

Diálogos multidisciplinares e interdisciplinares sobre a Neurociência e Neuropsicopedagogia

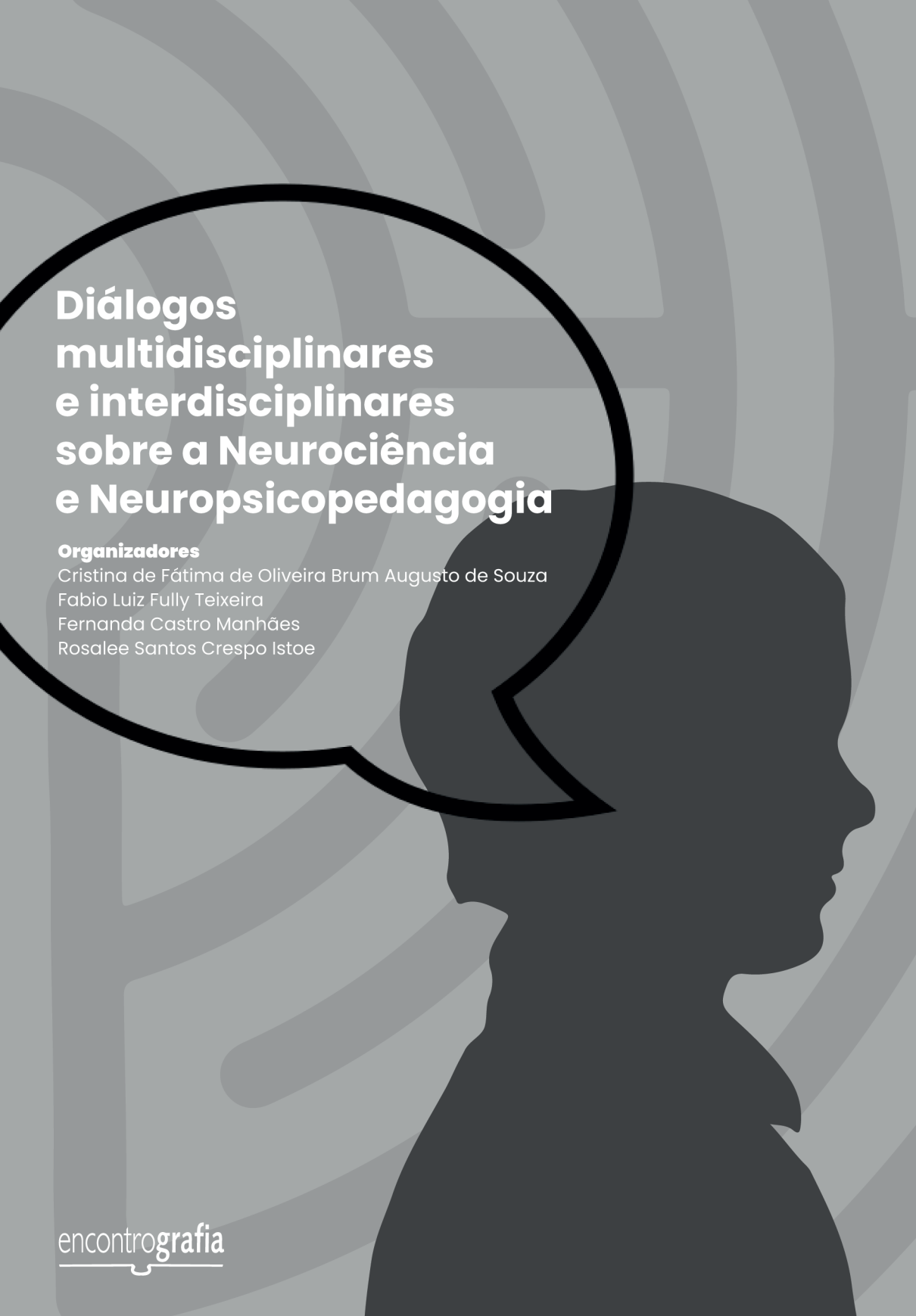
Organizadores

Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza

Fabio Luiz Fully Teixeira

Fernanda Castro Manhães

Rosalee Santos Crespo Istoe

The image features a dark grey silhouette of a person's head in profile, facing right. A large, black-outlined thought bubble is positioned above the head, containing the main title and organizers' names. The background consists of light grey, curved, concentric lines that create a sense of depth and movement.

Diálogos multidisciplinares e interdisciplinares sobre a Neurociência e Neuropsicopedagogia

Organizadores

Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza

Fabio Luiz Fully Teixeira

Fernanda Castro Manhães

Rosalee Santos Crespo Istoe

Copyright © 2022 Encontrografia Editora. Todos os direitos reservados.

É proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem a expressa autorização dos autores e/ou organizadores.

Editor científico

Décio Nascimento Guimarães

Editora adjunta

Tassiane Ribeiro

Coordenadoria técnica

Gisele Pessin

Fernanda Castro Manhães

Direção de arte

Carolina Caldas

Design

Kevin Lucas Ribeiro Areas (*ad hoc*)

Foto de capa

Kevin Lucas Ribeiro Areas (*ad hoc*)

Assistente de revisão

Letícia Barreto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Diálogos multidisciplinares e interdisciplinares sobre a neurociência e neuropsicopedagogia / organizadores Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza...[et al.]. -- Campos dos Goytacazes, RJ : Encontrografia Editora, 2022.

Outros organizadores: Fabio Luiz Fully Teixeira, Fernanda Castro Manhães, Rosalee Santos Crespo Istoe. Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-5456-014-6

1. Aprendizagem 2. Autismo 3. Crianças autistas - Desenvolvimento 4. Dificuldades de aprendizagem 5. Neurociência 6. Neuropsicopedagogia 7. TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade) I. Souza, Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de. II. Teixeira, Fabio Luiz Fully. III. Manhães, Fernanda Castro. IV. Istoe, Rosalee Santos Crespo.

22-138236

CDD-370.15

Índices para catálogo sistemático:

1. Dificuldades e distúrbios de aprendizagem :
Psicopedagogia 370.15

Inajara Pires de Souza - Bibliotecária - CRB PR-001652/0

DOI: 10.52695/978-65-5456-014-6

encontrografia

Encontrografia Editora Comunicação e Acessibilidade Ltda.
Av. Alberto Torres, 371 - Sala 1101 - Centro - Campos dos Goytacazes - RJ
28035-581 - Tel: (22) 2030-7746
www.encontrografia.com
editora@encontrografia.com

Comitê científico/editorial

Prof. Dr. Antonio Hernández Fernández – UNIVERSIDAD DE JAÉN (ESPAÑA)

Prof. Dr. Carlos Henrique Medeiros de Souza – UENF (BRASIL)

Prof. Dr. Casimiro M. Marques Balsa – UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA (PORTUGAL)

Prof. Dr. Cássius Guimarães Chai – MPMA (BRASIL)

Prof. Dr. Daniel González – UNIVERSIDAD DE GRANADA (ESPAÑA)

Prof. Dr. Douglas Christian Ferrari de Melo – UFES (BRASIL)

Prof. Dr. Eduardo Shimoda – UCAM (BRASIL)

Prof.^a Dr.^a Emilene Coco dos Santos – IFES (BRASIL)

Prof.^a Dr.^a Fabiana Alvarenga Rangel – UFES (BRASIL)

Prof. Dr. Fabrício Moraes de Almeida – UNIR (BRASIL)

Prof. Dr. Francisco Antonio Pereira Fialho – UFSC (BRASIL)

Prof. Dr. Francisco Elias Simão Merçon – FAFIA (BRASIL)

Prof. Dr. Iêdo de Oliveira Paes – UFRPE (BRASIL)

Prof. Dr. Javier Vergara Núñez – UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA (CHILE)

Prof. Dr. José Antonio Torres González – UNIVERSIDAD DE JAÉN (ESPAÑA)

Prof. Dr. José Pereira da Silva – UERJ (BRASIL)

Prof.^a Dr.^a Magda Bahia Schlee – UERJ (BRASIL)

Prof.^a Dr.^a Margareth Vetus Zaganelli – UFES (BRASIL)

Prof.^a Dr.^a Martha Vergara Fregoso – UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA (MÉXICO)

Prof.^a Dr.^a Patricia Teles Alvaro – IFRJ (BRASIL)

Prof.^a Dr.^a Rita de Cássia Barbosa Paiva Magalhães – UFRN (BRASIL)

Prof. Dr. Rogério Drago – UFES (BRASIL)

Prof.^a Dr.^a Shirlena Campos de Souza Amaral – UENF (BRASIL)

Prof. Dr. Wilson Madeira Filho – UFF (BRASIL)

Este livro passou por avaliação e aprovação às cegas de dois ou mais pareceristas *ad hoc*.

