção de limite e segurança à criança”.

A família vem sendo observada ao longo dos anos como um dos fatores que pode gerar e manter o fracasso escolar. Segundo Weiss (2012, p.19), “Considera-se fracasso escolar uma resposta insuficiente do aluno a uma exigência ou demanda da escola”. Patto citado por Chagas (2009, p.3), “O processo social de produção do fracasso escolar se realiza no cotidiano da escola e é o resultado de um sistema educacional congenitamente gerador de obstáculos à realização de seus objetivos”.

Entender as relações familiares é primordial no sentido de uma compreensão ampliada do sujeito em processo de aprendizagem. Este ambiente cercado de carinho, proteção e cuidados poderá contribuir para a otimização do conhecimento, assim como a falta de apoio e suporte emocional acarretará dificuldade no processo de aprender.



Para Smith e Strick (2012, p.239) “São as famílias que oferecem a autoconfiança, a determinação e a criatividade que as crianças precisam para colocar suas habilidades em uso efetivo”. Sendo assim as crianças precisam sentir-se protegidas, amadas e valorizadas, seu conhecimento deverá ser compartilhado com seus familiares, proporcionando entendimento e generalizações.

Também devemos pensar que é na escola que as dificuldades aparecem, tornando-se necessário a união entre escola e família para fortalecer o sujeito no enfrentamento de suas dificuldades. As famílias que acompanham e participam da vida educacional de seus filhos, podem também auxiliar a escola no conhecimento do aluno, fator esse que poderá favorecer ao desenvolvimento de estratégias para um melhor desempenho escolar.

Devemos pensar a escola e a família como suporte ou apoio neste percurso, ambas engajadas em um mesmo fim.

Identificar as variáveis de relacionamento da família com a criança que pode contribuir para o desejo pelo aprendizado

As variáveis de relacionamento da família que podem contribuir para o desejo pelo aprendizado são: participação no desenvolvimento da aprendizagem, e reforço positivo para os comportamentos assertivos.

O desejo é uma condição do ser humano, desde que nasce o bebê já demonstra interesse pelo meio e pelas pessoas, construindo uma relação de conhecimento e desenvolvimento. Este meio oferece os estímulos a qual o organismo reage, proporcionando a construção das estruturas cognitivas.

De acordo com Bossi, (2009, p.32): “*Todo conhecimento implica ação sobre os objetos, mas não existe uma ação cognitiva pura, pois nela interferem a afetividade, o interesse e os valores*”. O desejo pelo aprendizado está intimamente ligado as relações pessoais da criança, apresentando em forma de sintoma o que não vai bem nessa dinâmica. Despertar este desejo é se interessar pela vida diária da criança, procurando ouvir o que esta tem a dizer e, também participar da construção do conhecimento.

Desde muito pequenas as crianças já experimentam um senso de confiança básico em suas relações com os pais, quando estas são agradáveis e prazerosas.

Eles necessitam de pessoas calorosas, receptivas e sensíveis às suas necessidades.

Segundo Chagas (2009, p.3) “O aspecto afetivo tem uma profunda influência sobre o desenvolvimento intelectual, podendo acelerar ou diminuir o ritmo de desenvolvimento, determinando inclusive sobre que conteúdos a atividade intelectual se concentrará”.

Os vínculos afetivos são a porta de entrada para o desenvolvimento da cognição, são as emoções que impulsionam o sujeito para o conhecimento. É a partir das relações sociais que a criança começa a desenvolver suas habilidades, sendo estas reforçadas pelo meio, impulsionando o desenvolvimento físico e cognitivo.

A capacidade para fazer escolhas é desenvolvida na ação de explorar o meio, seja no aprender a caminhar, seja no correr e escalar ou manusear objetos. As crianças precisam de pais que lhes permitam se comportarem em uma variedade de atividades seguras, proporcionando a autoconfiança e o reforço positivo em suas conquistas.

Smith e Strick (2012, p.36) dizem: “*As crianças em idade escolar precisam de pais que encorajem sua competência e seu domínio, dando lhes responsabilidades e oportunidades para usar e aumentar suas habilidades*”.

O comportamento da criança em seu contexto escolar ou familiar, precisa de reforço positivo no que tange uma resposta assertiva podendo a partir desse sinalizador ampliar seu repertório comportamental.

Assim como a família, a escola também precisa ser avaliada e entendida como fonte de dificuldade para a criança. Muitas vezes a escola não está preparada para lidar com as dificuldades do aluno, necessitando que toda a equipe pedagógica se una na resolução das dificuldades, incluindo a família no processo.

Conforme Pain citada por Bossi (2009, p.46), “Precisamos pensar não apenas nas dificuldades de aprendizagem das crianças e/ou adolescentes na escola, mas considerar as dificuldades da escola com as crianças e/ou adolescentes”.

A escola continua sendo um espaço de formação que deve repensar a sua ação formadora, procurando “reciclar” seus educadores para que os



mesmos reúnam recursos que facilitem lidar com os conflitos do cotidiano escolar.

Montiel e Capovilla (2009, p.4) afirmam que “Estratégias educativas ineficientes podem afetar gravemente o nível de aprendizagem infantil”. Entender a metodologia da escola, o espaço físico, a formação dos profissionais e a equipe pedagógica são de suma importância para a ação do psicopedagogo. É neste cenário que a criança vai dar continuidade à sua aprendizagem, se deparando com as mais diversas formas de relação pessoal e de conhecimento.

Demonstrar como o psicopedagogo pode intervir nas dificuldades identificadas na criança

O psicopedagogo é o profissional capacitado que junto com a escola e a família irá descobrir que tipo de dificuldade a criança apresenta.

A psicopedagogia constitui uma das vertentes da ação educativa pedagógica que se refere a psicologia escolar. Por ser de domínio da ação, ela se exerce buscando diagnosticar e analisar os fatores que favorecem, intervêm ou prejudicam a aprendizagem. (MONTIEL e CAPOVILLA, 2009, p.4).

O psicopedagogo deverá trabalhar a autoria do sujeito, isso quer dizer que o sujeito deverá responsabilizar-se pelos seus atos, reconhecendo-se pensante e também desejante. O psicopedagogo deverá criar um espaço onde essa autoria possa se tornar possível.

O trabalho psicopedagógico procura combater a rigidez e a condição estacionária da criança, a qual muitas vezes ela foi compelida, favorecendo o aumento da organização, da flexibilidade e da transformação do comportamento da criança, de forma a impulsionar seu desenvolvimento. (LINHARES apud PIMENTEL, 2010, p.16).

O psicopedagogo será o profissional que mediará juntamente com a escola e família a questão da aprendizagem, orientando os pais, fazendo modificações junto aos professores e equipe pedagógica e principalmente estabelecendo um vínculo de confiança com a criança com dificuldades. Neste sentido, é importante que o profissional não fique restrito a criança, mas estenda as suas relações à família, aos grupos e a tudo que se apresente como fatores de relevância para o sujeito.

Portanto, o psicopedagogo precisa compreender sobre a dinâmica familiar e entender como a família pode influenciar o desempenho escolar.



Conforme Weiss (2012, p.48), “É necessário que o terapeuta compreenda essa situação e busque filtrar os pontos essenciais a serem pesquisados durante o diagnóstico”. Este profissional irá atuar tanto no campo curativo, quanto preventivo.

Na função preventiva deverá propor reuniões com os pais, palestras educativas para os professores e colaboradores. Também poderá propor um espaço lúdico onde a criança em interação com outras irá desenvolver a sua criatividade e autoestima.

De acordo com Weiss (2012, p.75), “É no brincar e somente no brincar, que o indivíduo, criança ou adulto, pode ser criativo e utilizar sua personalidade integral: e é somente sendo criativo que o individuo descobre o eu”.

A partir das dificuldades encontradas o psicopedagogo irá atuar na solução de problemas, fazendo uma mediação entre o aluno a escola e a família. Alguns problemas de aprendizagem não poderão ser solucionados na escola, demanda encaminhamento para a área clinica que se encontra na função curativa.

O psicopedagogo a partir da queixa de dificuldade de aprendizagem inicia o diagnóstico. Este é um caminho a ser percorrido sobre o motivo das dificuldades da criança. Algumas vezes este profissional irá se deparar com queixas diferentes entre a escola, família e aluno. Este profissional inicia uma série de etapas para a realização do diagnóstico, encontro com os pais, com a criança e outros que se fizerem necessário.

Conclusão

Podemos concluir, a família é de grande importância no processo ensino aprendizagem, seja no aspecto emocional ou cognitivo, ela é a base para o desenvolvimento como um todo.

As pesquisas apontam a importância das relações familiares, escolares e psicopedagógicas, apontando para a união desses com o propósito de evitar o fracasso escolar. A família como primeiro ambiente socializador, precisa atentar-se para a responsabilidade com o indivíduo em desenvolvimento, proporcionando um lugar de satisfação, carinho e segurança.

Para desenvolver o desejo pelo aprendizado, seria necessário que a família proporcionasse estratégias como: atenção, comunicação clara,



interesse pela vida escolar, percepção das emoções diante das dificuldades e utilização de materiais lúdicos. Os pais devem estar atentos ao ambiente para realização dos deveres escolares, como, por exemplo, proporcionar um local com pouco trânsito de pessoas, poucos estímulos distratores, mesa, cadeira e iluminação adequada.

Portanto, o aprendizado está intimamente ligado aos fatores emocionais, e ao interesse dos pais pelo conhecimento da criança.

O psicopedagogo se faz necessário na realização de um diagnóstico para identificar o desenvolvimento intelectual da criança. A partir dos resultados encontrados, o profissional traça uma linha de intervenção para melhorar e/ou prevenir o desempenho das dificuldades escolares. Jogos de regras e dramatizações, brincadeiras livres e direcionadas, procedimentos de orientação de estudos (organização, disciplina, quadro de horários), são algumas das principais estratégias utilizadas.

Além disso, o psicopedagogo, junto com a família e a instituição escolar, propõe mudanças na maneira como se processa o desenvolvimento escolar, tanto individualizado quanto grupal, com o objetivo de sanar os obstáculos na aprendizagem. Sendo assim, se faz necessário a conscientização da família pelo psicopedagogo, em conjunto com a escola, no sentido de reforçar e ampliar a aprendizagem.

Referências Bibliográficas

BOSSI, Ana Maria da Silveira. **Dificuldades de Aprendizagem**. Belo Horizonte: FEAD, 2009.78 p.

CHAGAS, Robson. **Dificuldades de Aprendizagem Decorrentes de Relações Familiares UFRRJ**. Revista da ABpp: 2009.11p.

MENEZES, Ana Carolina Zeferino et al. **Diagnóstico Psicopedagógico: A clínica e a escola**. Belo Horizonte:FEAD,2010.114 p.

MONTIEL, José M; CAPOVILLA, Fernando C. **Atualização em transtornos de aprendizagem**. São Paulo: Artes Médicas, 2009.612 p.

PIMENTEL, Kathia Mara Murito. **Intervenção psicopedagógica Clínica e Institucional**. Belo Horizonte: FEAD, 2010.112p.

PINO, Angel. As marcas do Humano: **Às origens da constituição cultural da criança na perspectiva de LEV S. Vygotsky**. São Paulo: Cortez, 2005.14p.



PAES, Denise Salim. **Psicologia do Desenvolvimento**. Belo Horizonte: FEAD, 2009, 118 p.

SMITH, Corinne; STRICK, Lisa. **Dificuldades de aprendizagem de a – z**. Edição revista e ampliada. Porto Alegre: Penso 2012.368 p.

WEISS, Maria Lúcia Lemme. **Psicopedagogia clínica: uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem escolar**. 14 edição revista e ampliada. Rio de Janeiro: Lamparina, 2012. 200 p.

DESENHOS ANIMADOS COMO UM RECURSO PEDAGÓGICO COMPLEMENTAR PARA INCLUSÃO DE ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Renata de Souza Capobiango Ferreira - Universidade Federal de Ouro Preto
Luciana Hoffert Castro Cruz - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras chave: Educação inclusiva. Transtorno do Espectro Autista. Ensino de Ciências. Desenhos animados.

INTRODUÇÃO

O Transtorno Autista é uma condição classificada com Transtorno de Neurodesenvolvimento, recebendo o nome de Transtorno do Espectro Autista-TEA (APA, 2014). Assim o TEA é definido como distúrbio do desenvolvimento neurológico, que deve estar presente desde a infância, apresentando déficits nas dimensões sócios comunicativos e comportamentais (APA, 2014).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008) determina que os alunos com TEA, devem estar incluídos na rede regular de ensino. Entretanto a garantia de acesso à escola para alunos com TEA em salas regulares não é condição suficiente para que o processo de ensino aprendizagem se torne realidade, portanto, as estratégias educativas devem ser adaptadas e direcionadas para o desenvolvimento da aprendizagem de crianças com TEA. Nesse sentido, o professor terá a incumbência de inovar suas práticas, tendo sempre flexibilidade e compreensão em sala de aula, estando consciente de que o processo que se constitui em educar uma criança com TEA é complexo, mas é possível (SILVA e BALBINO, 2016).

O ensino de Ciências é pautado no conhecimento científico, e alguns problemas lhe são característicos, tais como, dificuldade de transposição da

linguagem científica, acesso aos conteúdos e a falta de compreensão sobre a natureza do conhecimento científico. Reconhecendo essas dificuldades, cabe aos professores de Ciências assumirem os desafios da educação inclusiva e buscar caminhos para atender as novas especificidades encontradas em cada sala de aula para que possamos atuar de modo responsável na promoção do processo de ensino-aprendizagem (BENITE, 2009). Um recurso pedagógico transformador de conhecimento científico são os desenhos animados. O uso desse recurso constitui “uma alternativa a mais na busca de tornar o ensino de ciências um ensino significativo para a vida dos jovens” (MESQUITA e SOARES, 2008). Nessa perspectiva a utilização de desenhos animados fomenta a prática pedagógica, exaltando a importância da cultura da mídia para o ensino de Ciências e de Biologia. Não por acaso, o reconhecimento da influência da cultura sobre a aprendizagem científica constitui um dos focos de pesquisa em ensino de Ciências em todo o mundo (EI-HANI E SEPÚLVEDA, 2006).

O uso de desenhos animados para transposição do conteúdo científico pode ser uma estratégia pedagógica de sucesso para inclusão de alunos com TEA. Uma vez que o uso de métodos visuais e lúdicos, devido ao fato de algumas crianças com TEA terem uma maior dificuldade com relação à abstração pode ser considerado um recurso de sucesso para inclusão dessas crianças no mundo científico (SILVA; BALBINO, 2016).

OBJETIVOS

- Criar estratégias pedagógicas para o Ensino de Ciências numa perspectiva inclusiva para alunos com TEA;
- Permitir o acesso ao conhecimento científico através de transposição didática, permitindo o diálogo com ambiente escolar;
- Favorecer a aprendizagem dos alunos com TEA assim como demais colegas utilizando recursos visuais e lúdicos como desenhos animados.

MÉTODOS

As aulas foram ministradas em uma turma de 7ºano do Ensino Fundamental II da Escola Estadual Santo Antônio localizada no município de Mirai-MG. A turma é caracterizada com heterogênea, participativa, empolgada com novidades e sedenta na busca de conhecimento. O foco principal foi a busca de estratégias pedagógicas que favoreçam o aprendizado de todos com um olhar específico para o aluno com TEA, respeitados suas singularidades na conquista do aprendizado. De acordo com seu laudo médico este aluno é caracterizado como TEA grau leve. As aulas de Ciências selecionadas para intervenção abordaram como tema principal as características principais do Reino Fungi. Foi proposta a execução de um experimento como tarefa de casa para que na aula seguinte os alunos trouxessem o resultado do experimento. O experimento tem como objetivo evidenciar o processo fermentativo desenvolvido pelos fungos. Cada aluno utilizou uma bexiga (ou balão de festa); 100 ml de água morna; três colheres de fermento biológico (usado para fazer pães, encontrado em supermercados e padarias); três colheres de chá de açúcar e uma garrafa de plástico, tipo pet, com capacidade para 500 ml. As instruções consistiram em colocar o fermento e o açúcar dentro da garrafa pet, em seguida adicionar a água morna. Depois de realizadas essas etapas, os alunos tamparam a boca da garrafa com a bexiga. Após um tempo, os alunos notaram um aumento de volume da bexiga. Após a realização deste experimento, os alunos questionaram “o que fez o balão encher?”, “De que o balão se encheu?”.