Sumário

| | |
|---|-----------|
| Apresentação..... | 11 |
| Prefácio..... | 12 |
| 1. Conversando com crianças com autismo não-verbais por acesso à mente subconsciente | 13 |
| Jurandyr de Souza Fonseca | |
| 2. Crianças e Adolescentes com autismo: um mar de tonalidades em azul | 29 |
| Geórgia Regina Macedo de Meneses Fonseca | |
| 3. Transtorno do espectro autista e aprendizagem: relato de experiência familiar em torno da estimulação de habilidades escolares..... | 46 |
| Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza | |
| Antônio Eugênio Cunha | |
| Fernanda Castro Manhães | |
| 4. Um olhar para o(s) autismo(s) sob a perspectiva de uma fonoaudióloga e arteterapeuta | 63 |
| Vanessa Rodrigues Amorim da Silva | |
| 5. O uso do lúdico para trabalhar com crianças com transtorno do espectro autista | 74 |
| Luana Ribeiro Oliveira da Costa | |
| Williana Quézia Matias Gonçalves | |
| Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza | |
| 6. Contribuições da neuropsicopedagogia para a aprendizagem | 88 |
| Larissa Aguiar dos Santos Rocha | |
| Cleide das Graças Mafra Nunes | |
| Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza | |

| | |
|--|------------|
| 7. O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade na educação infantil..... | 103 |
| Carlúcia Aparecida Silva Oliveira | |
| Roberta Verdan Silva | |
| Margarete Zacarias Tostes de Almeida | |
| 8. Contribuições da psicanálise para o manejo neuropsicopedagógico | 115 |
| Valquíria Oscar Teixeira | |
| Denise Tinoco Novaes Bedim | |
| 9. TDAH: angústias e expectativas positivas sobre o processo de aprendizagem..... | 130 |
| Clivilaine Faria da Silveira Barroso Alves | |
| Maria José Ferreira Cordeiro | |
| Maria das Graças Estanislau de Mendonça Mello de Pinho | |
| Fabio Luiz Fully Teixeira | |
| 10. TDAH: transtorno que interfere na dinâmica do relacionamento interpessoal..... | 155 |
| Silvana Gonçalves da Cunha Santos | |
| Celina Soares Ligiéro Braz | |
| Juliana da Conceição Sampaio Lóss | |
| 11. Neurociências e educação | 165 |
| Lídia de Oliveira Paula | |
| Mariana Bastos Gomes Nolasco | |
| Fabio Luiz Fully Teixeira | |
| 12. A neuropsicopedagogia na formação continuada de professores atuantes na educação básica | 175 |
| Ana Paula Ladeira Carvalho Silveira | |
| Márcia Emília de Azevedo Machado Fravoline | |
| Juliana da Conceição Sampaio Lóss | |
| 13. A terapia de estimulação magnética transcraniana no tratamento do transtorno depressivo maior | 192 |
| Iara Picanço Ramos Lopes | |
| Fabio Luiz Fully Teixeira | |
| 14. Transtornos de ansiedade e depressão em idosos: um estudo bibliográfico.. | 200 |
| Marcos Silvio Gomes | |
| Fabio Luiz Fully Teixeira | |
| Fernanda Castro Manhães | |

15. Dificuldades na alfabetização na encefalopatia crônica não progressiva na infância: revisão de literatura213

Claudia Badaró R. Fagundes
Thaís dos Anjos Mantovani
Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza

16. Distúrbio de aprendizagem: dificuldade no processo de ensino-aprendizagem da matemática – discalculia221

Sandra Cristina da Silva Costa
Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza

Apresentação

A neurociência é um ramo do conhecimento multidisciplinar e interdisciplinar que busca compreender o sistema nervoso central e as suas funcionalidades, entre elas o funcionamento e as reações do corpo, bem como as emoções e o funcionamento da mente. Entre as pautas de maior destaque dentro do campo das neurociências, destaca-se uma melhor compreensão das bases biológicas, psicológicas e pedagógicas do aprendizado escolar, o que vem de encontro da neuropsicopedagogia.

A neuropsicopedagogia é uma ciência transdisciplinar que se dedica ao estudo do funcionamento do sistema nervoso e a aprendizagem humana. Para tanto, essa ciência busca relacionar os estudos das neurociências com os conhecimentos da pedagogia e da psicologia cognitiva.

Diante desse cenário, a presente obra, intitulada *Diálogos multidisciplinares e interdisciplinares sobre a Neurociência e Neuropsicopedagogia*, apresenta debates e reflexões sobre apontamentos originados durante os cursos de pós-graduação em Neurociências e Neuropsicopedagogia da Universidade Iguazu – UNIG. Nesse contexto, a obra se apresenta em 16 capítulos ao longo de páginas que dissertam sobre a neurociência e a neuropsicopedagogia a partir de uma abordagem multidisciplinar e interdisciplinar.

Desejamos a todos uma excelente leitura.

Os organizadores

Prefácio

Queridos leitores, nós organizadores e autores convidamos vocês a compreenderem um pouco mais sobre a neurociência e a neuropsicopedagogia a partir de uma abordagem multi e interdisciplinar, por meio de 16 capítulos que discorrem sobre diversas temáticas relacionadas a essas áreas do conhecimento.

Os organizadores e autores

1. Conversando com crianças com autismo não-verbais por acesso à mente subconsciente

Jurandyr de Souza Fonseca¹

“Como seria se você pudesse ver o mundo através de meus olhos?”

(Hodgson, 1974)

Considerações iniciais

O que um autista não-verbal diria se fosse capaz de falar? Que pensamentos e sentimentos até então ocultos seriam revelados? Que efeito esse novo conhecimento teria sobre o modo como estudamos e lidamos com o autismo? Enfim, como seria se pudéssemos ver o mundo através de seus olhos?

O desejo de “romper a muralha do silêncio” e ouvir a voz de um autista não-verbal motivou o autor a aprender e testar pessoalmente um método usado por órgãos de inteligência dos Estados Unidos (IRVA, *s.d.*) para obter informações de alvos inacessíveis – incluindo pensamentos e sentimentos ocultos de uma pessoa por acesso a sua mente subconsciente. O método chama-se Visão Remota Controlada (IRVAc, 2021).

1 Mestre em Ciências em Sensoriamento Remoto Eletromagnético pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e Pós-graduado em Gerência de Projetos pela Universidade de São Paulo (USP). Coronel Aviador da Reserva da Força Aérea Brasileira, onde serviu por 32 anos. É Bacharel em Ciências Aeronáuticas pela Academia da Força Aérea (AFA). Em 2015, passou a se dedicar ao estudo e prática da visão remota, tendo realizado os cursos Básico, Intermediário, Avançado e de Aplicações Médicas da Visão Remota Controlada. E-mail: jurandyrsf@gmail.com.

Os resultados positivos que o autor obteve ensejaram a realização de um experimento em 2016, em que o método foi usado para a comunicação com dois gêmeos autistas não-verbais por meio do subconsciente, conceituado como a parte da mente “que opera ou existe fora da consciência” (COLMAN, 2014), ou “os processos psíquicos não acessíveis ao sujeito consciente” (WIKIPÉDIA, 2020). O trabalho foi executado pela agência de investigações Husick Group LLC, estabelecida no estado de Washington, Estados Unidos da América.

O experimento demonstrou a viabilidade de se usar a Visão Remota Controlada para o fim pretendido e produziu informações previamente desconhecidas e inacessíveis por meios convencionais. O valor potencial dessa forma atípica de comunicação e do novo conhecimento gerado para apoiar pesquisas e melhorar a qualidade de vida de portadores de autismo justifica a inclusão deste capítulo no presente livro.