Mediante a curiosidade dos alunos a professora explicitou que todos iriam assistir um desenho animado denominado “O Show da Luna”, uma série gira em torno uma garota de 6 anos que ama ciências, e que acredita que a Terra é um enorme laboratório onde ela pode descobrir diversas curiosidades. A cada episódio uma curiosidade é abordada e desvendada. O episódio “Doce pão doce” vem de encontro com tema abordado em sala de aula: como a massa de pão molenga pode virar um pão grande e fofinho? Luna realiza o mesmo experimento que os alunos já realizaram e estão de posse dos resultados. Ao final do episódio ela desvenda o mistério de como o pão cresce usando o resultado de sua experiência. Após a exibição do episódio os alunos foram protagonistas na construção de um relatório de experiência para

posterior discussão e que os alunos respondessem às perguntas que eles mesmos propuseram no início da aula.

RESULTADOS

Foi notório o entusiasmo dos alunos na busca de respostas para experiência. A exibição do episódio do “Show da Luna” foi muito bem recebida por todos os alunos. O aluno com TEA foi ajudado pela professora regente na organização das ideias para construção do seu relatório, e foi notório seu entendimento sobre os conhecimentos científicos abordados no desenho animado. Após a construção desse relatório fizemos a leitura de alguns relatórios, constatando uma aprendizagem significativa de conceitos que foram abordados no episódio.

DISCUSSÃO

A Educação Inclusiva é um dos temas mais discutidos no campo educacional, fazendo parte de um movimento mundial que visa uma ação política, social e pedagógica com objetivo de garantir a aprendizagem a todos os alunos envolvidos. O desafio permanente dos professores de Ciências é transpor o conhecimento científico em um conteúdo didático apropriado as realidades da sala de aula.

Os resultados revelaram uma transposição bem sucedida de conhecimento científico para conteúdo didático, constatando uma aprendizagem significativa. Como afirma Silva Junior e Trevisol (2009) o desenho animado representa um “conjunto de estímulos visuais, auditivos, reflexivos de mensagens e informações sobre diferentes contextos”. Para os mesmos autores, “a criança é receptiva a imagens vinculadas na televisão, e por meio delas e suas experiências recria um processo de troca de conhecimentos”. As crianças incorporam o que veem e ouvem de maneira lúdica, transpondo o que possui algum sentido e ainda o que tem significado para ela. Toda essa reflexão objetiva fomentar a apropriação de desenhos animados como suporte para a construção de novas práticas pedagógicas para o ensino de Ciências em uma perspectiva inclusiva.

CONCLUSÃO

Mesmo diante das singularidades, as crianças com TEA aprendem quando os professores fazem modificações que estimulam sua atenção. Os desenhos animados constituíram uma prática pedagógica de sucesso, realizando a transposição didática de conhecimentos científicos, capaz de tornar o aprendizado mais significativo. Entretanto para que isso ocorra o professor deverá ser flexível em sua prática e estar consciente de que cada criança com TEA aprende em seu tempo e que todas têm capacidade de obter sucesso no processo de ensino e aprendizagem.

Referências

ASSOCIAÇÃO DE PSIQUIATRIA AMERICANA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: (DSM-5)**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BENITE, A. M. C.; et al. Formação de professores de Ciências em Rede Social: uma perspectiva dialógica na Educação Inclusiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 9, n. 3, 2009. Disponível em: <<http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/viewFile/26/23>>. Acesso em 12 ago.2016.

EL-HANI, C. N. & SEPÚLVEDA, C. Referenciais teóricos e subsídios metodológicos para pesquisa sobre as relações entre educação científica e cultura. In: SANTOS, F. M. T. & GRECA, I. M. (Orgs.). **A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Ed. Unijuí, pág. 161-212, 2006.

MESQUITA, N. A. S. & SOARES, M. H. F. B. Visões de Ciência em desenhos animados: uma alternativa para o debate sobre a construção do conhecimento em sala de aula. **Ciência & Educação**, v. 14, n. 3, pág. 417- 429 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132008000300004>. Acesso em 12 ago.2016.

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>>. Acesso em 12 ago.2016.

SILVA JÚNIOR, A. G.; TREVISOL, M. T. C. Os desenhos animados como ferramenta pedagógica para o desenvolvimento da moralidade. **IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE; III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia**, 2009. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3137_1761.pdf>. Acesso em 12 ago.2016.

SILVA, Mirelly Karlla da; BALBINO, Elizete Santos. A importância da formação do professor frente ao Transtorno do Espectro Autista-TEA: estratégias educativas adaptadas. **Encontro Alagoano e Educação Inclusiva**, v.1 n, 1 2016. Disponível em: <<http://www.seer.ufal.br/index.php/eaei/article/view/2152>>. Acesso em 12 ago.2016.

MÃO E COGNIÇÃO: RETIRADA DOS SUBTESTES EXECUTIVOS/MOTORES NO WISC-IV⁷

Maria Aparecida **Ramim**⁸

Valéria Rosseto **Lemos**⁹

Universidade Vila Velha, Vila Velha - ES

PALAVRAS-CHAVE: Subtest Picture Arrangement; Subtest Object Assembly; Subtest Mazes; Elimination; differences of Wisc-III and Wisc-IV.

INTRODUÇÃO

A Escala de Inteligência Wechsler para Crianças, atualmente em sua 4^o edição, (WISC – IV), é um dos testes de inteligência mais utilizados em avaliações clínicas de crianças com dificuldade de aprendizagem (Canivez, 2014, Styck e Watkins, 2014), lesão cerebral traumática (Rackley, et. al., 2012), para estimar a inteligência dos distúrbios do espectro autista (Nader, et. al., 2014), Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH (Styck e Watkins, 2014), evolução de uma reabilitação neuropsicológica (Bardoni, et. al. 2013), funcionamento cognitivo de epiléticos (Lopes, et. al. 2013), classificação da deficiência intelectual (Koriakin. et.al. 2013), integridade funcional do cérebro e atraso no desenvolvimento (Houskeeper, 2011). Além de que está ligada ao próprio surgimento da testagem psicológica moderna (Urbina, 2007).

Historicamente, as diversas mudanças implementadas nas 4 edições do WISC levaram em consideração os avanços científicos, predominantemente,

⁷ Trabalho apresentado como requisito para conclusão do curso de Pós-Graduação Lato-Sensu em Neuropsicologia e Reabilitação Cognitiva da Universidade de Vila Velha - ES

⁸ Estudante do curso de Pós-Graduação Lato-Sensu em Neuropsicologia e Reabilitação Cognitiva da Universidade de Vila Velha, email: ramim78@uol.com.br. Endereço para correspondência: Rua Sergipe, 36/1302, Praia da Costa, Vila Velha - ES. CEP:29101-400.

⁹ Professora Ms. do Curso de Fisioterapia da Universidade de Vila Velha, email: valeria.lemos@uvv.br

quanto ao QI total, a forma de apresentação em termos de conteúdo e, da estatística, por meio da psicometria, e muito pouco foi agregado quanto aos outros avanços conceituais ligados a neuropsicologia. Além disso, Primi (2003) argumenta que “o WISC-IV não resolveu esses problemas por razões econômicas descomprometidas com os avanços científicos” (Primi, R. p. 70, 2003) e vêm se negando a fazer mudanças úteis para torná-lo um instrumento condizente com as atuais teorias da inteligência, principalmente quanto ao QI total.

MATERIAL E MÉTODOS

Pesquisa bibliográfica qualitativa e de natureza aplicada. A seleção dos artigos foi feita por meio de sistematização da coleta de informações em artigos publicados na base de dados Pubmed com os temas: Subtest Picture Arrangement; Subtest Object Assembly; Subtest Mazes; Elimination; differences of Wisc-III and Wisc-IV, cognitive psychology, mental processing.

RESULTADOS

Os 20 estudos das tabelas I, II, III, IV e V, filtrados na base de dados Pub-med com os descritores específicos utilizados nos mecanismos de busca apresentam como os canais de captação sensorial e a resposta motora, ou seja, a dinâmica bottom-up e top-down, manifestam-se de maneira disfuncionais em distúrbios que são avaliados comumente pelo WISC, dando suporte no diagnóstico clínico e diferencial e, mesmo, na condução da reabilitação do indivíduo.

Tabela I: Estudos que discriminam as funções motoras disfuncionais em TDAH:

FONTE	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	TRANSTORNO / DISFUNÇÕES	RESULTADO DO ESTUDO
Goldsmith, H. et al. 2005	Experimental, com amostra de 134 crianças gêmeas	Auxiliar a percepção tátil e auditiva	TDAH	Comportamento deficiente para estimulação tátil (mas frequente em memórias e auditiva)
Wang, J. et al. 2003	Experimental, 80 crianças com TDAH e 80 controles pareados por idade e sexo	Explorar o caráter de função de equilíbrio	TDAH	Crianças com TDAH têm pouco estabilidade, integração sensorial e visual anormal, déficit sensoriomotoral e na função auditiva
Beard, A.C. et al. 2010	Experimental longitudinal, com 96 participantes com diagnóstico de TDAH na infância e reavaliados 10 anos depois e 85 controles pareados	Examinar relação motora e perceptiva numa amostra longitudinal em indivíduos diagnosticados com TDAH	TDAH	Os resultados são consistentes com as teorias que postulam o estado de regulação, mas não com os de déficit de controle inibitório e sugerem que a melhoria do controle inibitório perceptivo pode está associada com um melhor resultado para o TDAH

Tabela II: Estudos que discriminam as funções motoras disfuncionais em síndromes e doença:

FONTE	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	TRANSTORNO / DISFUNÇÕES	RESULTADO DO ESTUDO
Baker, G. et al. 2011	Experimental, 40 meninos entre 7-15 anos com a Síndrome do X Frágil e 40 meninos com desenvolvimento típico	Avaliar a memória de trabalho em meninos com a Síndrome do X Frágil	Síndrome do X Frágil	Deficit generalizado na memória de trabalho visoespaciais, com prejuízo desproporcional específico na área fonológica
Gover, W.A. et al. 2008	Experimental, comparação entre crianças com Síndrome de Down e com desenvolvimento típico	Explorar a associação entre capacidade de linguagem e preferência de mão	Síndrome de Down	As crianças com Síndrome de Down que mostram maior preferência pela mão dominante ou não consistente tinham melhor competência linguística e de memória
Vicari, S. 2005	Revisão da literatura quanto as habilidades motoras, linguísticas e cognitivas em crianças com Síndrome de Down	Apresentar evidências que apoiem a hipótese de que indivíduos com Síndrome de Down apresentam desenvolvimento motor e perfil neuropsicológico peculiar com algumas habilidades mais preservadas enquanto outras mais disfuncionais	Síndrome de Down	Apresentam um perfil peculiar no desenvolvimento motor e neuropsicológico, com algumas habilidades mais preservadas e outras mais disfuncionais
Conrad, R.M. et al. 1999	Experimental com dois grupos: I - portadores da síndrome do X Frágil (mutação no FMR-1) e II - grupo controle composto por dois subgrupos: I - com deficiência de aprendizagem (síndrome de Down) e II - com desempenho escolar tradicional	Avaliar o desempenho espacial em meninos com Síndrome do X Frágil	Síndrome do X Frágil	Desempenho inferior em habilidades visuoespaciais e visuomotoras no grupo portador da síndrome do X Frágil

Estroff, D. et al. 2013	Experimental, com grupo de 8 crianças com Síndrome de Down e grupo controle de 8 crianças típicas pareadas por idade e QI	Realizar uma avaliação detalhada das habilidades cognitivas e do comportamento em crianças típicas e com Síndrome de Down para estabelecer um perfil de habilidades	Síndrome de Down e típicas	Perfil de habilidades cognitivas em crianças com Síndrome de Down é consistente com o que é relatado na literatura, como Síndrome cognitiva central, porém ter uma estratégia diferente, pois menos como típicas
Amadori, D.C. et al. 2013	Experimental com 42 crianças com diagnóstico clínico de Síndrome de Down (DS) com idade entre 2-6	Avaliar as habilidades cognitivas, linguísticas e socioemocionais em crianças com Síndrome de Down	Síndrome de Down	FUNÇÃO MOTORA: mais prejudicada e relação de causalidade com déficit nas habilidades sociais e QI reduzido
Pat F. et al. 2011	Experimental com indivíduos com Síndrome de Prader-Willi (PW) comparado com o desempenho de indivíduos com Síndrome de Down	Investigar as habilidades espaciais na PW	Síndrome de Prader-Willi	O déficit espacial observado em indivíduos com PW pode ser relacionado ao mau funcionamento do processamento de integração motora e espacial
Ma, M. et al. 2011	Experimental longitudinal com 200 crianças com síndrome de Down e 100 crianças típicas	Examinar os efeitos de integração sensorial na percepção de espaço em dois grupos	Síndrome de Down	Deficit de integração sensorial em indivíduos com síndrome de Down na identificação espacial
Shaw, D.S. et al. 2010	Estudo de caso com 4 pacientes	Apresentar a importância das habilidades motoras	Síndrome de Down	Realizar uma análise detalhada de caso para avaliar os efeitos das condições ambientais, genéticas e estruturais e intervenções terapêuticas

Tabela III: Estudos que discriminam as funções motoras disfuncionais em grupos de riscos e variações no próprio desenvolvimento típico:

FONTE	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	TRANSTORNO / DISFUNÇÕES	RESULTADO DO ESTUDO
Nova, E. e Pagan, J. 2013	Experimental com 41 crianças (17-20 e 11-13) idade: no grupo controle no experimento 1 e 22 crianças (17-20 e 11-13) idade no teste de teste realizado em 2 meses	Auxiliar na percepção de dimensão espacial e memória	Desenvolvimento típico e atípico	O déficit auditivo persiste até aos 18 anos, mas não persiste o déficit visual durante os primeiros anos escolares
Wang, J. et al. 2014	173 crianças com 8 anos, famílias muito baixo de desenvolvimento, e 73 crianças pareadas dentro do grupo controle	Examinar funções sensoriais, perceptivo-motor e associações entre disfunções visuais e linguagem	Grupo de risco	Disfunções sensoriais-motoras e perceptivas observadas em crianças com baixo desenvolvimento. Disfunções de percepção visual são moderadamente associadas com o QI de linguagem e funcionamento com o QI geral

Tabela IV: Estudos que discriminam as funções motoras disfuncionais em grupos com lesões traumáticas:

FONTE	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	TRANSTORNO / DISFUNÇÕES	RESULTADO DO ESTUDO
Usher, D.P. et al. 2011	Experimental com 121 crianças com TCE e 111 com TDAH	Analisar as habilidades perceptivas das habilidades de discriminação em crianças e adolescentes com TCE e TDAH	TCE e TDAH	O estudo de TCE e TDAH não encontrou interação entre déficit motor e de discriminação em crianças com disfunção sensorial e em teste de memória
Goodman, R. et al. 2013	Revisão	Revisão sobre quanto a integração neuropsicológica dos sintomas neuropsiquiátricos	Lesão cerebral	O estudo apontou: 1) não houve uma associação de capacidade de integrar informações multisensoriais, 2) maior associação neuropsiquiátrica anormal, 3) a associação inversa negativa a tendência de melhorar no sentido e 4) tendência multidimensional não relacionada aos testes sensíveis em grupo controle
Reilly, M. et al. 2013	Experimental com 118 pacientes com TCE avaliado em 2 grupos de controle com inteligência do teste	Examinar o perfil cognitivo e espacial em crianças em idade escolar com TCE grave	Traumatismo cranio-encefálico TCE grave	Após 12 meses de seguimento TCE grave (11%) apresentaram déficit motor e cognitivo
Waldrop, T. et al. 2009	Estudo de caso de uma criança com lesão traumática	Realizar um caso clínico de uma criança com lesão traumática e avaliar os mecanismos de ação, caso e avaliação de caso neurológico	Lesão cerebral	O estudo apontou que a lesão cerebral pode explicar parte de uma lesão cerebral traumática em crianças e parte a necessidade de avaliação crítica e maior atenção de estímulos auditivos para otimizar o desempenho a atenção

Tabela V: Estudos que discriminam as funções motoras disfuncionais em grupos com deficiências intelectual e educacional:

FONTE	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	TRANSTORNO / DISFUNÇÕES	RESULTADO DO ESTUDO
Waldrop, D.A. et al. 1994	Experimental com crianças de desenvolvimento típico e com deficiência educacional	Estudar as habilidades perceptivas de crianças de idade escolar que não de 80-95, sendo inteligência verbal e leitura e escrita	Deficiência educacional	Perfil de atenção e produção em indivíduos com deficiência intelectual menor do que grupo controle
Waldrop, D.A. et al. 2002	Experimental com 85 indivíduos com deficiência intelectual ou deficiência educacional e 85 indivíduos com inteligência verbal e leitura e escrita	Avaliar a influência na cognição dos transtornos perceptivos	Deficiência intelectual ou educacional	Atenção perceptiva observada em indivíduos com deficiência intelectual comparado a indivíduos com deficiência educacional, mas também houve falta na participação motora de processo perceptivo comparado com indivíduos com deficiência educacional

Em suma, a menos que o profissional recorra a instrumentos complementares, o WISC-IV perdeu a oportunidade de validar e agregar no rol da avaliação neuropsicológica a variável motora por meio dos subtestes retirados. Eles eram recursos úteis, mesmo que, informalmente, que o avaliador tinha como aliado, já durante a aplicação do teste em disfunções em que o substrato motor e a integração sensorio-motora também se mostravam alteradas.

Em contrapartida, apesar de a publicação americana do WISC-IV ter sido em 2003, ainda existem poucos estudos publicados na base de dados Pubmed em língua inglesa, comparando as duas versões com grupos clínicos. A seleção dos 7 estudos foi feita com os descritores "WISC-III and WISC-IV".

Tabela VI: Relação de estudos comparando a versão III e IV do WISC:

FORNE	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO DO ESTUDO	TRANSTORNO/ DISFUNÇÕES	RESULTADO DO ESTUDO
Nader AM et al. 2014	Experimental com 25 crianças autistas e 20 crianças com desenvolvimento típico.	Analisar se o WISC-IV subestima a inteligência autista.	Autismo	As crianças autistas apresentaram uma desajustada distribuição no perfil de índice do WISC-IV comparadas ao novo teste de raciocínio concreto.
Allen DN et al. 2014	Análise de dois estudos.	Revisar dois estudos que examinaram a sensibilidade das escalas de avaliação intelectual Reynolds (RAS), WISC-III e IV em jovens com TCE moderado a grave.	Lesão cerebral traumática grave e moderada - TCE	A comparação entre as 2 escalas não revelou diferenças significativas entre as medidas sobre o QI verbal, não verbal e índice de composição escala geral.
Rachley C. et al. 2012	Experimental	Analisar as propriedades psicométricas do WISC-IV.	Crianças com TCE	O estudo é consistente com dois estudos anteriores que apresentaram evidência para perfis diferentes entre o WISC-III e WISC-IV na avaliação de TCE infantil.

Allen DN et al. 2010	Experimental com 61 crianças com TCE	Analisar o desempenho de crianças com TCE nos testes WISC-III e WISC-IV	Crianças com TCE	Os resultados indicam diferenças substanciais entre o WISC-III e o WISC-IV nos perfis de crianças com TCE
Laurey KE et al. 2007	Experimental com 35 alunos classificados com deficiência intelectual.	Avaliar a validade entre o WISC-III e WISC-IV.	Deficiência intelectual	Os escores de dois de escala completa do WISC-III correlacionaram em ESI com os escores de dois de escala completa do WISC-IV. Das medidas de confiabilidade interna, ESI foram confirmadas pelos escores do WISC-IV.
Mayer SD e Catroul SL 2005	Estudo comparativo entre o WISC-III e WISC-IV	Analisar se o WISC-IV é mais eficiente do que o WISC-III no processo de avaliação das funções executivas.	Autismo de alto funcionamento	O WISC-IV demonstrou-se melhor em relação o WISC-III para capturar o raciocínio visual, além de identificar fraquezas na velocidade de processamento, atenção e grafomotora.
Mayer SD e Catroul SL 2004	Experimental para avaliar a sensibilidade de dois subtestes do WISC-III para diagnóstico.	Aportar perfil clínico além apontado nos subtestes quanto as possibilidades diagnósticas.	Autismo, TDAH, lesão cerebral e dificuldade de aprendizagem.	Os perfis são clinicamente úteis porque eles podem alertar os clínicos para certas possibilidades diagnósticas ao revelar pontos fortes e fracos que têm implicações para a intervenção e esses perfis estão de acordo com os dados preliminares do WISC-IV.

Em conformidade com a análise entre os estudos podemos separá-los em 5 grupos clínicos: autismo, TCE, deficiência intelectual, TDAH e dificuldade de aprendizagem. No entanto, talvez pelo número reduzido de trabalhos publicados comparando grupos clínicos com as duas versões e o desinteresse por causa do tempo transcorrido para publicação de mais trabalhos, os resultados são pouco conclusivos e ineficientes para evidenciar se há implicações clínicas quanto à retirada dos três subtestes: arranjo de figuras, armar objetos e labirintos.

DISCUSSÃO

Tanto pelo rastreamento teórico, como pela demonstração do viés motor afetado em distúrbios/transtorno avaliados pelo WISC na clínica (tabelas I, II, III, IV e V) pode-se inferir que a retirada dos subtestes fez com que o teste perdesse em qualidade instrumental e o pior, desperdiçou-se assim a oportunidade de retornar para um teste de avaliação da inteligência a variável psicomotora, como parte do arcabouço do estrato cognitivo/comportamental humano que há muito já não corrobora da cisão corpo/mente, apesar de continuar dividido pela linguagem como aponta Searle (1997).

O desempenho é um substrato importante para a avaliação e diagnóstico, mas ainda assim, como vimos nos 20 estudos das tabelas I, II, III, IV e V, ao retirar os subtestes que requeriam a manipulação empobreceu-o como instrumentos de cunho clínico para diagnóstico de patologias/transtornos/distúrbios tão sensíveis a variável motora. Não obstante, o motivo alegado para a retirada desses testes foi exatamente por seu quesito

motor. Houskeeper (2011) alega que esses subtestes catalogados no índice de organização perceptiva, dificultavam determinar se a baixa pontuação estava relacionada a inteligência ou a deficiência motora (Houskeeper, 2011).

Logo, a retirada dos subtestes arranjo de figuras, armar objetos e labirintos do WISC-IV tem implicações clínicas, pois dos 15 subtestes validados no instrumento de avaliação, o único que ainda requer manipulação motora, sem uso de lápis, é o cubo. Todavia, ele é mais sofisticado em termos de abstração do que os que foram retirados e muitas vezes o teste é interrompido em fase muito precoce em determinados grupos clínicos, para possibilitar a avaliação dos déficits de execução motora.

CONCLUSÃO

As variáveis que se interagem no processamento do complexo perceptivo apontam para mostrar a importância dos inputs sensoriais na aferição da resposta em virtude da qualidade do fluxo funcional perceptivo, inclusive pelo seu retorno motor em termos de resposta desse processamento. Situação avessa ao que se delineia o atual WISC-IV. Enfim, todo o arcabouço teórico apresenta tanto em termos fisiológicos como funcionais o viés motor atrelado a cognição. E, por mais que o WISC-IV tenha apresentado avanços em termos teóricos em relação ao seu antecessor, ainda mostra-se alienado a concepção do fator G de inteligência. No entanto, não é possível afirmar por meio de estudos comparativos entre as versões do WISC-III e WISC-IV, em grupos clínicos, (tabela IV) se há implicações clínicas quanto a retirada dos três subtestes: arranjo de figuras, armar objetos e labirintos. Nesse caso, caberia uma pesquisa experimental para responder a essa indagação via comparação entre as duas versões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN DN. et. al. Validity of the RIAS for assessing children with traumatic brain injury: sensitivity to TBI and comparability to the WISC-III and WISC-IV. *Applied Neuropsychology. Child.* 2014; 3 (2):8393.

ALLEN DN. et. al. WISC-IV profiles in children with traumatic brain injury: similarities to and differences from the WISC-III. *Psychological Assessment.* 2010 Mar; 22 (1): 57-64.



BARDONI A. et. al. Evolution of the cognitive profile in school-aged patients with severe TBI during the first 2 years of neurorehabilitation. *Brain Injury*, 2013; 27 (12): 1395-401. 6

BATTAGLIA D. et. al. Cognitive decline in Dravet syndrome: is there a cerebellar role? *Epilepsy research*. 2013 Sep; 106 (1-2):211-21.

BÉRDARD AC. et. al. Perceptual and motor inhibition in adolescents/young adults with childhood-diagnosed ADHD. *Neuropsychology*. 2010 Jul; 24 (4): 424-34.

BOLOGNINI N. et. al. Multisensory processing after a brain damage: clues on post-injury crossmodal plasticity from neuropsychology. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2013 Mar; 37 (3): 269-78.

BRINCKMAN DD. et. al. Cognitive, sensory, and psychosocial characteristics in patients with Bardet-Biedl syndrome. *American Journal of Medical Genetics. Part A*. 2013 Dec; 161A (12): 2964-71.

CANIVEZ, G.L. Construct validity of the WISC-IV with a referred sample: direct versus indirect hierarchical structures. *Sch Psychol Q*. 2014 Mar;29(1):38-51.

CORNISH KM. et. al. Spatial cognition in males with Fragile-X syndrome: evidence for a neuropsychological phenotype. *Cortex*. 1999 Apr; 35(2):263-71.

FOTI F. et. al. Spatial competences in Prader-Wili syndrome: a radial arm maze study. *Behavior Genetics*. 2011 May; 41 (3): 445-56.

GELDOLF CJ. et. al. Visual sensory and perceptive functioning in 5-year-old very preterm/very-low birthweight children. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2014 Sep; 56 (9):862-8.

GOLDSMITH HH. et. al. A population-based twin study of parentally reported tactile and auditory defensiveness in young children. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2006 Jun; 34 (3): 393-407.

GROEN MA. et. al. Weak hand preference in children with down syndrome is associated with language deficits. *Developmental Psychobiology*. 2008 Apr; 50 (3): 242-50.

HATTIANGADI N. et. al. Characteristics of auditory agnosia in a child with severe traumatic brain injury: a case report. *Brain and Language*. 2005 Jan; 92 (1): 12-25.

HOUSKEEPER, Jaime L. WISC-IV matrix reasoning and picture concepts Subtests: does the use of verbal mediation confound measurement of fluid reasoning? (Doctoral dissertation, Pacific University). Retrieved from <http://commons.pacificu.edu/212>.



LAUNEY KB. et. al. Concurrent validity of the WISC-IV in eligibility decisions for students with educable mental disabilities. *Psychological Reports*. 2007 Jun; 100 (3 Pt 2): 1165-70.

KORIAKIN TA. et. al. Classification of intellectual disability using the Wechsler Intelligence Scale For Children: full scale IQ or general abilities index? *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2013; sep; 55 (9): 840-5.

MAYES SD e CALHOUN SL. WISC-IV e WIAT-II profiles in children with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2008 Mar; 38 (3): 428-39.

MAYES SD e CALHOUN SL. Similarities and differences in Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition (WISC-III) profiles: support for subtest analysis in clinical referrals. *The Clinical Neuropsychologist*. 2004 Dec; 18 (4): 559-72.

MUÑOZ-RUATA, J. et. al. Visual perception and frontal lobe in intellectual disabilities: a study with evoked potentials and neuropsychology. *Journal of Intellectual Disability Research (Impact Factor: 2.41)*. 10/2010; 54(12):1116-29.

NADER, A.M. et.al. Does WISC-IV underestimate the intelligence of autistic children? *J Autism Dev Disord*. 2014 Oct 12.

NAPALKOV DA. et. al. The characteristics of the autonomic reactions of healthy adolescents and of those with lowered intellectual productivity. *Zhurnal Vyssei nervnoi deiatelnosti imeni I P Pavlova*. 1994 Jun-Oct; 44 (4-5): 674-81.

NAVA E. e PAVANI F. Changes in sensory dominance during childhood: covering evidence from the colavita effect and the sound-induced flash ilusion. *Child Development*. 2013 Mar-Apr; 84 (2): 604-16.

PRIMI, R. Inteligência: avanços nos modelos teóricos e nos instrumentos de medida. *Revista Avaliação Psicológica*. V. 2 N.1 Porto Alegre Jun. 2003.

RACKLEY, C.et. al. Generalizability of WISC-IV index and subtest score profiles in children with traumatic brain injury. *Child Neuropsychol*. 2012;18(5):512-9.

RECLA M. et. al. Cognitive and adaptive functioning after severe TBI in school-aged children. *Brain Injury*. 2013; 27 (7-8):862-71.

SAY MJ. et. al. Visuomotor integration deficits precede clinical onset in Huntington's disease. *Neuropsychologia*. 2011 Jan; 49 (2): 264-70.

SUTTON GP. et. al. Berry-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration performance in children with traumatic brain injury and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychological Assessment*. 2011 Sep; 23 (3): 805-9.

STYCK KM. e WATKINS MW. Structural validity of the WISC-IV for students with ADHD. *Journal Of Attention Disorders*. 2014 Oct. 7.

STYCK KM. e WATKINS MW. Structural validity of WISC-IV for students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*. 2014 jun 23.



WANG J. et. al. A case-control study on balance function of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) children. *Jornal of Peking University*. 2003 Jun 19; 35(3) 280-3.

URBINA, Suzana. Histórico da testagem psicológica. In___ Fundamentos de testagem psicológica. Porto Alegre: Artmed. 2007. P. 18-24.

VICARI S. Motor development and neuropsychological patterns in persons with Down syndrome. *Behavior Genetics*. 2006 May; 36(3):355-64.

ZABEL TA. et. al. Neuropsychological features and risk factors in children with Sturge-Weber syndrome: for case reports. *The Clinical Neuropsychologist*. 2010; 24 (5): 841-59.

NEUROBRINQ – PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO SENSORIAL, MOTORA E COGNITIVA PARA CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES

Anahid Fernandes¹
Darlene Godoy de Oliveira^{1,2}

¹ Pós Graduação Lato Sensu em Neurociência Aplicada à Educação –
Faculdade de
Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

²Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Universidade Cruzeiro do Sul

Palavras chaves: neurociência, educação, estimulação sensorial e cognitiva

1. Introdução

Este trabalho propõe um programa de estimulação sensorial e motora, que objetiva ampliar o funcionamento dos sentidos, da motricidade e de habilidades cognitivas em crianças do ensino infantil, pretende também prevenir e minimizar a incidência de dificuldades de aprendizagem nas etapas posteriores da escolarização.

Diversas pesquisas a cerca da Neurociência nos mostram que o cérebro é órgão mais importante do nosso sistema nervoso. É por meio dele que tomamos consciência das informações que recebemos através dos sentidos e processamos estas informações, comparando-as com nossas experiências e expectativas, e desta maneira somos capazes de aprender.