Material e métodos

Participantes

Em ordem de engajamento, participaram do experimento: o autor (cliente, contratante, aprovador das tarefas do experimento), uma gerente de projeto (proponente das tarefas, alocadora de meios, analista de resultados, relatora do projeto), dois visualizadores remotos (executores das tarefas aprovadas) e os dois autistas não-verbais citados (pessoas-alvo).

O autor financiou e proveu as informações necessárias para o experimento, aprovou as tarefas dos visualizadores, traduziu o relatório do projeto para o português e apresentou o relatório traduzido aos pais dos gêmeos.

O experimento foi gerenciado pela Sra. Gail Husick, fundadora e diretora da agência de investigações contratada, que emprega a Visão Remota Controlada “especialmente em áreas onde possa ser difícil ou impossível obter a informação desejada de fontes comuns – áreas tais como casos de pessoas desaparecidas e projetos de desenvolvimento de tecnologia” (HUSICK, 2019, p. 3). Coube à gerente propor e discutir com o autor as tarefas dos visualizadores remotos, alocá-los e designar suas tarefas, receber e analisar seus relatórios e registros de sessão, redigir o relatório final e entregá-lo ao cliente. As infor-

mações sobre o experimento e seus resultados são aqui compartilhadas com anuência expressa da autora e dos pais dos gêmeos.

Os visualizadores remotos (VR1 e VR2) foram selecionados por seus históricos de sucesso no uso da Visão Remota Controlada em operações da agência, em especial por suas habilidades em visualizar e descrever fielmente atributos físicos, pensamentos e sentimentos de pessoas. Seguindo a praxe do ramo, somente a gerente do projeto conhece as identidades, localizações e outros dados pessoais dos visualizadores, aqui referidos no masculino pelo costume de nossa língua.

As pessoas-alvo (PA1 e PA2) são gêmeos idênticos do sexo masculino, brasileiros residentes no país, diagnosticados como autistas, com doze anos de idade na ocasião (Figura 1). Expressam necessidades, desejos e afeição, e compreendem instruções, mas dependem fortemente dos familiares, amigos, cuidadores e facilitadores. O experimento foi conduzido com consentimento expresso prévio de seus pais.

Figura 1 — Os gêmeos com autismo e sua mãe, em 2016 (fotografia do acervo do autor)



Fonte: acervo do autor.

Método

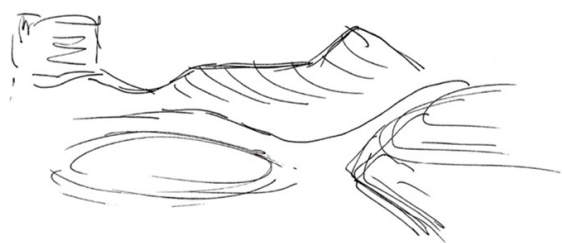
Visão ou visualização remota (“remote viewing”) é uma faculdade mental que permite que um “visualizador” descreva em detalhes um “alvo” inacessível aos sentidos físicos devido à distância, tempo ou ocultamento (SMITH, s.d.). Por exemplo, pode-se pedir que o visualizador descreva um local que nunca visitou, um evento passado, um objeto numa sala, até mesmo uma pessoa ou atividade, tudo sem ter informação alguma sobre o alvo, nem mesmo o nome ou designação (Smith, s.d.). “Visão” e “visualizador” são sinédoques, pois é possível obter informações dos demais sentidos, dados conceituais (finalidade, histórico, função, relacionamentos e outras qualidades intangíveis) e os pensamentos e sentimentos de uma pessoa.

Como apresentado anteriormente, a Visão Remota Controlada (VRC; originalmente denominada Visão Remota Coordenada) é um método concebido para desenvolver a habilidade de visão remota habilidade de visão remota (inerente a certos indivíduos) em pessoas que ainda não a haviam demonstrado. Ele foi usado para treinar militares e civis do governo dos Estados Unidos e empregado com sucesso em missões diversas, sendo, com suas derivações, provavelmente a mais conhecida e praticada forma de visão remota na atualidade (IRVAc, 2021).

Em cumprimento ao Ato de Liberdade de Informação (Freedom of Information Act – FOIA; WIKIPEDIA, 2021), o governo dos Estados Unidos desclassificou milhares de documentos de seu extinto programa de visão remota, os quais, desde 2016, compõem a coleção STARGATE acessível para consulta na Sala de Leitura Eletrônica do Ato de Liberdade de Informação da Agência Central de Inteligência (Central Intelligence Agency; CIA, 2016).

Exemplos de impressões visuais que o autor obteve por meio da visão remota são apresentados adiante (Figura 2).

Figura 2 — Resultados que o autor obteve com a VRC. Esquerda, em cima: Escritora Maria Tena, Comissária Geral da Espanha para a Expo 2010 Shangai, China (TART, 2010). Direita, em cima: Memorial Cavalos Loucos, Dakota do Sul, EUA (dir.) (WORLD'S MARATHONS, c.2021)



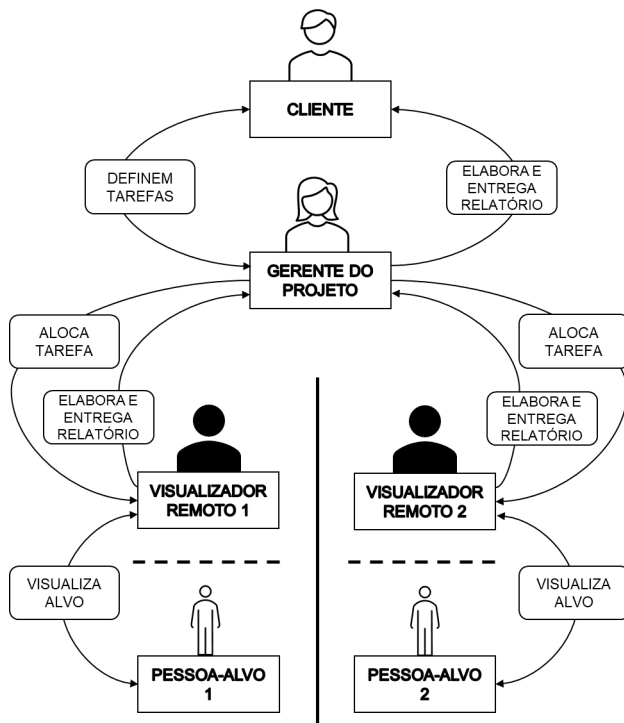
Fonte: Acervo do autor.

Procedimentos

Cada visualizador remoto foi alocado a uma pessoa-alvo e informado de que seria o único encarregado de visualizá-la. O experimento observou o protocolo “cego para o alvo”, significando que os visualizadores desconheciam quaisquer informações sobre seus alvos, tais como sexo, idade, nacionalidade e residência, o fato de serem gêmeos, que a condição de interesse era o autismo, ou que o projeto incluiria outro par visualizador/alvo.

O fluxo de trabalho do experimento é ilustrado a seguir. A linha vertical contínua representa a ausência de comunicação e o desconhecimento mútuo da existência de outro par visualizador/alvo. As linhas tracejadas horizontais indicam que a comunicação entre cada visualizador e sua pessoa-alvo deu-se unicamente por visão remota. Apesar do sigilo sobre os locais de trabalho, a gerente do projeto confirmou que as conversações ocorreram a distâncias intercontinentais (Figura 3).

Figura 3 – Fluxo de trabalho do experimento



Fonte: HUSICK GROUP, 2016, p. 6-7.