A expressão aprendizagem depende de sinapses, que são estabelecidas através da ligação entre os neurônios. Segundo (ROSE, 1984, p.87) não basta ter neurônios, por mais especializado que um neurônio seja enquanto célula, isoladamente ele não é nada. É fundamental que os neurônios estabeleçam



conexões entre si, pois somente a partir da formação das redes neurais, torna-se possível o aprendizado.

Diante do exposto, fica evidente que os estímulos provenientes do ambiente escolar, oferecidos principalmente na Educação Infantil, são fundamentais para o bom desenvolvimento da criança, já que aprimoram os padrões comportamentais e beneficiam a aquisição das habilidades, funções e competências. Deste modo um programa de estimulação sensorial e motora com base na Neurociência, oferecido em um espaço multi sensorial desenvolvido especialmente para esta faixa etária, rico em equipamentos, materiais, jogos interativos e brinquedos interessantes, possibilitará promover um melhor desenvolvimento e desempenho do cérebro.

No Brasil, ainda há escassez de pesquisas e de programas de estimulação sensorial e motora fundamentadas na Neurociência, assim como, estudos sobre seus benefícios para o desenvolvimento global da criança inserida no ambiente escolar, o que torna o objetivo deste trabalho relevante e de grande importância para educação.

2. Objetivo:

1. Desenvolver um programa de atividades de estimulação sensorial e motora para crianças pré-escolares que possa ser utilizado como uma ferramenta educacional que ajuda no desenvolvimento das habilidades cognitivas e também possa ser aplicado na prevenção das dificuldades de aprendizagem (DA) na Educação Infantil.

2. Comprovar cientificamente a eficácia deste programa por meio de uma pesquisa experimental.

3. Método:

O programa é fruto de um trabalho que foi desenvolvido ao longo dos 13 anos de existência da escola JANELA PARA O TALENTO. Inicialmente, foi utilizado o método empírico para a criação dos jogos, atividades e análise dos resultados, onde através da observação e da prática das atividades propostas, os educadores avaliaram a eficácia das atividades propostas, bem como o desempenho das crianças. Durante este período, os alunos foram divididos



porfaixa etária, onde participaram de uma série de atividades e jogos sensoriais interativos, que permitiram ampliar e aperfeiçoar os sentidos, as habilidades motoras e cognitivas na principal fase de desenvolvimento cerebral, ou seja, a primeira infância. Para comprovar cientificamente a eficácia do programa, está sendo desenvolvida uma pesquisa experimental com crianças de 4 a 5 anos de idade. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo / FCMSCSP, em maio de 2016, por seu rigor científico e relevância para a área educacional e encontra-se disponível na “*Plataforma Brasil*”.

Para sua realização, foram selecionados dois grupos de 15 crianças, sendo o primeiro um grupo experimental - GE, que será submetido aos estímulos propostos pelo espaço multi sensorial durante três meses, e o segundo, um grupo controle - GC, que será privado dos estímulos propostos nesta etapa. Os alunos que participarão da pesquisa são crianças com desenvolvimento típico matriculadas no Ensino Infantil de uma escola particular na cidade da Grande São Paulo. Por se tratar de um estudo sobre um programa de estimulação sensorial e motora, serão aplicados instrumentos de avaliação para comparação pré e pós intervenção e instrumentos relativos à intervenção em si.

Para avaliar as habilidades cognitivas, utilizaremos na pesquisa o Teste de Atenção por Cancelamento (Montiel e Seabra, 2012), Teste de Trilhas (Trevisan e Seabra, 2012) e Teste de Memória Fonológica (Capovilla e Seabra, 2012). Na área psicomotora, utilizaremos como instrumento de avaliação, a Bateria Psicomotora – BPM (Vitor da Fonseca, 1975), que nos permite descrever o perfil psicomotor da criança. Será utilizado também como instrumento de avaliação, o teste adaptado do Perfil Sensorial de Winnie Dunn (Sensory Profile – The Psychological Corporation, 1999) para medir e traçar o perfil sensorial de todas as crianças.

4. Resultados:

O presente trabalho teve como objetivo principal na primeira fase, criar um programa de estimulação sensorial e motora em habilidades cognitivas para crianças pré-escolares e posteriormente, avaliar sua eficácia cientificamente.



Podemos dizer que a primeira etapa do trabalho, teve seu objetivo alcançado com êxito, onde os resultados demonstraram ao longo dos anos de aplicação uma evolução bastante significativa no desenvolvimento e desempenho das crianças que tiveram acesso ao programa. Atualmente, está sendo feita uma pesquisa científica experimental na área de Neurociência aplicada à Educação junto à Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de S.P, para que sejam comprovados os benefícios do programa no desenvolvimento global da criança inserida na intervenção, o que o tornará de grande interesse e importância para educação no Brasil.

5. Discussão e Conclusão

Apesar da grande importância da informação e integração sensorial para o bom funcionamento e desenvolvimento cognitivo e motor do ser humano, ainda não temos muito material e trabalhos publicados que comprovem e auxiliem seu melhor desenvolvimento e desempenho quando a criança é estimulada ainda na primeira infância.

Outro aspecto válido a ser ressaltado, é que a realidade escolar brasileira há tempos vem revelando que cada vez mais um número maior de crianças chega aos consultórios para tratamento de dificuldades de aprendizagem (DA) e problemas de processamento na informação. Estudos sobre o fracasso escolar são recorrentes no sistema educacional brasileiro, segundo Mattos(2007). Isto está longe de ser um fato isolado, visto que esse tema tem sido alvo de inúmeras preocupações e discussões não só em nosso país como em todo o mundo.

Considero aqui que o termo fracasso escolar, trata-se de um problema multifatorial, que ultrapassa a relação direta de causa e efeito, não sendo possível atribuí-lo somente à escola, à família ou ao aluno, com suas características próprias e possíveis patologias.

Na contramão desta problemática, o presente trabalho propõe a um programa de estimulação sensorial e motora que objetiva ampliar o funcionamento dos sentidos, da motricidade e de habilidades cognitivas na Educação Infantil, para evitar, prevenir, ou até mesmo minimizar o índice de



crianças com dificuldades de aprendizagem que poderão necessitar de atendimento clínico e terapêutico no futuro.

6. Referências Bibliográficas:

ALMEIDA, GERALDO PEÇANHA DE. Neurociência e didática para educação infantil – 2ª ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2015.

AYRES, A.J. Sensory integration and learning disorders. Los Angeles, CA: Western Psychological Services, 1972.

COSENZA, RAMOM M. Neurociência e educação: como o cérebro aprende (pp 27-40). Porto Alegre: Artmed, 2011.

DIAS, NATALIA M. Programa de intervenção e autorregulação e funções executivas: Piafex. São Paulo: Memnon, 2013

DUNN, W. The Impact of Sensory Processing Abilities on the Daily Lives of Young Children and Their Families: A Conceptual Model. Aspen Publisher: Young Children. (pp. 23-35) v. 9, n. 4, 1997.

FONSECA, V. Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GRIEVE, J. Neuropsicologia em terapia ocupacional: Exame de percepção e cognição. São Paulo: Santos Editora, 2006.

LENT, ROBERTO. Neurociência da mente e do comportamento (pp 133-170). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

MOMO, ALINE RODRIGUES BUENO. Atividades Sensoriais: na clínica, na escola, em casa. Aline Rodrigues Bueno Momo, Claudia Silvestre, Zodja Graciani; Ilustrações: Domingos Assis de Souza, Fernando Cirino de Souza. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2012.

MOMO, ALINE RODRIGUES BUENO. O processamento sensorial como ferramenta para educadores: facilitando o processo de aprendizagem. São Paulo: Artevidade / Memnon, 2012.

SEABRA, ALESSANDRA G. e DIAS, NATÁLIA M. Avaliação neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas, volume 1. São Paulo: Memnon, 2012.

STENBERG, ROBERT J. Psicologia Cognitiva. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

VAZ SC, GRACIANI Z. Caracterização do perfil sensorial de crianças de quatro a seis anos que frequentam o centro educacional unificado. In: Congresso de Iniciação Científica e mostra de Pós-Graduação, UNISA: Universidade de Santo Amaro, 2008.

NEUROPSICOLOGIA DO TDAH E SUAS COMORBIDADES

Cleuza Meireles Dias Souza¹⁰
Fabricia Fernanda Diniz Castro¹¹

Resumo

Embora o termo TDAH seja correntemente utilizado em contextos clínicos, acadêmicos, familiares e sociais, esta nomenclatura sofreu grandes alterações nas últimas décadas, sobretudo em função de uma melhor compreensão de suas bases etiológicas e de tratamento. Ainda que existam diversos procedimentos para tomada de decisão diagnóstica de TDAH, a avaliação é essencialmente clínica. A tendência é classificar o TDAH, em casos de sintomatologia mais intensa e menos intensa de acordo com os critérios do DSM-V e CID 10. Dos transtornos disruptivos comórbidos, o mais encontrado nos casos de TDAH é o transtorno de oposição desafiante. A avaliação neuropsicológica qualifica a extensão do funcionamento geral do sujeito, fornece o diagnóstico preciso, incluindo as comorbidades e os aspectos associados ao TDAH. Quanto mais completa e criteriosa for a avaliação em termos instrumentais e perspectivas multidisciplinares, menor a possibilidade do equívoco diagnóstico e maiores são os recursos que o profissional dispõe para traçar uma intervenção adequada. O objetivo desse estudo é definir as principais dimensões de sintomas do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e Transtorno de oposição desafiante (TOD); comparar as características diagnósticas dos transtornos pelos critérios da quarta e quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) e descrever os prejuízos das funções executivas, comumente associados aos dois transtornos.

Palavras-Chave: Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade; Transtorno de Oposição Desafiante; Funções Executivas.

Abstract

¹⁰ Graduada em Psicologia pela Universidade Fumec, pós-graduada em Psicopedagogia pela Faculdade FEAD.

¹¹ Graduada em Psicologia pela Universidade Fumec, pós graduada em Especialista em Terapia Comportamental pela PUC-MG e Neuropsicologia pela Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG).

Although the term ADHD is frequently used in clinical, academic, familiar and social contexts, this term has suffered big changes in recent decades, especially because of a better understanding of its etiological basis and treatment. Although there are several procedures, ADHD diagnoses are essentially clinical. The tendency is classifying the more severe or less severe disorders according to DSM-V and CID 10 criteria. From co-morbid disruptive disorders, the most frequently found ADHD cases are the oppositional defiant disorder. The Neuropsychological evaluation qualifies an extension of patient's general function and provides a precise diagnostic, including the co-morbidities and aspects associated with ADHD. The more complete and careful is the evaluation in terms of tools and multidisciplinary perspectives, the less likely is the diagnosis to fail and bigger are the resources the professional have to determine a correct treatment. The objective of this study is to set the most important symptoms dimensions of Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD) and Oppositional Defiant Disorder (ODD); to compare diagnostic patterns of disorders using the criteria of forth an fifth edition of Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorders (DSM); and to describe losses of executive functions commonly associated with the disorders.

Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder; Oppositional Defiant Disorder; Executive Functions.

Introdução

O presente artigo tem como objetivo definir as principais dimensões de sintomas do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e Transtorno de oposição desafiante (TOD); comparar as características diagnósticas dos transtornos pelos critérios da quarta e quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) e descrever os prejuízos das funções executivas comumente associados aos dois transtornos.

O Transtorno de Déficit Atenção/ Hiperatividade (TDAH), apesar de ser um dos transtornos comportamentais mais frequentes na infância e conseqüentemente mais estudados na atualidade, tem demandado pesquisas em diversas áreas da saúde e da educação (MESSINA; TIEDEMANN, 2009, p.3).



Segundo o DSM-V (*Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*, 2014), o TDAH é um transtorno neurobiológico, que aparece na infância e frequentemente acompanha o indivíduo por toda vida. É mais presente no sexo masculino do que no feminino na população geral, na proporção de 2:1 em crianças e de 1,6:1 em adultos. A delimitação do quadro clínico inclui a tríade sintomatológica caracterizada pela desatenção, pela hiperatividade e pela impulsividade. Os sintomas que norteiam a tríade podem ser encontrados, em diversas situações na vida da criança, causando alguns prejuízos significativos no ambiente social, ocupacional e de aprendizagem.

Os elevados níveis de comorbidade com outros transtornos específicos significam que crianças com um transtorno podem ter grande probabilidade de ter um segundo. Sendo assim, essa prevalência elevada da comorbidade aponta para decisões terapêuticas distintas. Portanto, o Transtorno de oposição desafiante (TOD) é um dos transtornos mentais que mais se apresentam associados ao TDAH.

O diagnóstico do TDAH deve ser essencialmente clínico. A avaliação neuropsicológica adequada, juntamente com os exames complementares e demais dados colhidos com os familiares do paciente pode constatar a existência ou não do transtorno. Os estudos neuropsicológicos sugerem que o TDAH está associado a alterações do córtex pré-frontal e de suas projeções a estruturas subcorticais, o que caracteriza esse transtorno por frequentes níveis de desatenção, impulsividade, hiperatividade, desorganização e inabilidade social, envolvendo um déficit do sistema inibitório ou nas funções executivas (MESSINA; TIEDEMANN, 2009, p. 3). Os aspectos do funcionamento cerebral das funções executivas estão relacionados como planejamento, organização, execução das ações e monitorização do próprio comportamento do indivíduo (SENA; NETO, 2013, p.21).

Comparações das características diagnósticas da quarta e quinta edição do DSM do Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade

Os critérios do diagnóstico do DSM-IV para o TDAH encontram-se em “Transtorno geralmente diagnosticado pela primeira vez na infância ou adolescência”. De acordo com o DSM-IV o TDAH “é um padrão persistente de

desatenção e hiperatividade, mais frequente e severo do que aquele tipicamente observado em indivíduos em nível equivalente de desenvolvimento” (APA, 2002, p. 151).

De acordo com os critérios diagnósticos, os sintomas devem causar prejuízos antes dos sete anos de idade e devem estar presentes em, pelo menos, dois contextos. Além disso, devem apresentar evidências de interferências no funcionamento acadêmico, social ou ocupacional, apossado em termos evolutivos. A perturbação não ocorre exclusivamente durante o curso de um transtorno global do desenvolvimento, esquizofrenia, transtorno psicótico ou por outro transtorno mental.

Os critérios do DSM-IV estabelecem que os indivíduos apresentem sintomas de TDAH por pelo menos seis meses. O subtipo de TDAH a ser diagnosticado depende de que os critérios desatenção, hiperatividade-impulsividade, ou ambos sejam preenchidos. Subtipo predominantemente desatento (TDAH-D), subtipo predominantemente hiperativo-impulsivo (TDAH-HI) ou subtipo combinado (TDAH-C).

Tannock (2013) destaca o entendimento das mudanças e considerações de dois distúrbios (Transtorno Déficit de Atenção Hiperatividade e Distúrbio de Aprendizagem) pelo DSM. Esta revisão dos critérios diagnósticos é baseada em quase duas décadas de pesquisas que mostram que o TDAH é um distúrbio de comportamento presente em várias contingências (por exemplo, casa e escola). Embora esse distúrbio inicie-se na infância, os pesquisadores salientaram que os sintomas podem continuar na fase adulta. Portanto, o DSM-V tem como objetivo permitir que as crianças com TDAH possam continuar a receber cuidados necessários durante toda a vida. O TDAH é uma das síndromes neurológicas mais comuns, segundo Sena; Neto (2013). Atualmente o transtorno está categorizado pela quinta edição do DSM na classificação dos Transtornos de neurodesenvolvimento.

Para diagnosticar uma criança com TDAH, considerava-se que o prejuízo estaria presente antes dos sete anos de idade, de acordo com o critério B do DSM-IV. Para rever esse critério, o grupo de estudo do DSM-V proporcionou uma busca sistemática da literatura de dados originais para idade de início dos sintomas do transtorno. A análise dos artigos obteve pouca ou nenhuma precisão de validade de quando se inicia o transtorno. Os adultos

com TDAH recordam os seus sintomas começando antes dos 12 anos, segundo Kessler et al. (2005 apud TANNOCK, 2013). Assim, os critérios do DSM-V sugerem a idade de 12 anos como início dos sintomas do TDAH.

Segundo Tannock (2013), os comportamentos manifestados pelos adultos nos sintomas do TDAH podem diminuir ou aumentar os prejuízos no funcionamento social, acadêmico e profissional. Como por exemplo, a dificuldade em manter a atenção em tarefas, esquecimento de pagar contas, de manter os compromissos, dificuldade para aguardar a sua vez. No DSM-V a proposta da elaboração dos sintomas tem como objetivo melhorar a confiabilidade e consistência no diagnóstico. No entanto, recomenda-se no DSM-V o limiar de cinco sintomas para os adultos. Sendo que, na quarta edição do DSM, o critério para diagnosticar o adulto seria os seis itens dos sintomas.

Houve uma modificação no critério E da quarta edição do DSM para o DSM-V: o transtorno de espectro autista pode ser comórbido com TDAH. Tannock (2013) ressalta que no ponto de vista clínico, a inclusão do TDAH em comorbidade com transtorno do espectro autista é benéfico para o tratamento clínico e medicamentoso de ambas as condições.

Na lista de sintomas do DSM-IV, há referência aos subtipos predominantemente desatento, hiperativo/impulsivo e combinado. Para tanto, o termo “subtipos” favorecia uma interpretação do perfil de sintomas no momento da avaliação, mas não identificava subgrupos distintos com estabilidade a longo prazo. No DSM-V, baseando-se nas evidências científicas e na prática clínica, optou-se pelo emprego do termo “especificadores” para classificar a situação atual no momento da avaliação, levando em consideração que os sintomas atuais podem se modificar com o tempo. O uso desses especificadores tem como princípio revelar ao longo da vida diferentes cursos clínicos e pode ajudar a esclarecer os diferentes sintomas de expressão (TANNOCK, 2013, p. 9).

Os especificadores são:

1. Apresentação combinada: Se tanto o critério desatenção quanto o critério hiperatividade-impulsividade são preenchidos nos últimos seis meses.

2. Apresentação predominantemente desatenta: Se o critério desatenção é preenchido e o critério hiperatividade-impulsividade não é preenchido nos últimos seis meses.

3. Apresentação predominantemente hiperativa-impulsiva: Se o critério hiperatividade-impulsividade é preenchido e o critério desatenção não é preenchido nos últimos seis meses.

Conforme a quinta edição do DSM, a gravidade atual está descrita em leve, moderado e grave. Ao considerar a leve, o clínico identifica poucos sintomas, se alguns estão presentes além daqueles necessários para fazer o diagnóstico, e os sintomas resultam em não mais do que pequenos prejuízos no funcionamento social e profissional. A gravidade é moderada quando os sintomas ou prejuízos funcionais estão presentes entre “leve” e “grave”. É considerada a gravidade atual grave, quando muitos sintomas estão além daqueles necessários para o diagnóstico, ou vários sintomas estão particularmente acentuados no funcionamento social e profissional (APA, 2014, p. 60).

Transtorno de Oposição Desafiante¹²

O TDAH associa-se ao comprometimento funcional em várias áreas (acadêmica, profissional e social), e a medida, que o indivíduo cresce, ocorrem taxas crescentes de comorbidade psiquiátrica. No caso do TDAH, os transtornos comórbidos mais comuns são: transtorno de oposição desafiante, transtorno de conduta, transtorno disruptivo da desregulação do humor, transtorno específico da aprendizagem, transtorno de ansiedade, transtorno depressivo, transtorno explosivo intermitente, transtorno por abuso de substância, transtorno de personalidade antissocial e outros transtornos de personalidade, transtorno obsessivo-compulsivo, transtornos de tiques e transtorno do espectro autista (APA, 2014, p. 65).

Diante da revisão das evidências existentes sobre o transtorno de oposição desafiante, a prevalência estimada em amostras clínicas (indivíduos

¹² No DSM-IV era nomeado como “Transtorno de Desafiador de Oposição” em “Transtornos Geralmente diagnosticados pela primeira vez na infância ou adolescência/ Transtornos de Déficit de Atenção e de comportamento disruptivo”.

com TDAH) é de 50%, muito mais alto que a população geral (SERRA-PINHEIRO et al., 2004, p. 274). O TDAH pode ser um fator de risco para o desenvolvimento do transtorno de oposição desafiante (APA, 2014, p. 466).

O transtorno de oposição desafiante (TOD) pode ocorrer com e sem TDAH. “Na população em geral, transtorno de oposição desafiante é comórbido com TDAH em cerca de metade de crianças com a apresentação combinada e em cerca de um quarto daquelas com a apresentação predominantemente desatenta” (APA, 2014, p. 65). Devido à alta taxa de comorbidade com o TDAH, optou-se por descrever mais detalhadamente os critérios diagnósticos do TOD.

Para preencher os critérios do diagnóstico de TOD, "os comportamentos têm que ocorrer com mais frequência do que normalmente se observa em indivíduos de idade e nível de desenvolvimento comparável e deve acarretar prejuízo significativo no funcionamento social, acadêmico ou ocupacional" (APA, 2002, p.173). Ao longo do desenvolvimento do transtorno, é frequente que o indivíduo vivencie conflitos com os pais, professores, supervisores, parentes e parceiros românticos (APA, 2014, p. 465).

BARKLEY (1997 apud LUISELLI, 2010, p. 39) define de forma sucinta:

“A presença de comportamento desafiador de oposição, ou agressão social, em crianças é mais estável das psicopatologias infantis ao longo do desenvolvimento e constitui o elemento indicador mais significativo de um amplo conjunto de riscos acadêmicos e sociais negativos que as demais formas de comportamento infantil desviado.”

O transtorno de oposição desafiante é: "um padrão recorrente de comportamento negativista, desafiador, desobediente e hostil para com figuras de autoridade." (APA, 2014, p. 462). A principal característica do transtorno é um padrão frequente e persistente de humor raivoso/ irritável, de comportamento questionador/ desafiante ou de índole vingativa. Esse padrão de comportamento é descrito em oito critérios: perder a calma; ser sensível ou facilmente incomodado; ser raivoso e ressentido; questionar figuras de autoridade; desafiar acintosamente ou se recusar a obedecer regras; incomodar deliberadamente outras pessoas; culpar outros por seus erros ou mau comportamento; ser malvado ou vingativo. O diagnóstico de TOD é realizado quando o indivíduo demonstra, por um período de seis meses, pelo menos quatro dos comportamentos apresentados. A perturbação no

comportamento está associada à sofrimento para o indivíduo ou para os outros em seu contexto social imediato.

O diagnóstico de TOD não pode ser realizado durante o curso de um Transtorno psicótico depressivo ou bipolar, por uso de substância.

Os sintomas do TOD podem se limitar apenas a um ambiente, mais frequentemente em casa. Nos casos mais graves, os sintomas do transtorno estão presentes em vários ambientes. Todavia, a difusão dos sintomas é um indicador da gravidade do transtorno. Na avaliação é extremamente importante observar o comportamento do indivíduo em vários ambientes e relacionamentos (APA, 2014, p. 463). Esses comportamentos devem ser analisados nas interações com outras pessoas, porque as crianças com TOD não se identificam como desafiadoras e oposicionais, ou seja, não assumem nenhuma responsabilidade dos seus próprios atos, pois justificam seus comportamentos como uma “resposta a exigências ou circunstâncias irracionais” (APA, 2002, p. 174).

Conforme Luiselli (2010) a apresentação dos sintomas do TOD normalmente é “evidente antes dos oito anos de idade e nunca depois da adolescência.” Os primeiros sintomas ocorrem frequentemente em crianças em idade pré-escolar e, raramente, após o início da adolescência.

Essas crianças podem apresentar durante os anos escolares baixa autoestima, baixa tolerância à frustração, oscilação de humor, uso precoce de álcool e drogas e cometer relatos mentirosos. Crianças e adolescentes com as manifestações do TOD podem apresentar, a longo prazo, riscos aumentados para transtorno de conduta por uma série de comportamentos antissociais, problemas de controle de impulsos, abuso de substâncias, ansiedade e depressão (APA 2014, p. 464).

O TOD é mais prevalente em famílias nas quais o cuidado da criança é perturbado por uma sucessão de cuidadores diferentes ou em famílias nas quais são comuns práticas agressivas, inconsistentes ou negligentes de criação dos filhos. No DSM-V, o TOD está associado a um risco aumentado para tentativas de suicídio, mesmo depois do controle dos transtornos comórbidos.

No DSM-IV o TOD era classificado na categoria dos Transtornos Geralmente Diagnosticados pela primeira vez na infância ou adolescência, na

seção dos Transtornos de déficit de atenção e do comportamento disruptivo, chamado de Transtorno desafiador opositivo (APA, 2002, p. 173). Já no DSM-V é classificado como transtorno disruptivo do controle de impulsos e da conduta, e inclui condições que envolvem problemas de autocontrole entre as emoções e comportamentos (APA, 2014, p. 461). Portanto, esses problemas se manifestam em comportamentos que violam os direitos dos outros e/ou colocam o indivíduo em conflitos significativos com normas sociais ou figuras de autoridade.

No DSM-V, a especificação da gravidade atual está classificada como leve, moderada e grave, referente ao número de ambientes em que os sintomas se manifestam. No caso do leve, apenas um ambiente; moderada, os sintomas estão presentes em pelos menos dois ambientes e, grave, os sintomas aparecem em três ou mais ambientes (APA, 2014, p. 463).

Avaliação e diagnóstico do TDAH

É muito comum, no dia a dia dos pediatras, psicólogos e psiquiatras, diagnosticar casos de TDAH e TOD. O uso da avaliação neuropsicológica nos quadros psicopatológicos da infância e adolescência vem crescendo acentuadamente na produção científica.

Segundo Graeff; Vaz (2008, p. 2) a avaliação neuropsicológica e o diagnóstico do TDAH envolvem um processo delicado e complexo, o qual demanda do profissional experiência clínica e bom conhecimento teórico. O diagnóstico do TDAH deve ser essencialmente clínico, baseado nos critérios do DSM-V e está aliado a uma gama de técnicas e instrumentos, como entrevistas clínicas, uso de escalas, testes psicológicos e neuropsicológicos. Através deles é possível fornecer dados quantitativos mais sistematizados dos sintomas a respeito do funcionamento da criança no processo avaliativo e diagnóstico. A entrevista com os pais é indispensável para investigação dos sintomas. Ainda sim, a coleta de dados no âmbito escolar é fundamental para se firmar o diagnóstico e na avaliação do tratamento.

O objetivo da avaliação neuropsicológica, não é rotular, mas sim, qualificar a extensão do impacto na vida do paciente para melhor ajudá-lo, através de uma intervenção significativa (COELHO; BASTOS, 2011). A avaliação neuropsicológica permite auxiliar o clínico em três questões:

identificar o TDAH; explorar diagnósticos alternativos e documentar a existência de comorbidade (BARKLEY et al., 2008, p. 382). Além disso, a avaliação bem conduzida pode esclarecer sintomas, eliminar falsos positivos e dar significado a sintomas que podem ser considerados variantes da normalidade ou oriundos de outros quadros que não o TDAH. Mesmo que o diagnóstico esteja confirmado, uma avaliação neuropsicológica pode prover dados que auxiliarão no estabelecimento de uma estratégia terapêutica adequada, mais abrangente e eficaz (GRAEFF; VAZ, 2008, p. 13).

Apesar de todos os recursos existentes, é fundamental a organização do raciocínio clínico para se chegar a um diagnóstico. A clínica é sempre soberana, portanto, um sujeito pode ser diagnosticado como TDAH com comorbidade TOD, independentemente de alterações no exame neurológico, nos exames de neuroimagem e/ou nos testes neuropsicológicos. Ainda que diversas pesquisas referentes aos testes neuropsicológicos não tenham demonstrado um resultado estatisticamente significativos quanto à capacidade de diagnosticar o TDAH e/ou TOD, sua utilização pode contribuir para uma visão mais ampla do processo e o funcionamento dos sintomas do paciente (COELHO; BASTOS, 2011).

Alterações Executivas no TDAH e TOD

Podemos associar o Transtorno de Déficit de atenção/hiperatividade e Transtorno de oposição desafiante com os prejuízos cognitivos nas funções executivas (BORGES et al., 2008).

Nos últimos anos, a neuropsicologia tem realizado várias pesquisas sobre as funções executivas. Muitas evidências relacionam a execução das funções executivas à região mais anterior do córtex pré-frontal (COSENZA; GUERRA, 2011, p. 88). Apesar de ser uma região recente no ponto de vista da evolução, ela demora a amadurecer durante o desenvolvimento infantil e continua a maturação até o final da adolescência (ANDERSON, 2001 apud BANASKIWITZ, 2012, p. 14).

Sabe-se que o desenvolvimento cortical do cérebro acontece em etapas, começando das áreas primárias, motoras e sensoriais, para as áreas secundárias adjacentes, e terminando nas áreas de associação parietal,



temporal e pré-frontal (STUSS e ANDERSON, 2004 apud BANASKIWITZ, 2012, p. 14).

Cosenza; Guerra (2011, p. 91) afirmam que:

A região pré-frontal não é homogênea e tem uma grande quantidade de conexões com outras regiões corticais e subcorticais, por meio de circuitos que podem ser independentes, mas que funcionam de forma interativa. Portanto, o córtex pré-frontal tem uma função de coordenação, e para isso necessita receber informações de outras áreas cerebrais e repassá-las, por sua vez, a muitas outras regiões. Para que um comportamento dirigido a um objetivo seja eficiente, essa região precisa integrar e distribuir temporalmente diferentes capacidades de percepção, ação e cognição.

Os lobos frontais são responsáveis pelas formas mais elaboradas de comportamento, as que resultam da imposição de metas estabelecidas pelo próprio indivíduo e que dependem de planos e estratégias que regulam ideias e comportamentos (Lúria 1902 apud SOUZA R. et al., 2013, p.293).

Durante muito tempo essa grande quantidade de alterações comportamentais aparentemente desconexas confundiu estudiosos. O avanço das pesquisas e das novas técnicas disponíveis, como as neuroimagens funcionais, veio permitir uma melhor compreensão das funções pré-frontais.

O desenvolvimento sadio das funções executivas parece desempenhar papel importante na aquisição de competências sociais da criança, de modo a prepará-la, tanto academicamente, quanto socialmente (BANASKIWITZ, 2012, p. 15).

O uso da linguagem pode ser considerado como um dos componentes auxiliares na auto-regulação do comportamento no desenvolvimento sadio das funções executivas. Os estímulos sensoriais vão evoluindo, até o pleno desenvolvimento maturacional da linguagem em sua expressividade e compreensibilidade. Como ferramentas, o indivíduo passa a gerenciar, organizar e planejar o comportamento, conseguindo manter a atenção e controlando a impulsividade.

Crianças com TDAH se beneficiam do uso de estratégias verbais para desenvolver um autocontrole. Se a atenção interfere na memória, esta, quando em comprometimento, também afetará todo o processo de aprendizagem, inclusive o da linguagem. No ambiente escolar, por sua vez, demanda que a criança esteja pronta para acessar as informações e possua habilidades de

pensamento. As alterações de atenção e das funções executivas do TDAH podem induzir a erros como, por exemplo, nos cálculos das operações aritméticas (inverter números de sequência, 163 ao invés de 136; apresentar disgrafia no desenho do algarismo; não perceber dados essenciais em enunciados matemáticos; desorganização espacial, pela omissão de sinais, pela inversão da ordem, pela dificuldade no planejamento mental; lentidão para evocação da tabuada) (COELHO; BASTOS, 2011).