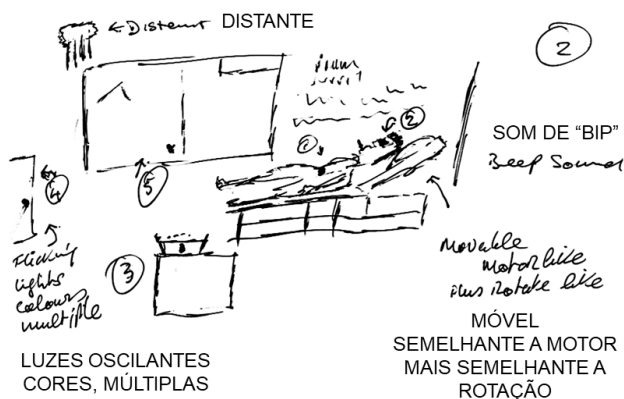
As tarefas designadas foram (HUSICK GROUP, 2016, p. 6-7):

- Tarefa de VR1: O alvo é uma pessoa. A pessoa-alvo está experimentando uma condição de interesse. Descreva a pessoa-alvo. Descreva a condição de interesse. Mentalmente acesse a pessoa-alvo, com os seguintes objetivos: (1) Comece a desenvolver relacionamento harmonioso com a pessoa-alvo; (2) Transmita para a pessoa-alvo que você está aqui para ajudar. (3) Pergunte à pessoa-alvo sobre a condição de interesse. Seja criativo em seus questionamentos, e aberto a quaisquer informações que vierem. Possíveis perguntas para a pessoa-alvo são: Como a condição afeta você? Como ela faz você se sentir? Quais são os desafios mais importantes que ela cria para você? Quais são as razões ou causas para a condição? O que seria mais útil para sua família ou outros saberem sobre a condição e como ela afeta você? Com que você deseja mais ajuda? Etc.

- Tarefa de VR2: O alvo é uma pessoa. A pessoa-alvo está experimentando uma condição de interesse. Descreva a pessoa-alvo. Descreva a condição de interesse. Execute uma sessão de diagnóstico na pessoa alvo no que diz respeito à condição de interesse. Use as técnicas e ferramentas de Aplicações Médicas/Acesso Mental que você considerar serem apropriadas.

VR1 realizou três sessões, e VR2, duas sessões. Ao longo do processo, os visualizadores registraram percepções progressivamente mais acuradas e detalhadas sobre as pessoas-alvo e seus ambientes (Figura 4).

Figura 4 – Ambiente que VR1 visualizou na terceira conversação com PA1



(HUSICK GROUP, 2016, p. 27).

As conversações assumiram a forma de entrevistas, em que os visualizadores fizeram perguntas e as pessoas-alvo deram respostas, como mostram os exemplos a seguir (HUSICK GROUP, 2016, p. 21-33).

Conversações de VR1 com PA1

VR1: “Mova-se para sua experiência global. Há algo mais que você gostaria de dizer sobre esses tempos melhores? Descreva seus pensamentos sobre isto.”

PA1: “Escurecimento / Triste – ao refletir / Anseio por isso [não diz o quê] / Não entendi / Eu era feliz e leve / Estava envolvido – ocupado / Não tinha ideia da extensão do que eu fazia / Eu era egoísta? Esta é a minha pergunta para mim / Egoísta em meus próprios pensamentos e, às vezes, [em minhas] ações / Pensava que era uma grande personalidade – olhem para mim – olhem para mim.”

VR1: “Mova-se para a elevação do ânimo. Descreva o que melhora seu ânimo.”

PA1: “Ser amado / Ser segurado – abraçado / Ser incluído / Sou alegre por dentro / Chocolate – bolo – es-palhado no meu rosto/boca / Ir rápido – aos solavancos / Não ser ignorado.”

Conversações de VR2 com PA2

VR2 usou uma técnica de VRC em que a pessoa-alvo é abordada como se fosse uma “empresa”, onde cada “funcionário” representa um componente da personalidade da pessoa-alvo, como mostram os exemplos a seguir.

PA2 dirige-se à “recepcionista”, que geralmente representa a parte da personalidade da pessoa-alvo que interage com o mundo exterior. Chegando na recepção, VR2 observa que metade do andar inferior tem uma queda de energia, e que a iluminação é fraca. A analogia serve para informar que o sistema nervoso de PA2 experimenta problemas que dificultam seu funcionamento correto. VR2 observa que a “recepcionista” trabalha diligentemente para resolver o problema e reclama da “manutenção”: *“Eles não sabem o que estão fazendo lá em cima, na maior parte apenas ficam lá sem fazer nada, enquanto estou aqui embaixo. Bem, sou a única que se importa!” / “Estão apenas por aí, fingindo trabalhar...”*

VR2 dirige-se à “manutenção”, setor geralmente representa a parte da personalidade responsável por manter a saúde e corrigir problemas físicos.

O encarregado informa que está tentando substituir componentes do sistema elétrico relacionados ao controle de água e de climatização. Ele afirma que, desde que instalou peças novas, não consegue regular corretamente. A analogia indica a VR2 que os problemas no sistema nervoso podem acarretar dificuldades relacionadas ao sistema urinário e ao controle da temperatura corporal de PA2.

Resultados e discussão

Confirmação dos Contatos com PA1 e PA2

Antes de colher as informações desvendadas com a VRC, convém certificar se o visualizador remoto acessou o alvo correto. Isso é feito avaliando-se a acurácia de suas descrições sobre aspectos conhecidos do alvo. No experimento, VR1 e VR2 forneceram descrições detalhadas em profusão, como mostram os exemplos a seguir (HUSICK, 2019, p. 5-6):

- Ambos indicaram consciência do aspecto “gêmeo”. VR1 relatou ter “sensação de uma personalidade dividida ou tipo gêmea na conformação” de PA1, e VR2 obteve de PA2 “*necessito de dois de mim*”.
- Os descritores físicos básicos (caucasiano, cabelo escuro etc.) também se mostraram precisos. VR1 relatou que PA1 lembra o semblante de John F. Kennedy quando jovem. Um desenho de PA2 evidencia a mandíbula mais marcada, que o distingue de PA1.
- VR1 percebeu que o ambiente de PA1 incluía “*pessoas em camisas brancas, possivelmente militares ou pilotos de linha aérea – uniforme de serviço*”. Isto é uma síntese precisa do antigo local de trabalho de seu pai, o órgão central responsável pelas inspeções de saúde de pilotos civis e militares no país.
- VR2 reportou problemas osteomusculares nas pernas de PA2. Os gêmeos experimentaram tais problemas por se postarem e andarem nas pontas dos pés (“marcha equina”). Ambos passaram por cirurgia corretiva, mas o comportamento ressurgiu, estando presente por ocasião do experimento.

- VR1 e VR2 relataram corretamente a ocorrência de problemas digestivos relevantes, os quais são frequentemente associados ao autismo.
- Sintomas compatíveis com autismo foram expressos em linguagem literal e figurativa. PA1 forneceu respostas como: “estupor” (*“entorpecimento patológico das faculdades intelectuais”*); *“sinais misturados em todo o corpo”*; *“sinais das sinapses nervosas – alterados”*; *“...o corpo ficou errático como uma luz piscando irregularmente”*. VR2 descreveu a condição de PA2 como: *“análoga a um prédio onde às vezes as luzes se apagam sem motivo”*, *“falha de ignição”*, *“a capacidade de ler os sinais de entrada está com defeito”*.

Novas informações produzidas

As conversações por meio da VRC revelaram que PA1 e PA2 são muito mais inteligentes e têm vivências internas muito mais ricas do que a ausência de comunicação verbal pode sugerir. Eles sabem que algo neles não está certo, lutam contra isso, e sentem-se frustrados pela incapacidade de se comunicar verbalmente e pelo colapso da comunicação interna entre pensamentos e processos físicos. PA1 expressou tristeza, mas também gratidão aos entes queridos por tentarem ajudar. Revelou que deseja ser incluído em eventos e conversas, e ganhar mais independência e controle. PA2 expressou irritação e frustração. Muitas vezes sente-se oprimido e constipado, e quer ajuda para *“limpar seu sistema”*. Nos dois casos, a metáfora predominante é de um problema com a *“comutação elétrica”*, fazendo-se referência a sinais misturados, fios cruzados, sinais emaranhados, e luzes apagando e acendendo de modo irregular. VR1 e VR2 comunicaram indícios de secreções e vazamentos internos disfuncionais, possivelmente nos sistemas digestório e endócrino, e de toxicidade em seus corpos (HUSICK GROUP, 2016, p. 1).