Goldberg enfatiza (2002 apud DIAS, MENEZES & SEABRA, 2010, p. 81) “que nenhuma outra perda cognitiva pode ser tão comprometedor para o comportamento humano quanto a das funções executivas.” Alterações nas funções executivas estão muitas vezes relacionadas com diversos quadros neurológicos e psicopatológicos (NATALE, TEODORO e HAASE, 2008, p. 209).

A “síndrome disexecutiva” é um termo que se refere ao comprometimento das funções executivas, que compreende as alterações cognitivas comportamentais. Por exemplo, um indivíduo com essa síndrome apresenta dificuldades no processo de tomada de decisões; traça metas irrealistas e não prevê a consequência; passa a solucionar seus problemas por tentativa e erro; apresenta dificuldade de controlar os impulsos, distração, desorganização. No aspecto clínico depende muito de quais circuitos pré-frontais estão danificados e pode ocasionar diversos transtornos comportamentais desadaptativos (MALLOY-DINIZ et al., 2008, p. 189; DIAS, MENEZES & SEABRA, 2010, p. 82).

De fato, alterações no controle executivo já têm apresentado em diversos casos clínicos, especificamente em criança e adolescentes, como no Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade, tal como transtorno de comportamento disruptivo (ALFANO, 2005; ASSEF, 2005; COUTINHO et al., 2007; NIGG, 2001; WOLFE, 2004 apud DIAS; MENEZES & SEABRA, 2010, p. 83); transtornos invasivos ou globais do desenvolvimento; transtorno de aprendizagem, bem como a dislexia e a discalculia; quadros neurológicos, como a epilepsia; e também naqueles caracterizados por alterações cromossômicas, como a síndrome de Down, Síndrome de Prader-Willi; Síndrome Tourette e Transtorno Obsessivo Compulsivo (DIAS; MENEZES & SEABRA, 2010, p. 84).

Há evidências do alto índice dessas alterações do funcionamento executivo correlacionadas ao TDAH (DIAS; MENEZES & SEABRA, 2010; BORGES, et al., 2008). Artigos revisados apontam uma associação entre prejuízos nas funções executivas e o TDAH, mais especificamente, um prejuízo na habilidade de inibir o comportamento, o que teria consequências diretas sobre o auto-controle do indivíduo (BARKLEY, 1997 apud DIAS; MENEZES & SEABRA, 2010. p. 84).

Esses apontamentos são exemplificados no estudo de BORGES, et al. (2008), nos quais crianças com TDAH têm apresentado baixo desempenho na inibição de resposta, no planejamento de tarefas e na atenção seletiva, e um maior aumento na perseveração de resposta, quando comparadas a grupo controle. Além disso, as crianças podem conduzir em diversas atividades cotidianas com comprometimentos, como na escola. Por exemplo, prejuízos na memória de trabalho (dificuldades na compreensão de leitura, mesmo na presença de boas habilidades de reconhecimento de palavras) (MAHONE & SILVERMAN, 2008 apud DIAS; MENEZES & SEABRA, 2010, p. 85).

De fato, postergar tarefas e/ou não concluí-las, dificuldade de focar e sustentar a atenção, dificuldade em organização e hierarquização, deficiência em memória de trabalho e prospectiva, esquecimento de datas e compromissos, são alterações executivas frequentemente relatadas em associação com o TDAH (SABOYA, SARAIVA, PALMINI, LIMA & COUTINHO, 2007 apud DIAS; MENEZES & SEABRA, 2010, p. 85).

Travella (2004 apud LOPES; DO NASCIMENTO; BANDEIRA, 2005) descreve as principais funções executivas cuja alteração se vincula ao TDAH:

- 1) organização, hierarquização e ativação da informação: o indivíduo é pressionado para começar e cumprir a tarefa em tempo; apresenta dificuldade em estabelecer as atividades prioritárias; tem necessidade de variar as tarefas;
- 2) Focalização e sustentação da atenção: o indivíduo apresenta um nível de distração bem elevado por estímulos externos e internos; perde o foco em determinadas atividades, como, por exemplo, a leitura; necessita de lembretes para executar as tarefas; apresenta abandono precoce no que se envolve;
- 3) Alerta e velocidade de processamento: a pessoa tem excessiva sonolência, falta de motivação e cansaço constante; pouca velocidade de processamento; esgotamento fácil do esforço;
- 4) Manejo da frustração e modulação do afeto: o

sujeito apresenta baixa tolerância à frustração e baixa autoestima; hipersensibilidade a críticas; irritabilidade; preocupações excessivas e perfeccionismo; 5) Utilização e evocação da memória de trabalho: o indivíduo se esquece das suas responsabilidades pessoais; não conserva as informações.

O artigo de Nigg et al. (2005) descreve que nenhum teste de função executiva é sensível e específico para o TDAH. As medidas executivas parecem ser independentes tanto nos efeitos do grupo TDAH quanto nas condições comorbidas (Transtorno disruptivo, transtorno de aprendizagem).

Nessa pesquisa, os autores compararam um grupo de crianças com TDAH ou um dos seus subtipos (critérios do DSM-IV) com outro grupo de crianças sem TDAH. Na medição clínica, eles avaliaram a distribuição do desempenho dos dois grupos e observaram que indivíduos que apresentam desempenho inferior nos testes são suscetíveis de ter TDAH, mas apenas uma minoria de crianças com TDAH apresentavam um déficit em qualquer teste específico. Ou seja, constatou-se falta de sensibilidade dos testes de função executiva e a dificuldade de definir subtipos. Portanto, a ausência de uma deficiência cognitiva específica não pode ser usada para descartar TDAH.

Na revisão de Borges et al. (2008) foram encontrados 12 estudos referentes aos prejuízos neuropsicológicos associados a um pior desempenho em funções executivas (falha na inibição do controle de impulso; na avaliação de consequências e na regulação do afeto) nos casos de comorbidades entre TDAH/ Transtorno de Oposição desafiante e Transtorno de Conduta.

Para que o indivíduo possa ter um bom desempenho escolar, no contexto do controle inibitório, é indispensável refletir antes de agir, controlar as emoções e pensar diante das situações de conflito. É necessário que o sujeito seja flexível, tenha bom relacionamento social e familiar e tenha condições de elaborar estratégias. Como já mencionado, crianças impulsivas não tem controle inibitório desenvolvido, agem sem pensar, e assim são inflexíveis. Não conseguem parar e escutar o que estamos a dizer, como consequência, a aprendizagem fica comprometida.

Apesar de existirem muitos estudos empíricos sobre TDAH e TOD, constata-se que boa parte da população e dos profissionais que interagem com

as crianças acometidas por esses transtornos não estão sendo corretamente informados e adequadamente esclarecidos. Por tanto, se torna muito viável a capacitação adequada de profissionais, bem como um programa de treinamento para esclarecer os pais e educadores sobre os diferentes aspectos tanto do TDAH quanto do TOD que as crianças podem apresentar (COUTO; MELO-JUNIOR e GOMES, 2010).

Conclusão

O diagnóstico do TDAH é fundamentalmente clínico e usualmente apoiado em critérios operacionais de sistemas classificatórios como o DSM-V e o CID-10, com o auxílio de exames neurológicos. O critério do DSM-V envolve a análise da frequência, intensidade, amplitude (persistência em mais um contexto) e duração (pelo menos seis meses) da tríade sintomática da apresentação combinada, desatenta e hiperativa-impulsiva (APA, 2014).

O TDAH pode manifestar-se isoladamente, apesar da alta incidência de comorbidades, isto é, a simultaneidade de ocorrência de dois ou mais transtornos / problemas orgânicos é frequente. A mais frequente comorbidade com TDAH é o Transtorno de Conduta e Transtorno de Oposição Desafiante (APA, 2002) com aproximadamente 30% a 50%. Na população brasileira, foi encontrado um índice de 47,8% de comorbidade com Transtornos disruptivos em adolescentes (ROHDE & cols, 1999 apud SANTOS; VASCONCELLOS, 2010 p.719).

A avaliação neuropsicológica destaca-se como um meio utilizado pela neuropsicologia cognitiva para investigar o funcionamento cognitivo e suas expressões comportamentais (ANDRADE, 2008. p. 89). Nesse processo de avaliação são utilizados testes, inventários, questionários, entrevistas e uma observação minuciosa dos comportamentos do sujeito perante a avaliação.

Considera-se que as funções executivas estão relacionadas em diferentes processamentos cognitivos, como a atenção seletiva, planejamento (prioridades), inibição de respostas inadequadas (impulsos), tomada de decisões e antecipação de consequências futuras (DIAS, MENEZES & SEABRA, 2010, 81).

As alterações das funções executivas fazem parte de vários quadros neuropsicológicos e patológicos e entre eles está inserido o TDAH/TOD.

Crianças diagnosticadas com TDAH/TOD têm grande impacto no ajustamento social, familiar e acadêmico, por causa da dificuldade com regras e com autocontrole. Como o comportamento é imprevisível, a desatenção e a falta de controle se intensificam em situações de grupo, dificultando a percepção seletiva de estímulos relevantes, a organização e a execução adequada das tarefas. É comum que ocorra nessas crianças comprometimento na memória de trabalho, nas funções executivas e na velocidade de processamento das informações (SOUZA, I. et al., 2001, p. 402).

Portanto, em sala de aula, a criança com TDAH/TOD apresenta dificuldade de manter as informações em mente, manipulá-las, ou agir de acordo com elas, antecipar consequências futuras e seus atos, diminui a capacidade de percepção do tempo e da organização temporal das ações, comportamentos de conduta, interações negativas com outras pessoas, comunicação destorcida.

Sabe-se que essas crianças são capazes de aprender, mas têm dificuldades de se sair bem na escola devido ao impacto que os sintomas têm sobre desempenho escolar. Quanto ao funcionamento escolar dessas crianças, pode acarretar ao longo do tempo baixo potencial, como, trocas seguidas de escola, repetência, dificuldade nas disciplinas, aversão à escola, não gostar de estudar e sendo assim o desfecho de escolaridade se torna mais baixo na vida adulta (SANTOS; VASCONCELOS, 2010, p. 720).

O melhor tratamento para TDAH/TOD é o multimodal. As estratégias de intervenção incluem os diferentes tipos de terapia psicológica e de tratamentos médicos (tais como terapia fenomenológica, ludoterapia, psicoterapia de grupo, terapia comportamental, terapia familiar e conjugal e terapia medicamentosa), tanto para a criança, como para seus pais, bem como diferentes ações educacionais, implementadas na sala de aula, e nas demais instâncias da unidade escolar e para outros profissionais da saúde (BARKLEY et al., 2008, p. 419).

Contudo, o examinador durante o processo da avaliação neuropsicológica pode utilizar qualquer informação proveniente do resultado da testagem psicológica e da observação do comportamento, assim como de fontes complementares com pais e professores, para ajudá-lo a julgar a natureza e gravidade dos déficits da criança (BARKLEY et al., 2008, p. 396).

Referências Bibliográficas

American Psychiatric Association (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 4ª Edição. Porto Alegre : Artmed, 2002.

American Psychiatric Association (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ANDRADE, A. M. **Evidências de validade de instrumentos para avaliar funções executivas em alunos de 5ª a 8ª série**. 2008. 120f. Tese (Dissertação de Mestrado)- Programa de pós- graduação Stricti Sensu em Psicologia da Universidade São Francisco, Itatiba. 2008.

BANASKIWITZ, N. H. van C. **Estudo da função executiva em crianças com epilepsia focal benigna da infância com pontas centrotemporais**. 2012. 129f. Tese (Dissertação de Mestrado) - Programa de Neurologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2012.

BARKLEY, R. A. et al. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: Manual para Diagnóstico e Tratamento**. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2008. 782 p.

BORGES, J. L. et al. **Avaliação Neuropsicológica dos transtornos psicológicos na infância: um estudo de revisão**. Psico- USF Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Itatiba, v. 13, n.1. jun. 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-82712008000100015&script=sci_arttext> Acesso em: 11 de fevereiro 2015.

COELHO, C. L. M., BASTOS, C. L. **A avaliação neuropsicológica e o diagnóstico do TDAH**. Revista Psychiatry on line Brasil, v.16, n.12. dez. 2011. Disponível em: < <http://www.polbr.med.br/ano11/clau1211.php>>. Acesso em: 13 de maio 2015.

COSENZA, R. M; GUERRA, L. B. **A árvore do bem e do mal**. Neurociência e educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011. p.87-98.

COUTO, T. de S; MELO-JUNIOR, M.R. de; GOMES, C.R de A. **Aspectos neurobiológicos do tratamento do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão**. Ciência & Cognição, v.15, n.1 maio 2010. Disponível em: < <http://cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/202/174>> Acesso em: 28 de jul. 2015.

DIAS, N.; MENEZES, A. & SEABRA, A. G. **Alterações das funções executivas em crianças e adolescentes**. Estudos Interdisciplinares em Psicologia, Londrina, v. 1, n.1. p. 80-95. 2010. Disponível em: < <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/eip/article/view/8619>> Acesso em: 15 de abril 2015.

GRAEFF, R. L.; VAZ, C. E. **A avaliação e diagnóstico do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade**. Psicologia USP, Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul, v. 19, n.3. set. 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642008000300005> Acesso em: 22 de abr. 2015.

LOPES, R. M. F.; DO NASCIMENTO, R. F. L.; BANDEIRA, D. R.. **Avaliação do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em adultos (TDAH): uma revisão de literatura.** Avaliação Psicológica, v.4, n.01. jun. 2005. Disponível em: < http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-04712005000100008&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 de jul. 2015.

LUISELLI, J. K. **Características clínicas e tratamento do transtorno desafiador de oposição.** In: CABALLO, V. E. Manual de Psicologia Clínica Infantil e do Adolescente: Transtornos Específicos. São Paulo: Santos, 2010. p. 39-55.

MALLOY-DINIZ, L. F. et al. **Neuropsicologia das Funções Executivas.** In: FLUENTES, D. et al. Neuropsicologia: teoria e prática. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 187-206.

MESSINA, L. F.; TIEDEMANN, K. B. **Avaliação da memória de trabalho em crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade.** Psicologia USP, São Paulo, v. 20, n. 2. Jun. 2009. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642009000200005> Acesso em: 14 de mai. 2013.

NATALE, L.; TEODORO, M. L. M.; HAASE, V. G.. **Avaliação neuropsicológica das funções executivas em crianças.** In: Ortiz, (Org.). Avaliação neuropsicológica. Panorama interdisciplinar dos estudos atuais na normatização e validação de instrumentos no Brasil. São Paulo: Vetor, 2008, p. 208-220.

NIGG et al. **Causal Heterogeneity in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Do We Need Neuropsychologically Impaired Subtypes?** Journal Society of Biological Psychiatry, p. 1224-1230, 2005.

SANTOS, L. de F.; VASCONCELOS L. A. **Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em crianças: uma revisão interdisciplinar.** Psicologia: Teoria e Pesquisa, Universidade de Brasília, v.26, n.4. dez. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v26n4/15.pdf>> Acesso em: 12 de jul 2015.

SENA, S. da S.; NETO, O. D. **Distraído e a 1000 por hora: guia para familiares, educadores e portadores de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade.** 3ª Edição. Belo Horizonte: Artesã Editora, 2013. 126 p.

SERRA-PINHEIRO, M. A. et al. **Transtorno desafiador de oposição: uma revisão de correlatos neurobiológicos e ambientais, comorbidades, tratamento e prognóstico.** Revista Brasileira de Psiquiatria, São Paulo, v. 26, n. 4. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44462004000400013&script=sci_arttext> Acesso em: 20 de jun. 2014.

SOUZA, I. et al. **Comorbidade em crianças e adolescentes com transtorno do déficit de atenção.** Arquivos de Neuropsiquiatria, São Paulo, v. 59, n.2B. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/anp/v59n2B/a17v592b.pdf>> Acesso em: 29 de jun. 2014.