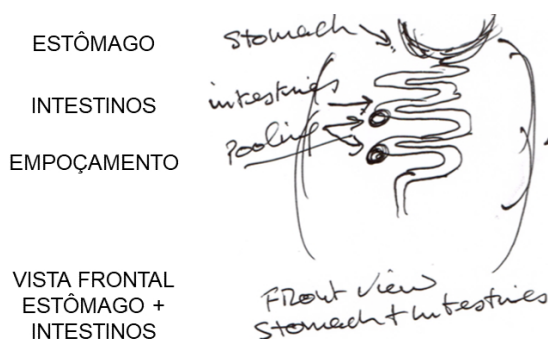
Áreas de interesse potencial para pesquisa

As informações que PA1 e PA2 forneceram parecem indicar que a causa da patologia e seus efeitos têm múltiplos componentes, sugerindo-se sua investigação em futuras pesquisas médicas e científicas. Estes componentes incluem (HUSICK GROUP, 2016, p. 1-2):

- *Predisposição*: VR1 descreveu a condição como algo que esteve sempre lá, “à espreita”, tendo sido ativada por uma ruptura do equilíbrio interno.
- *Vacina*: VR1 relatou que o problema começou com uma inoculação, e VR2, por uma mudança que não era necessária foi feita como medida preventiva, por recomendação de alguém de confiança. Ao investigar a causa do problema, VR2 gerou uma reversão de fala referindo-se à “injeção”.
- *Hormônios femininos em excesso na alimentação*: VR1 relatou que o “combustível errado” estava sendo adicionado ao sistema, e VR2, que algo adicionado ao sistema é “incompatível com sua concepção e função originais”. A análise pós-sessão realizada pela gerente do experimento sugere o leite de vaca usado na alimentação como possível causa.
- *Medicamentos*: VR1 indicou que algo semelhante a medicamento de uso oral causava “caos” no corpo de PA1, criando “sinais misturados”, fazendo com que tudo ficasse “confuso”, “bloqueando a ordem natural do corpo”. É possível que isso se refira aos hormônios femininos já mencionados, mas os medicamentos ministrados aos gêmeos também devem ser investigados. VR1 também relatou que algo semelhante a medicamento estaria interferindo com a absorção de nutrientes na proporção adequada.
- *Problemas dos sistemas digestório e endócrino*: PA1 e PA2 relataram inchaço ou distensão do estômago. Ambos descreveram problemas de “vazamentos” ou secreções internas. VR1 descreveu algo como empoçamento de sangue ou outro fluido nos intestinos. VR2 observou problemas na área do cólon, possivelmente pólipos e relatou a percepção de um problema de natureza endócrina/glandular com aspecto secretagogo (algo que provoca que uma outra substância seja segre-

gada), bem como alguma “queima” (processo metabólico) que estaria falhando e sem regulação adequada (Figura 5).

Figura 5 – Esboço do sistema digestório de PA2



Fonte: HUSICK GROUP, 2016, p. 29.

Medidas para melhoria da qualidade de vida

As seguintes medidas foram identificadas como potencialmente aptas para melhorar a qualidade de vida dos gêmeos (HUSICK GROUP, 2016, p. 2-3):

- *Eliminar da dieta leite carregado de hormônios*: Mesmo sem adicionar hormônios sintéticos, o leite destinado ao consumo humano pode ter concentrações elevadas de hormônios femininos, em especial se extraído de vacas grávidas. Outras fontes alimentares de hormônios femininos que contêm ou imitam o estrogênio (soja, grão-de-bico etc.) e certos produtos químicos podem perturbar os hormônios masculinos naturais. Muitos produtos domésticos (e.g. protetores solares, indumentária de borracha) também são citados como fontes de substâncias que causam desregulação hormonal².

2 Referências adicionais sobre os temas citados neste item podem ser obtidas em: HARKINSON (2014), que alerta sobre efeitos adversos do consumo de leite de vaca com concentrações elevadas de hormônios femininos; PATERNI *et al.* (2017), que cita benefícios e riscos relacionados à exposição alimentar a xenoestrogênicos; e RUIZ e PATISAUL (c. 2021), que falam sobre produtos químicos que podem causar desregulação endócrina.

- *Procurar aconselhamento médico:* Sugere-se reavaliar remédios que possam interferir nos processos mentais dos gêmeos, investigar possíveis problemas digestivos e endócrinos, fazer análises laboratoriais para levantar possíveis carências nutricionais, avaliar possíveis razões (e.g. presença de pólipos) que possam dificultar a absorção correta de nutrientes, e investigar o que os visualizadores perceberam como drenagem/secreção interna.
- *Procurar aconselhamento nutricional:* Excesso de carboidratos e insuficiência de minerais na dieta dos gêmeos foram reconhecidos como possíveis fatores cuja correção poderá contribuir para melhorar suas vidas.
- *Avaliar os gêmeos quanto a possíveis problemas de visão:* VR1 relatou dupla visão de PA1. A análise dos registros de sessão de VR2 sugere que PA2 possa experimentar estrabismo.
- *Ampliar a participação dos gêmeos nos eventos da família:* PA1 e PA2 se sentem isolados e querem “pertencer”, “fazer parte”.
- *Observar os ciclos funcionais ao longo do dia:* Resultados obtidos por VR2 sugerem que PA2 se sente melhor pela manhã do que à tarde. A relação entre clareza mental e funcionamento físico e o período do dia pode ser investigada e considerada no planejamento das atividades dos gêmeos.
- *Proporcionar mais atividades físicas:* PA1 sente saudade de sua infância, quando tinha uma vida fisicamente mais ativa. Atividades físicas mais frequentes, incluindo relaxamento na água e o uso de massagens terapêuticas para ajudar no funcionamento físico, também são sugeridas.
- *Continuar a expressar amor e paciência:* Ao contrário do que a ausência da fala possa sugerir, os dois irmãos trabalham diligentemente para combater suas condições e valorizam muito o amor e o apoio que lhes são dedicados.

Considerações finais

O experimento aqui descrito originou-se do desejo do autor de ajudar os dois gêmeos autistas não-verbais que participaram do experimento. Os resultados são aqui divulgados na esperança de que apoiar pesquisas sobre o autismo possa contribuir para melhorar a qualidade de vida de outros autistas não-verbais.

É oportuno enfatizar que todas as informações que os visualizadores remotos produziram foram adquiridas por acesso direto ao subconsciente de suas pessoas-alvo, sem que soubessem coisa alguma de suas identidades ou patologias.

Quanto à confiabilidade das informações obtidas, salienta-se que nenhuma fonte de informação é infalível, e que a garantia de certeza exige comprovação factual. Como foi mencionado, as incertezas implicadas no uso da VRC para investigar aspectos desconhecidos de um alvo foram atenuadas, alocando-se visualizadores remotos com histórico de sucesso e asseverando-se a exatidão das informações produzidas sobre aspectos conhecidos do alvo.

Por fim, cabe perguntar novamente: É possível ouvir o que um autista não-verbal gostaria de nos dizer, em suas próprias palavras? Os resultados do experimento exposto mostram que é possível comunicar-se usando a Visão Remota Controlada para acessar sua mente subconsciente.

O diálogo abaixo, extraído do registro de uma das sessões de conversação entre VR1 e PA1, mostra como a pesquisa foi válida.

VR1: *“Obrigado por todas as informações. Passarei adiante, e espero que mudanças possam ser feitas para ajudá-lo. Agora darei a oportunidade para você dizer algo para seus entes queridos.”*

PA1: *“Sinto muito ser um fardo. Aprecio o que é feito por mim [...]. Não desistam de mim ainda – estou lutando contra isto. Sei que por vezes não sou fácil – Também sei que vocês podem sentir que o verdadeiro eu está aqui. Deus abençoe.”*

Agradecimentos

Aos pais dos gêmeos, por terem autorizado sua participação e a divulgação dos resultados do experimento.

À Sra. Gail Husick, pelo carinho manifesto por dois jovens que jamais conheceu em pessoa, tendo dedicado seu valioso tempo e a vasta experiência adquirida de anos de estudo e trabalho para gerenciar o projeto, sem nada cobrar por sua participação.

Aos dois visualizadores remotos, pela excelência de seus trabalhos e informações inéditas que obtiveram de suas conversas com os gêmeos.

A VR2, por ter continuado voluntariamente suas conversações remotas com PA2 após o término do projeto, a fim de contribuir para a felicidade de seu novo amigo.

Ao Conselho Científico e Editorial da Encontrografia Editora Ltda., pela inclusão desse tema reconhecidamente inusitado no presente livro.

À minha esposa Vera Cristina de Souza Fonseca, pelo apoio irrestrito a minha educação como visualizador remoto e ao investimento neste projeto, e pela revisão crítica essencial para melhorar a clareza e acessibilidade do texto.

Referências

FREEDOM OF INFORMATION ACT (UNITED STATES). In: WIKIPEDIA, the free encyclopedia. Wikimedia Foundation. San Francisco, CA, 25 jun. 2021. Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/Freedom_of_Information_Act_\(United_States\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Freedom_of_Information_Act_(United_States)). Acesso em: 10 jul. 2021.

HARKINSON, J. Turns Out Your “Hormone-Free” Milk Is Full of Sex Hormones. **Mother Jones**. San Francisco, CA, 10 abr. 2014. Disponível em: <https://www.motherjones.com/politics/2014/04/milk-hormones-cancer-pregnant-cows-estrogen/>. Acesso em: 10 jul. 2021.

HIDE in your shell. Intérprete: Hodgson, R. Compositor: Hodgson, R. In: SUPERTRAMP: Crime of the Century. Intérprete: Hodgson, R. A&M Records, London, 13 set. 1974. LP.

HUSICK, G. C. Remote viewing twins with autism. **IRVA**, Aperture, South Windsor, CT, 2019, ed. 32, p. 3-10. Disponível em: <https://www.irva.org/library/aperture> [issue 32]. Acesso em: 10 jul. 2021.

HUSICK GROUP LLC. **Project report prepared for Jurandyr Fonseca**. Medina, WA: Husick Group LLC, 18 out. 2016. 53 p.

INTERNATIONAL REMOTE VIEWING ASSOCIATION (IRVA). Remote Viewing Methodologies: Controlled (also “Coordinate”) Remote Viewing. **IRVA**. South Windsor, CT, 2021b. Disponível em: <https://www.irva.org/remote-viewing/methodology.html>. Acesso em: 10 jul. 2021.

INTERNATIONAL REMOTE VIEWING ASSOCIATION (IRVA). The History of Remote Viewing. **IRVA**, South Windsor, CT, 2021c. Disponível em: <https://www.irva.org/remote-viewing/history.html>. Acesso em: 10 jul. 2021.

PATERNI, Ilaria *et al.* “Risks and benefits related to alimentary exposure to xenoestrogens.” **Critical reviews in food science and nutrition**. Pisa, vol.57, n.16, p. 3384-3404, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6104637/>. Acesso em: 10 jul. 2021.

RUIZ, D.; PATISAUL, H. (editores). **Endocrine-disrupting chemicals EDCs. Hormone health network**. July 26, 2021. Disponível em: <https://www.hormone.org/your-health-and-hormones/endocrine-disrupting-chemicals-edcs>. Acesso em: 10 jul. 2021.

SMITH, P. H. What is remote viewing? **IRVA**. South Windsor, CT, [S. d.]. Disponível em: <https://www.irva.org/remote-viewing/definition.html>. Acesso em: 8 ago. 2020.

STARGATE COLLECTION. *In*: FREEDOM OF INFORMATION ACT ELECTRONIC READING ROOM. **Central Intelligence Agency (CIA)**, Langley, VA, 4 nov. 2016. Disponível em: <https://www.cia.gov/readingroom/collection/stargate>. Acesso em: 10 jul. 2021.

SUBCONSCIENT. *In*: WIKIPÉDIA: l’encyclopédie libre. São Francisco, **Wikimedia Foundation**, 6 nov. 2020. Disponível em: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Subconscient>. Acesso em: 10 jul. 2021.

COLMAN, A. M. Subconscious. *In*: COLMAN, A. M. **A Dictionary of Psychology**. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2014.

TART, S. Spain Pavilion has a baby boy. **China.org**, Shangai, 1 maio 2010. Disponível em: http://www.china.org.cn/video/2010-05/01/content_19948893_16.htm, fotografia nº 16. Acesso em: 10 jul. 2021.

WORLD’S MARATHONS. Run Crazy Horse. **World’s Sports Group**, Stockholm, Stockholm County, 2021. Disponível em: <https://worldsmarathons.com/marathon/run-crazy-horse-marathon>. Acesso em: 10 jul. 2021.

2. Crianças e Adolescentes com autismo: um mar de tonalidades em azul

Geórgia Regina Macedo de Menezes Fonseca¹

Recordo que minha mãe sempre tinha um sábio conselho para todos os nossos momentos. Muitas vezes ela costumava repetir a seguinte frase: *Filha, a gente só sabe o que já sentiu.*

Hoje, eu me dou conta de que relatar experiências com o autismo vai muito além do conhecimento cartesiano imbuído nas definições acadêmicas, pois deve ser também resultado da vivência. Após todos estes anos de trabalho com minha filha e muitas crianças especiais, concluo que só podemos definir o autismo individualmente. Cada criança é única em todos os aspectos.

Em uma visão clínica, costumo definir o autismo como uma “Síndrome Comportamental de Base Biológica”, que creio resultar na dificuldade do indivíduo em manifestar socialmente todo o seu potencial interior, desenvolvendo-se como consequência de um processo dinâmico, devido a mudanças no metabolismo e nas funções celulares por todo o corpo, incluindo o cérebro. É nessa visão biológica global que escolhi o caminho para a minha abordagem terapêutica. Mas, para falar de experiências pessoais, prefiro analisar minhas vivências dentro do conceito contido na palavra “espectro”.

O Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais (DSM-5) passou a usar, a partir de 2013, o termo Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), na tentativa de englobar as diversas condições que compreendem as características peculiares de desenvolvimento e comportamentais da síndrome. Porém, para mim, a palavra “espectro” tem tal abrangência e significância no

¹ Possui graduação em Medicina pela Universidade Gama Filho (1986). Atualmente é médica pediatra, homeopata e pesquisadora em homeopatia na Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Pediatria, atuando principalmente nos seguintes temas: autismo, esportes para crianças especiais e homeopatia. E-mail: georgiaregina@globo.com

tocante às observações coletadas ao longo destes anos, que é sob esse aspecto que desejo descrever minhas vivências com o autismo nas diversas fases da vida, considerando o que observei em minha filha e em meus pacientes.

Considerando a multiplicidade das cores existentes, este termo carrega consigo a definição exata da diversidade entre os indivíduos com TEA. O conceito de um espectro no autismo exemplifica a multiplicidade, a heterogeneidade e os diferentes modos de percepção e abordagem para seu enfrentamento.

Em relação às cores, define-se espectro visível como a “porção do espectro eletromagnético cuja radiação é composta por fótons capazes de sensibilizar o olho humano de uma pessoa normal” (Wikimedia, 2020.). Nesse ponto, minhas comparações me deixam triste, porque este “espectro” no autismo ainda está longe de sensibilizar o olhar humano para a diversidade. Ainda pelejamos no polo oposto. Pais, profissionais e indivíduos com autismo ainda lutam na adversidade.

A cor azul foi escolhida para caracterizar o autismo, e o espectro dessa cor compreende cento e onze tons diferentes. Da mesma forma, está certo dizer que encontraremos também crianças e adultos em diferentes tonalidades. Porém nesta análise, eu prefiro a observação poética de Goethe do que a do cientificismo de Newton.

Goethe (1982) referia-se ao efeito sensorio moral das cores. Pesquisando sobre seus efeitos nos seres humanos, ele dizia que cada cor exercia um efeito específico sobre cada alma em particular. Eu me identifico com sua teoria da existência de outras possibilidades de visão do mundo e que, mesmo analisando-o com um olhar individual, ainda estivéssemos fazendo pura ciência.

Assim, costumo explicar aos pais que as crianças podem caminhar no espectro para outras tonalidades. Que o espectro é dinâmico e mutável, como o mundo ao nosso redor.