SOUZA, R. de O. et al. **Cognição e Funções Executivas**. In: Lent, R. Neurociência da mente e do comportamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. p. 288-302.

TANNOCK, R. PhD. **Rethinking ADHD and LD in DSM-5: Proposed Changes in Diagnostic Criteria**. Journal of Learning Disabilities, Canada, p.5, 01 jan. 2013.

PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES INGRESSANTES NO CURSO DE MEDICINA DA FAMMUC SOBRE O MÉTODO PBL

Larissa Pacheco Cunha Melo
Ledir Santos Coelho Franco
Iasmim Portela Maifrede
Lucas Ayres de Souza Penna
Mariana Eliote Prates
Vitória Vieira Fonseca
Ernani Aloysio Amaral (coordenador)
Faculdade de Medicina do Mucuri – FAMMUC

Palavras-chave: PBL, Medicina, Aprendizagem, Estudantes, Percepção

Introdução

A Faculdade de Medicina do Mucuri (FAMMUC), em Teófilo Otoni-MG visa formar um profissional com perfil generalista, humanista, crítico, reflexivo, capaz de trabalhar em equipe e ter forte vinculação com a comunidade local. Para alcançar o perfil desejado, estimula-se o emprego de metodologias de ensino/aprendizagem que superem o mero uso de aulas expositivas, cabendo aos professores a função de facilitadores(1). Assim, o curso da FAMMUC utiliza-se do pluralismo metodológico em suas rotinas pedagógicas. Entre as estratégias de ensino, tem-se utilizado o método de *Problem Based Learning* (PBL). O PBL apoia-se em princípios do construtivismo e da andragogia(2). O método possibilita aquisição de conhecimento de forma ativa, contextualizada, valoriza a experiência prévia do estudante e o atribui papel central no processo de ensino/aprendizagem. O método também motiva o estudante a direcionar sua atenção e habilidades cognitivas para aspectos significativos do dia a dia da futura prática profissional(3,4). Nesse cenário de introdução do PBL na FAMMUC, investigou-se a percepção dos estudantes do 1º período em relação ao método por meio de questionário de percepção.

Objetivos

- Avaliar a percepção de estudantes do primeiro período do curso de Medicina da FAMMUC em relação às experiências iniciais com método de PBL.
- Coletar informações dos estudantes sobre possíveis falhas e pontos positivos dos grupos tutoriais realizados em módulos temáticos do primeiro período do curso de Medicina.

Métodos

Após execução de grupos tutoriais nos módulos temáticos de aparelho locomotor e sistema nervoso, aplicou-se questionário de percepção baseado em Escala de Likert aos estudantes. O instrumento consistia em uma série de afirmativas referentes às sessões de PBL, apresentadas abaixo.

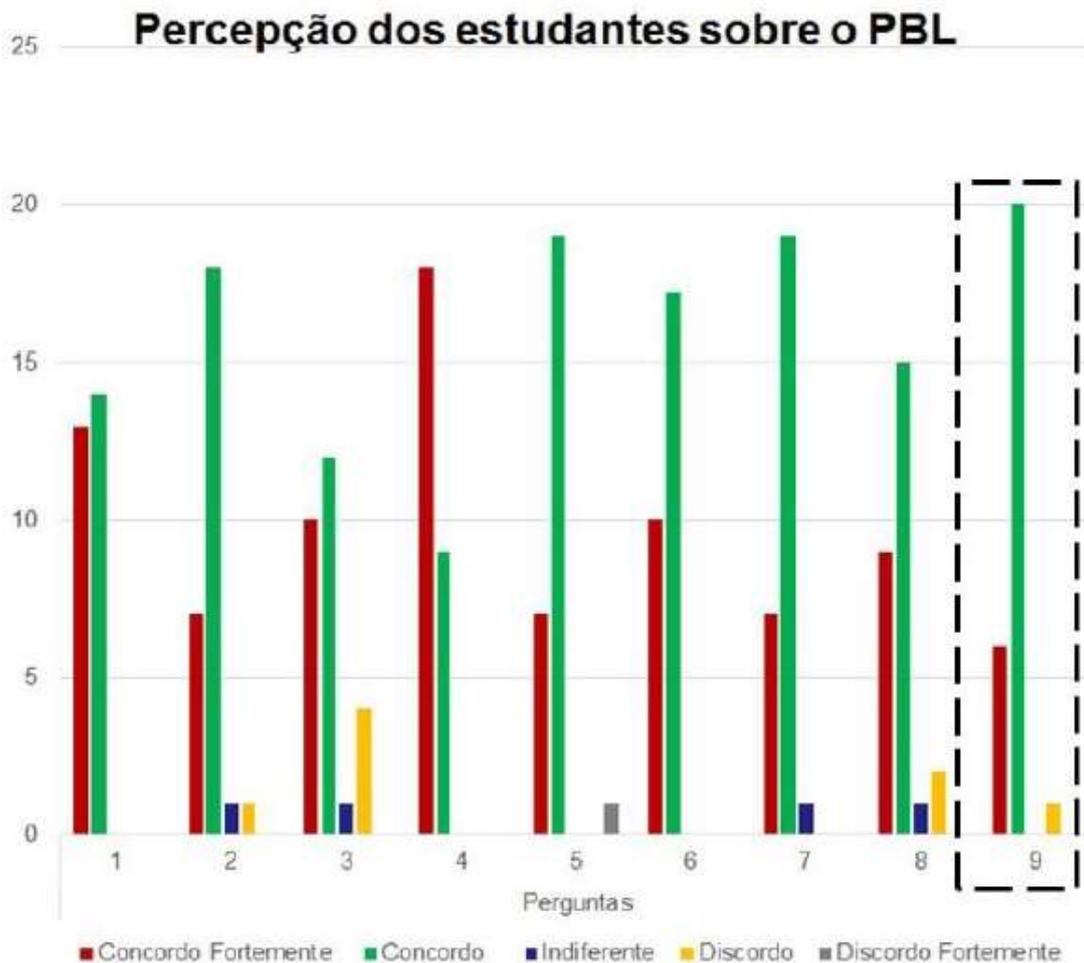
1	Durante a etapa de preparação individual, consegui estudar de forma autônoma.
2	Utilizei meu tempo de estudo entre as sessões tutoriais adequadamente.
3	O grau de complexidade dos problemas abordados nas sessões tutoriais foi adequado.
4	O meu conhecimento sobre os aspectos abordados no grupo tutorial deste módulo evoluiu.
5	Minha capacidade de argumentação sobre os aspectos discutidos nas sessões tutoriais evoluiu.
6	Escutei atentamente a exposição dos outros membros do grupo tutorial.
7	Consigo sintetizar aspectos essenciais que foram discutidos nas sessões tutoriais desse módulo.
8	Nas sessões tutoriais estive motivado com as discussões.
9	Consegui atingir os objetivos de aprendizagem propostos pelo grupo.

Após a leitura das afirmativas, os estudantes marcavam uma entre cinco opções: concordo fortemente, concordo, indiferente, discordo e discordo fortemente. O instrumento também inquiria sobre o que de melhor tinha acontecido nas sessões tutoriais e o que poderia ser modificado para torná-las ainda melhores.

Salienta-se que os questionários foram respondidos de forma anônima e voluntária, obedecendo princípios da Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

Entre os principais aspectos avaliados, todos os matriculados no 1º período (n=27) indicaram que conseguiram estudar de forma autônoma e que o conhecimento sobre os assuntos abordados nos problemas evoluiu. Cerca de 96,3% informaram que alcançaram os objetivos de aprendizagem propostos pelo grupo e 81,5% consideraram que o grau de complexidade dos problemas foi adequado. Os dados estão resumidos no gráfico abaixo. O número constante no eixo das abscissas corresponde ao número da afirmativa no instrumento de coleta de dados. As respostas dos estudantes ao item nº 09 do questionário está destacada no gráfico.



A análise dos questionários também evidenciou que a maioria dos estudantes citou como pontos positivos do método PBL a flexibilização dos horários de estudo individual, o estímulo a uma postura crítica e a autonomia na condução dos estudos. As sugestões para melhoria se relacionavam à disponibilização de um tempo maior nas sessões tutoriais de encerramento e ao fornecimento de um feedback imediato por parte dos tutores.

Discussão

O método do PBL representa uma mudança das concepções educacionais. Ele foi desenvolvido a partir de princípios construtivistas, da compreensão de como os adultos aprendem e sobre como funciona a memória humana. Nos moldes tradicionais, o processo de ensino/aprendizagem é centrado no professor que detém e transmite conhecimento aos alunos. No PBL, o estudante assume papel ativo e preponderante em sua educação, cabendo ao professor a função de facilitador (3,4).

Os registros de percepção em relação ao PBL coletados junto aos alunos ingressantes no curso de medicina da FAMMUC no primeiro semestre de 2016 apontam que a maioria dos estudantes conseguiu estudar de forma autônoma e alcançar os objetivos de aprendizagem propostos para as sessões tutoriais (vide item 09 do gráfico). O método possibilita desenvolver a capacidade de autoaprendizagem e permite aos estudantes de medicina cultivar a responsabilidade pela formação tanto em nível inicial quanto em formação continuada.

Apesar das experiências com o PBL em alguns módulos temáticos constantes na grade curricular do primeiro período do curso de medicina da FAMMUC tenham sido positivas, deve-se ressaltar que professores e alunos precisam se aperfeiçoar no emprego do método. Os professores devem enfrentar os desafios de se capacitarem para atuar como facilitadores da aprendizagem e vencer a ansiedade de entregarem as respostas prontas. Por sua vez, os estudantes precisam entender e incorporar os princípios do método em suas rotinas de estudo.

Conclusão

As respostas aos questionários demonstram uma avaliação positiva quanto à utilização do PBL junto a alunos ingressantes no curso de medicina



da FAMMUC. As sugestões de melhoria servirão de parâmetro para organização dos próximos grupos tutoriais e serão incorporadas aos próximos encontros tutoriais. A análise dessas atividades de PBL sustentam a importância do método e refletem esforço de alunos e professores no sentido da consolidação da proposta pedagógica da FAMMUC, baseada no uso de metodologias ativas.

Referências

1. UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Medicina – Campus do Mucuri. Teófilo Otoni-MG, 2014. Disponível em: <<http://site.ufvjm.edu.br/fammuc/documentos/>>. Acesso em 17 de março de 2016.
 2. TAYLOR, DAVID C. M. & HAMDY, HOSSAM. Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. *Medical Teacher*, v. 35, p. 1561-1572, 2013.
 3. GOMES, Andréia Patrícia; REGO, Sergio. Transformação da educação médica: é possível formar um novo médico a partir de mudanças no método de ensino-aprendizagem?. *Rev. bras. educ. med.*, Rio de Janeiro , v. 35, n. 4, p. 557- 566, Dec. 2011 .
 4. TOLEDO JÚNIOR, A. C. C., IBIAPINA, C. C., LOPES, S. C. F., RODRIGUES, A. C. P. & SOARES, S. M. S. Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico. *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 18(2), p. 123-131, 2008.
-

PESQUISADORES BRASILEIROS E O TDAH: A AUSÊNCIA DA EDUCAÇÃO

Naiara Perin Darim

Patrícia da Silva Fucuta

FAMERP – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto

Palavras-chave: Metilfenidato; Educação; Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade; Psicologia

Entre as doenças mentais relacionadas à educação no Brasil, destaca-se o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) por sua prevalência. O referido transtorno consta do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) desde as versões DSM III e DSM III-R. Depois da primeira citação, a lista de sintomas aumentou e a descrição ficou mais detalhada. Consideramos, então, que nesse ponto a questão do rendimento escolar deixou de ficar na pedagogia e passou para a medicina (psiquiatria) e depois para a Psicologia como opção para tratamento. Conforme Rohde et.al. (2000) sabe-se que entre 3% e 6% de crianças em idade escolar (majoritariamente) são diagnosticadas com o transtorno (Rohde et.al. 2000).

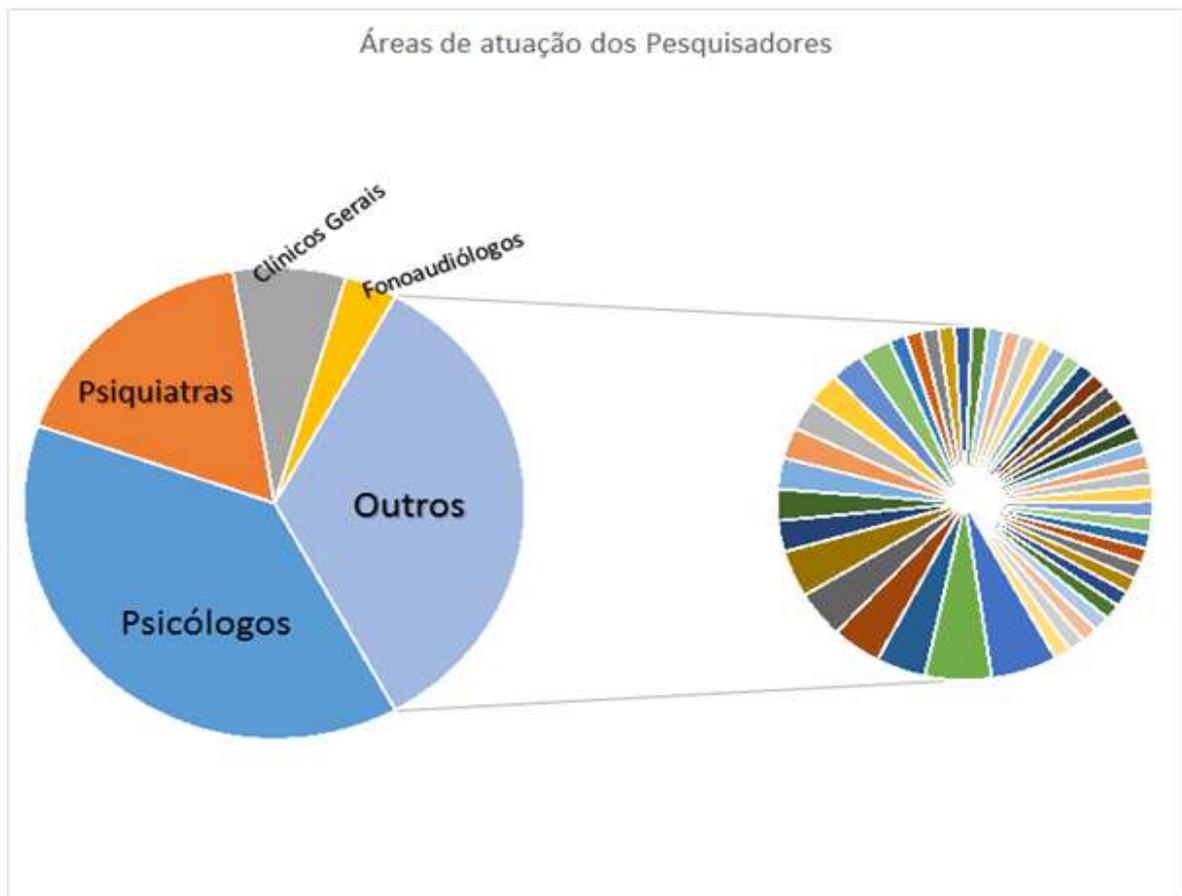
O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) se popularizou gradativamente na última década no Brasil. O diagnóstico costuma ser feito em crianças que não conseguem se concentrar na escola, diante da observação de sintomas listados no Manual Diagnóstico Estatístico de Doenças Mentais (DSM). O TDAH tem alguns possíveis tratamentos, o mais usado é o metilfenidato (Ritalina). As crianças costumam tomar a medicação antes de ir à escola, para que ele faça efeito durante o período escolar. A bula do medicamento avisa sobre muitos possíveis efeitos colaterais, mas o número de caixas do medicamento distribuídas no Brasil vem aumentando.

O Brasil é o segundo maior consumidor de Metilfenidato do mundo, conforme o Instituto Brasileiro de Defesa dos Usuários de Medicamentos (IDUM), em 10 anos, entre 2000 e 2010, o número de caixas desse medicamento vendidas subiu de 71.000 para 2.000.000. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), entre 2010 e 2013 houve um aumento de 75% na prescrição de drogas como a Ritalina para menores de 16 anos. (IDUM, 2010; ANVISA, 2013). Perdemos apenas para os Estados Unidos no consumo da droga.

Como objetivo de compreender como o Brasil adquiriu essa posição no uso da Ritalina, foi realizada uma pesquisa sobre o assunto, para investigar os pesquisadores brasileiros que discutem o assunto. A pesquisa foi realizada através da Scielo, digitando: TDAH OR ADHD OR "Attention Deficit Hyperactivity Disorder" OR "Transtorno de Déficit de Atenção Hiperatividade".

Foram acessados trabalhos em português ou inglês publicados entre 01/01/2005 e 31/12/2015, com acesso livre e gratuito através da internet. Com essa busca foram encontrados 241 artigos, depois, cada um deles foi acessado e as áreas dos autores foram listadas e organizadas.

Então, os 241 trabalhos foram acessados, foram eliminados todos aqueles que não tinham em seus autores algum profissional brasileiro, restando 206 publicações. Dentro dessas foi organizada uma tabela com as áreas de atuação dos profissionais. O resultado foi que a grande maioria (79) eram psicólogos, seguidos por psiquiatras (35), clínicos gerais (15) e fonoaudiólogos (7), o restante dos profissionais não teve participação maior do que quatro publicações em 10 anos dentro da Scielo. Segue tabela ilustrando a diversidade de áreas.



Diante da maioria de psicólogos, foi verificado que a categoria tem como órgão regulamentador o Conselho Federal de Psicologia, que tem um posicionamento bem definido em relação ao TDAH, realizando campanhas

contra a realização do diagnóstico e principalmente contra o uso de medicamentos na infância. Desde 2012 o CFP encabeça uma campanha contra a patologização dos problemas de aprendizagem e contra o uso de medicação no tratamento do transtorno.

A psicologia participa da discussão sobre Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade como uma das principais responsáveis por diagnosticar e tratar os indivíduos, junto a médicos neurologistas, pediatras, pedagogos e psicopedagogos. No entanto, a categoria não concorda em uma visão sobre o diagnóstico de TDAH, a existência do transtorno, e menos ainda nas técnicas para tratamento.

Observando a temática dos artigos publicados por psicólogos não encontramos uniformidade em posicionamentos ou objetos de estudo considerando a psicologia e o TDAH; encontramos artigos discutindo o TDAH como uma comorbidade de doenças mais grave, como a epilepsia por exemplo, artigos sobre o desenvolvimento da mente com TDAH, validação de testes e outros instrumentos de análise, estudos sobre a participação dos pais no desenvolvimento, diagnóstico e tratamento do TDAH, uso de medicamentos, entre outros.

A conclusão ao olhar a diversidade de conclusões que a psicologia pode chegar estudando o mesmo fenômeno, é que a categoria não tem uma decisão, o fenômeno continua em descoberta. Mas, considerando a grande participação dos psicólogos no processo diagnóstico e de tratamento do TDAH, falta um consenso. Enquanto alguns profissionais discutem a existência do transtorno outros encontram formas de diagnosticá-lo mais rapidamente.

A procura do problema presente do processo ensino/aprendizado está sendo feita no aprendiz; alguns profissionais defendem o encaminhamento desses indivíduos à saúde em nome do direito à avaliação e diagnóstico, enquanto outros discutem a prioridade de se trabalhar os aprendizes na esfera educacional, e não dentro da área da saúde (Tesser, 2006).

Patto et.al (1988), psicóloga, debate os motivos do fracasso escolar, inserindo a ideia de incapacidade historicamente inserida e conectada ao preconceito. Patto descreve historicamente a forma de os estudiosos olharem para demandas escolares e analisa as tentativas de estudar o sucesso educacional a partir de padronizações sociais (Patto et al. 1988). Verifica-se em



seu trabalho, que muitas vezes os pesquisadores, tendo um consenso, podem estar olhando para o fenômeno de maneira errada.

Com a necessidade de novas pesquisas para compreender como o Brasil está vendo o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade, faz-se necessário ressaltar a situação das políticas públicas na educação do Brasil, que não tem alcançado sucesso acadêmico mínimo, e tem demandado a distribuição de medicamentos que, influenciam no comportamento de crianças. A saúde parece estar presente na educação como a solução viável para um problema, e é necessário que educadores, pedagogos, profissionais das áreas de maior interesse pesquisem mais do que psicólogos e médicos sobre esse fenômeno.

Szasz (1970) descreveu a história da loucura na sociedade, segundo ele a loucura, ou a deficiência mental, é uma forma de categorizar os indivíduos entre capazes e incapazes, normais e anormais. Em sua obra o autor debate a patologização dos comportamentos que não se encaixavam no padrão esperado pelas sociedades através do tempo. Esse conceito, quando analisado à luz das ações em educação atualmente, pode levar à conclusão que tenta-se explicar as dificuldades do sistema educacional brasileiro olhando para doenças mentais dos indivíduos e não para o sistema, o que aumenta o diagnóstico individual e não direciona a responsabilidade de reforma ao sistema (Szasz, 1970).

REFERÊNCIAS

Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). . Recuperado de:
<http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home>.

Instituto Brasileiro de Defesa dos Usuários de Medicamentos (IDUM). .
Recuperado de: <http://idum.org.br/site/>.

Rohde, L. A., Barbosa, Genário, Tramontina, Silzá, & Polanczyk, G. (2000).
Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22(Supl. 2), 07-11.

Szasz, T.S. (1970). *The manufacture of madness: a comparative study of the Inquisition and the mental health movement*. New York: Harper & Row.

Tesser, C.D. (2006). *Medicalização social (I): o excessivo sucesso do epistemicídio moderno na saúde*. Botucatu: Interface v. 10, n.19.
Recuperado de:



http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832006000100005&lng=en&nrm=iso.

Patto, M. H. S. (1988). O fracasso escolar como objeto de estudo: anotações sobre as características de um discurso. *Cadernos de Pesquisa*, 65, 72-77.

PNL APLICADA A PROFESSORES: A IMPORTÂNCIA DA FUNÇÃO EXECUTIVA EM SALA DE AULA

Débora Cristina Carvalho Guimaraes
Orientadora Professora Ângela Mathylde Soares
Faculdade UNA de Belo Horizonte

Palavras-chave: PNL, Comportamentos, Educação, Mapa mental, Função executiva.

INTRODUÇÃO

O início do século passado, marca uma renovação na escrita e produção de pesquisas que evidenciavam temas aparentemente de pouca relevância para a compreensão da vida do indivíduo. (BURKE, 1991), os estudos elaborados a partir da Escola dos Annales, reuniram em torno dos pesquisadores de outras áreas das ciências humanas, no início década de 30, do século XX, provocando, uma curiosidade e interesse para temas ligados à vida social, educação e compreensão do indivíduo, sua formação intelectual.

Outro aspecto importante a ser sinalizado desta renovação das pesquisas, é a diluição das fronteiras entre diversas áreas de conhecimento. O debate entre linguagens múltiplas tem proporcionado a ampliação dos estudos culturais e sociais e favorecido a transdisciplinaridade. Este diálogo promove o enriquecimento e a diversificação das pesquisas e análises. O pensamento dos criadores da PNL (Programação Neurolinguística), John Grinder e Richard Bandler, sinaliza a PNL como o estudo da estrutura da experiência subjetiva do indivíduo, numa análise aos padrões comportamentais (programações) e como se processa o pensamento, como é organizado, ou seja, a função executiva, “um conceito neuropsicológico que explica o processo cognitivo do planejamento e execução de atividades, iniciação de tarefas, memória de trabalho, atenção sustentada e inibição de impulsos.” que é uma ferramenta excelente para aprendizado e faz com que a aula tenha sentido e significado, fatores que contribuem para vida do aprendiz, tendo em vista que aprender é

um treino cognitivo, sem o qual não há função executiva, sinalizando o esquema de crescimento operacional humano nas bases elencadas como: ter um objetivo concreto, planejar e estruturar tal objetivo, buscar melhoria contínua do aprendizado para transformá-lo de forma organizada, comportando o resultado da ação. No sustentáculo destas abordagens de investigação, surgem novos objetos e, conseqüentemente novos problemas. Destacando os estudos que privilegiam as diversas formas de educação, buscando entender o modelo mental do sujeito, uma forma elegante de criar uma relação de confiança, estabelecer parâmetros de aprendizagem que modifique sua configuração de mundo e o contexto dos fatos, como exemplifica (Costa e Maia em seu livro neurociência do desenvolvimento cognitivo 2012, p.55).

as funções executivas são um conjunto de habilidades cognitivas que permitem ao indivíduo iniciar e desenvolver uma atividade com objetivo final determinado.

Estas pesquisas serviram como modelo para outros pesquisadores, seja no exterior ou no Brasil e tomaram o tema educação, aprendizados como objeto de pesquisa e investigação. Vale ressaltar as que envolvem o mundo do comportamento, e da criação de identidade, mas, para além dessa questão, a preocupação com a boa formação e preparo dos professores no devir social de desenvolvimento humano. Perpassando a questão de resolução de conflitos internos e externos, habilidades, manipulação do conhecimento, considerando as aptidões pedagógicas relacionadas a um bom processo de ensino aprendizagem, é extremamente necessário que o professor aprenda a lidar com emoções, as suas próprias, para então entender as emoções alheias, e obter um desempenho melhor.

Cabe sinalizar nesse artigo a preocupação com a formação do profissional, que executará a função, buscando formas de melhorar sua rotina de trabalho, elencando ferramentas e técnicas específicas para desempenho das funções, não há nesse projeto uma preocupação com a função executiva no que tange as necessidades especiais de aprendizagem do aluno, mas, sim as funções executivas do profissional, sua capacidade de entendimento do aluno, compreensão do seu mapa mental e estrutura comportamental, transtornos e distúrbios, uma orientação para que o processo de ensino aprendizagem perpassasse o caminho de resultados excelentes, que, na



programação Neurolinguística sinaliza os pilares de formação e estruturação do conhecimento. Afinal, ser professor no mundo de hoje pode ser extremamente estressante, especialmente com as demandas sempre crescentes para alcançar os níveis superiores de ensino, e a ansiedade dos mesmos para desenvolver habilidades práticas, e não mais teorias do tipo "como ensinar melhor". A PNL, parte do pressuposto que estratégias positivas, ou melhores, aquelas que apresentam resultados significativos, quando copiadas e utilizadas por indivíduos diferentes, geram os mesmos resultados é inclusive objeto de pesquisa e comprovação empírica dos teóricos desse conhecimento, apontando a importância da compreensão das subjetividades do indivíduo, do educador e de todo desenvolvimento psicológico, para através de sua interação educacional transformar e promover a funcionalidade do indivíduo, educando-o para o papel social, maturidade relacional, intelectual, estimulando-o na construção de uma vida melhor, cuidando da formação do indivíduo.

Torna-se, portanto, difícil à tarefa dos professores, a construção de estratégias de ensino, para educação e aprendizagem do indivíduo, em toda sua potencialidade, se, e somente se, a formação desse profissional não passar pelo total conhecimento do desenvolvimento cognitivo, formas de construção e compreensão do aprendizado individual e coletivo. O que a PNL, vem mostrando é a importância de entender a matriz comportamental de cada indivíduo, para então elencar ferramentas que integrem ao conjunto. Por conseguinte, a única solicitação aos professores é tolerar suas crenças atuais por um tempo suficientemente necessário para testar os conceitos e os procedimentos da PNL em sua própria experiência sensorial, que pode auxiliar em muito na preparação dos professores para sala de aula.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar as diversas formas de compreensão, da função executiva, do docente na comunidade escolar, desde o primeiro contato aluno professor, abordando aspectos relativos à educação, comportamento, aprendizagem e transformação, e práticas educativas, para incitar novas formas de ensino aprendizagem.

Objetivos específicos

1- Estabelecer uma análise comparativa entre a literatura, e as metodologias de aprendizados, contrapondo a compreensão do professor no que tange a neuroeducação.

METODOLOGIA.

Para a realização deste estudo será escolhida uma metodologia qualitativa, com emprego de revisão da literatura. Versa fazer o inventário e o exame crítico das publicações pertinentes sobre um campo de investigação, a educação. Os objetivos de uma revisão de literatura se demarcam num domínio de investigar, conhecer as correntes conceituais e teóricas e os métodos de averiguação utilizados em trabalhos anteriores, assinalar o que é conhecido e o que falta conhecer nesse estudo, explorar as metodologias utilizadas por outros que estudam comportamentos e aprendizagem, teses de doutoramento e artigos científicos na área da educação. Os artigos serão selecionados pelos títulos mais relevantes. O presente trabalho perpassa o caminho de um estudo descritivo simples, e requer a exposição do assunto em estudo, especificando os conceitos decorrentes da educação e a elaboração de um quadro conceitual que defina a perspectiva das etapas preparatórias para a elaboração das hipóteses e dos conceitos.

CONCLUSÃO

Esse artigo será direcionado para encontrar respostas, a respeito das funções executivas dos professores, buscando melhor capacitar o professor para o ensino. Criando condições para que o professor possa utilizar em termos de planejamento, desempenho, compreensão e execução, e que aprendam sobre o funcionamento cerebral no uso da aprendizagem, saibam buscar a informação utilizando recursos existentes, e, principalmente saibam identificar questões e comportamentos relevantes. Desta maneira, o presente artigo pretende traçar o percurso de três vértices: Agir, fazer e saber para se pensar e entender a função executiva do docente, uma maneira de enxergar a



escola e valorizar aspectos que tiveram um tratamento superficial, separado ou até mesmo ignorado como objeto de pesquisa e interesse. O artigo é um começo, um início, que certamente, abrirá novas fronteiras, novas abordagens e outras indagações no futuro, Norteando também como forma de aprendizado e maximização dos resultados obtidos pelos professores na questão ensinar.

Do ponto de vista da PNL, a expansão do vocabulário sobre um determinado tema, amplia a compreensão e percepção, fator que se ramifica em aprendizados e mudanças comportamentais relevantes, isso se dá através da forma como o indivíduo programa neurologicamente seu sistema cerebral, a capacidade de remapeamento das conexões das células nervosas, um processo que ajuda continuamente aprender. Ela se refere à maneira como o cérebro age e reage à medida que experimenta mudanças no ambiente ou desenvolve habilidades. A PNL estuda a mente, ou, o estado de consciência para o desenvolvimento intelectual e a inteligência, sinalizando a compreensão do sistema de controle entre aprender e comunicar, e a Neurociência estuda o sistema nervoso, sua estrutura, seu desenvolvimento, funcionamento, evolução, relação com o comportamento, e suas alterações.

REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO

BANDLER, R, GRINDER, J Sapos em Príncipes: Programação Neurolinguística. São Paulo, Summus, 1982, 219p.

BLOCH, Marc. Apologia da História. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

BURKE, Peter. A Escola dos Annales. São Paulo: Unesp, 1991.

CHOPRA, D, RUDOLPH, E, Super Cérebro: Como expandir o poder Transformador da Sua Mente, São Paulo, Alaúde, 2012, 344p.

COSENZA, Ramon M, Neurociência e Educação: Como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011, 151p

LE GOFF, Jacques et al.(org.) A História Nova. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

O'CONNOR, Joseph, Manual de Programação Neurolinguística: PNL: Um guia prático

para alcançar os resultados que você quer. Rio de Janeiro, Qualitymark 2003, 334p