É interessante a escolha da cor azul para o autismo pois, apesar de o céu ser decorado desse tom aos nossos olhos, ela não é uma cor real. Na natureza que nos rodeia, a cor azul é muito rara. Olhos azuis são raros, assim como aves, borboletas, frutas e flores. A história também demonstra sua raridade e beleza, pois nos primórdios da humanidade ela era retirada de uma pedra preciosa chamada lápis-lazúli, que chegou a valer mais que ouro!

É dentro desta multiplicidade de tons que desejo então falar sobre algumas das minhas experiências com crianças e jovens do espectro, sob a perspectiva simbólica das principais tonalidades de azul.

Azul claro: o azul-bebê do “sonho das primeiras roupinhas”

Os pais M. e J. vêm ao meu consultório muito preocupados. Havia algo errado com seu bebê que nascera há apenas 7 meses. Eles tinham um sobrinho com diagnóstico de TEA e um alerta acendeu em suas mentes de que algo estava fora da normalidade, mas não entendiam bem o que poderia ser.

Tudo ocorrera bem até o nascimento do lindo menino, com 39 semanas de gestação, com peso e sinais vitais excelentes. O recém-nascido apresentou um pouco de gemência no berçário, mas os pediatras não notaram nenhuma outra anormalidade. O bebê parecia calmo, mãozinhas abertas, sucção débil, porém efetiva. Não mamou na sala de parto e recebeu “aquela mamadeira” de berçário.

Ao chegarem ao lar as angústias iniciaram. O bebê começou a chorar muito! A família dizia ao casal que o seu filho chorava porque tinha fome. Então o pediatra que fizera a assistência ao parto recomendou suplementação com uma fórmula à base de proteínas do leite de vaca. Infelizmente, a medida não surtiu efeito para o sossego da pequena família. Além de se manter inquieto, o pequeno iniciou episódios de refluxo gastroesofágico. Não havia mais um ritmo sono-vigília regular e os pais estavam ansiosos e esgotados. Além disso, ele apresentara um episódio de sufocação pelo refluxo, o que gerou um trauma na pobre mãe, que passava dias e noites com o ele no colo.

A cunhada, mãe experiente, ao visitar o casal, observou que algo não ia bem. O pequeno era inquieto demais. Então ela, cuidadosa, pediu aos pais que me fizessem uma visita.

Diante de um casal jovem, cheio de expectativas, e diante de um bebê tão pequeno, procurei acalmá-los e orientar o tratamento, baseando-me nas práticas recomendadas em pediatria para manejo do refluxo em bebês e a pesquisa de sua origem. Essa era a minha ideia inicial sobre a inquietude que ele apresentava. Porém, ao examiná-lo detidamente, verifiquei que alguns marcos do desenvolvimento esperados para aquela idade não estavam presentes. Ele nunca compartilhava o olhar da mãe durante as mamadas. Estava rígido no colo.

Não virava a cabeça quando chamado. Parecia não responder às demonstrações de afeto e se interessava mais por objetos do que pelas nossas brincadeiras e canções. Ele não “estranhava” se qualquer outra pessoa o pusesse no colo, como também parecia indiferente com a saída do pai ou da mãe da sala. Ignorava barulhos altos e se assustava com outros fora do comum. Não havia balbúcio típico, apenas gritos esporádicos e choro de irritação. Por fim, algo que me pareceu muito importante: não havia sorriso social; aquele bebê era muito sério.

Com todo caminho regular para investigação e tratamento do refluxo, bem como das alterações de desenvolvimento e avaliações pelo geneticista, gastroenterologista, otorrinolaringologista, recomendei aos pais o trabalho de um fisioterapeuta e a avaliação com uma psicóloga analista do comportamento.

Intervir tão cedo? Em um bebê sem diagnóstico? Explico o porquê: Em 2015, um estudo duplo cego, randomizado, controlado, publicado pela famosa revista *Lancet*, que inclusive foi motivo de um artigo na *Times*, avaliou se a promoção de uma pater-maternidade positiva *versus* nenhuma intervenção seria capaz de mudar o curso do autismo em bebês em risco entre 7 a 10 meses de vida (GREEN *et al.*, 2015). Especialistas em análise aplicada do comportamento, com controle de interação por vídeo, orientavam os pais a responderem adequadamente as demandas dos bebês. A intervenção aumentou o resultado primário de atenção da criança aos pais, chegando à conclusão de que seria realmente possível mudar o curso do autismo em bebês.

Com todos os exames normais e o manejo adequado do refluxo, além da intervenção comportamental orientada, o lindo bebê de M. e J. desenvolveu-se adequadamente. Recebeu o diagnóstico de TEA leve aos cinco anos de idade e hoje frequenta a escola regular, com apoio apenas de psicologia cognitivo-comportamental. Sua linguagem é adequada para a idade, e ele adora jogar bola com os amigos, embora muitas vezes queira ser o juiz.

Escolhi a história desse bebê porque é importante frisar que os desvios do comportamento, da aquisição dos marcos de desenvolvimento, o histórico familiar e o histórico de saúde física dos bebês devem ser um alerta na avaliação do pediatra, e que o início da intervenção precoce realmente é importante, mesmo na ausência de um diagnóstico fechado.

Azul celeste. O contraste entre o escuro da época do diagnóstico e o brilho de quem nos aponta o caminho

Uma mãe sabe, ela sempre sabe. Dezenas de pessoas à sua volta diziam que tudo estava bem, que aquela preocupação era sem sentido, inclusive seu próprio esposo. Não havia nada de errado com aquele robusto menino de quatro anos.

Ela passava o dia ouvindo as mais diversas opiniões: *“Esse menino não fala porque não quer... Ele é assim porque é levado e prefere agir em vez de falar... Ele não tem nada, você é que precisa se tratar... Olha, meu amor, quem procura acha, você tem que aceitar seu filho do jeito que ele é... Ah isso é só um atraso, o pai dele só falou com quatro anos!”*

Enquanto isso, o coração daquela mãe estava envolto em preocupações amargas. Seu menino falava cerca de três palavras com sentido. Era extremamente hiperativo e literalmente “escalava” todos os móveis da casa. Ele gostava de brincar com seus carros para ver suas rodinhas girarem, sua única distração quando não estava procurando um lugar para subir. Além disso, o resto do tempo era dispensado na frente do aparelho de televisão, apenas quando surgiam as músicas ou chamadas dos anúncios, ou também as letras dos créditos finais dos filmes e desenhos.

Em um dia de extrema angústia, ela resolveu colocar os sintomas comportamentais de seu pequeno alpinista no *Google* e a palavra que veio lhe atingiu como um raio: autismo! A partir daquele dia, a escalada passou a ser também daquela mãe.

Infelizmente, o primeiro profissional, o que ela tinha mais contato, não acolheu suas angústias. A famosa frase: *“Cada criança tem seu tempo”* foi pronunciada pelo seu pediatra e ela saiu de lá carregando o chapéu da vergonha que lhe fora ofertado pelo médico e pela família triunfante: *“Nós lhe dissemos que maluca é você.”*

Ela amargou seu sofrimento até o dia que o pai resolveu levar o menino sozinho à praça porque, afinal, talvez fossem os mimos da mãe que estivessem “estragando” o seu filho.

Um tempo depois, conversando comigo, esse pai disse emocionado que aquela foi a lição mais difícil que ele teve que aprender em toda sua vida. Naquele dia, depois de passar alguns minutos escalando os brinquedos do

parque, seu filho conseguira chutar areia em outras crianças, tomar-lhes os brinquedos e quebrá-los, correr por todo campo de futebol sem parecer entender o sentido do jogo que os meninos mais velhos tentavam ensinar e apresentar uma pavorosa crise de birra porque o sorvete que o pai lhe dera derretia, atirando-o longe, aos berros. Depois de tudo isso, num rompante o menino correria para a rua, quase atropelado por um automóvel em segundos, se não fosse a intervenção do pai! Apesar disso, ao pegá-lo no colo com suor e lágrimas, o menino aplicou-lhe uma tremenda mordida no ombro...

Agora eram dois. Então aquele casal, de mochila nas costas, com o seu pequeno menino alpinista, começou a sua tormentosa jornada aos consultórios de médicos e terapeutas.

E como é difícil essa subida para os pais! O azul não lhes é pintado nunca como celeste. O profissional que avaliou nosso pequeno atleta foi frio, direto e até um tanto cruel na assertiva do diagnóstico, dispensando a pequena família com o vaticínio de uma escalada no Monte Everest em pleno inverno: *“O autismo é incurável. Provavelmente ele não irá falar, pois não o fez até agora. Vocês precisam colocá-lo em escola especial e em várias terapias para tentarem obter alguma resposta. Os medicamentos psicotrópicos serão indispensáveis para manejar sua hiperatividade e comportamento opositor por toda a vida.”*

Bem, o tempo passa, e o que posso lhes dizer sobre essa pequena família é que estão bem mais próximos do azul celeste do que das cores sombrias dos primeiros dias.

Desejei relatar sua história me detendo exatamente à questão do diagnóstico de autismo para aquele lindo menino. Hoje, a literatura científica concorda que o diagnóstico precoce, para que haja uma intervenção intensiva o mais cedo possível, pode mudar o curso do autismo em muitas crianças.

Outro objetivo maior aqui é alertar sobre como os pais vivenciam a experiência do diagnóstico de seus filhos. É óbvio que este é um momento muito delicado, e os profissionais devem dar muito apoio a estas famílias. Estudos realizados em países europeus, entrevistando pais sobre como eles vivenciaram o processo do diagnóstico de autismo em seus filhos, demonstraram como este período foi traumatizante para eles, impactando na saúde mental de todos os familiares. As queixas sobre o período pós-diagnóstico partem meu coração até hoje, e eu encerro essa parte com a fala destas famílias: Sempre buscando

conhecimento; confiando e desconfiando de especialistas; empoderados, mas sozinhos (CARLSSON *et al.*, 2016; CRANE *et al.*, 2016; ROFFEEI *et al.*, 2015).

Azul cobalto. A Infância, a inclusão, a busca das terapias

O azul cobalto é uma cor de transição. Há fatos interessantíssimos sobre ela e o mineral que lhe dá o nome, a meu ver representando exatamente o espectro nessa fase da vida. Como na infância, o cobalto nunca está sozinho na natureza. Ele sempre está acompanhado de outro metal. Está amplamente distribuído. No mar, no solo, nos seres humanos e numa representação linda da infância: podemos encontrá-lo nos meteoritos e nas estrelas!

A palavra cobalto se origina do termo alemão *kobold* que significa “gnomo” ou “duende”. Ele recebeu esse nome porque os mineiros acreditavam que um duende roubava a prata das minas e deixava cobalto em seu lugar. Ao ler essa passagem, lembrei-me imediatamente das lendas irlandesas sobre as crianças roubadas, onde se explicavam as deficiências afirmando que duendes ou fadas roubavam as almas dos bebês das mães descuidadas. (YEATS, 1983).

O cobalto é o componente central da vitamina B12. Essencial para a vida, equilíbrio do sangue e funcionamento cerebral, ela apresenta metabolismo especificamente alterado em pacientes com autismo. Hoje, considerada por muitos um biomarcador importante no autismo, o uso da vitamina B12 em sua forma metilada parece melhorar a capacidade antioxidante do organismo, e tem sido objeto de muitos estudos como adjuvante no tratamento do autismo (HENDREN *et al.*, 2016; ZHANG *et al.*, 2016; BELARDO *et al.*, 2019).

Por fim, essa linda cor está conosco diariamente desde 1945, quando a caneta BIC foi lançada na França. Todos nós já escrevemos com ela um dia! Sua linda tonalidade de azul já foi chamada de “Azul Klein” ou “Azul Royal”, pois era a cor preferida da realeza.

Assim, meu pequeno J.P. estava com seis anos e só recentemente recebera diagnóstico de autismo. Toda a família entrara em meu consultório em polvorosa naquela tarde. O casal, os avós e o nosso personagem dos cabelos encaracolados.

A história era assustadora, mas bem conhecida por todos nós. Foi difícil contar o número de terapeutas que atenderam a criança, consultórios médicos diversos que já haviam percorrido e, infelizmente, muitas escolas visitadas.

Eu pude ver a intensa ansiedade em cada olhar. Eles estavam ali representando os fatigados mineiros que há muito tempo sonham com o seu filho dourado sem o encontrarem em parte alguma.

Esta é uma parte muito delicada do que eu escrevo, mas a descrição representa a crua verdade. A primeira parte sensível a ser debatida é o tema escola e inclusão.

Mesmo esse sendo um caso que ocorreu antes de 2012, quando conseguimos alcançar a Lei nº 12.764, que instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, ainda assisto diariamente o drama de inúmeras famílias.

Sabemos que as leis são criadas para garantir o direito das minorias pela sua força, mas algumas carecem da nutrição antes de alcançarem robustez. Assim, ainda hoje há uma luta intensa, fazendo com que os pais necessitem advogar ardorosa e solitariamente em favor de seus filhos.

No caso de nosso pequeno paciente, a peregrinação de seus pais foi humilhante e dolorosa. As primeiras escolas que visitaram apresentaram-lhes diversos discursos sobre como aceitar a visita dos pais à escola, para depois dispensá-los afirmando que as vagas estavam esgotadas ao tomarem conhecimento do diagnóstico de TEA. Outras lhes diziam abertamente que não aceitavam crianças com necessidades especiais, e que eles deveriam procurar um ambiente adequado. Também algumas lhes afastavam, dizendo que seus professores não estavam preparados para lidar com o filho autista, então seria contraproducente deixarem o filho aos seus cuidados.

Depois de muita procura, conseguiram uma vaga em uma classe regular de uma pequena escola, mas isto foi um alívio momentâneo. Logo depois que o pequeno J. P. começou a frequentar a classe, as reclamações começaram numa fileira sem fim: *A criança não se comportava. A criança mordeu o amigo. A criança não controlava adequadamente os esfíncteres. A criança não se sentava. A criança gritava muito e atrapalhava os colegas. A criança tirava a roupa. A criança não tinha foco. A criança necessitava ser medicada sem demora...*

Não desejo ferir susceptibilidades, mas me surpreendi com a insistência da escola do pequeno J.P. Eles disseram que sem medicação a criança não seria “manejável”.

Que situação para essa família! Meu coração dói ao lembrar de tantas histórias parecidas. Sobre esse ponto, a resposta é muito simples: Se há um aumento assombroso de casos de autismo; se há um aumento da demanda de vagas nas escolas para essas crianças; se há uma coisa poderosa chamada internet e se há aumento da conscientização, militância e força de vontade dos pais, as escolas necessitam se preparar com urgência.

É certo que há uma crise no sistema de saúde devido ao aumento extraordinário no número de casos, mas temos que nos render à evidência de que essa crise se estendeu também ao sistema educacional. Assistimos hoje a um aumento na necessidade de educadores treinados para amparar os alunos dentro da diversidade.

Ao longo destes anos, a expectativa dos pais quanto às possibilidades de avanço de seus filhos tem aumentado. Creio que o custo em tempo, *stress*, energia e dinheiro – que as famílias não têm – poderia ser minimizado se o apoio para a preparação do profissional e do ambiente escolar fosse atenciosamente pautado no direito que as crianças do espectro têm em aprender em um ambiente que aceite o uso dos métodos já conhecidos como efetivos.

Multidisciplinaridade para o tratamento do autismo e multidisciplinaridade também na escola. Esta seria a união ideal a que todos nós almejamos.

No caso de nossa criança dos cachos dourados, a resolução do problema da inclusão se fez com muito esforço. Contudo, hoje conseguimos que ele se mantenha em escola regular, com mediadora individual, sendo esta supervisionada pela equipe de psicólogas comportamentais que o atende, recebendo também todo apoio da professora de classe e da coordenação geral da escola quanto às adaptações pedagógicas e de ambiente. Chegamos ao nosso “filão dourado” nesse aspecto, mas a família sempre me confessa sentir quão abençoados são por poderem arcar com os custos dessa conquista.

A história de nosso pequeno, em relação ao tratamento, também foi pensosa e sofrida, e esse é o segundo ponto delicado deste relato.

Como na história do cobalto, estando ele ligado ao metabolismo do corpo humano e também à medicina, com uso em radiação gama para higienização

e oncologia, a história da busca de tratamentos para os pacientes com autismo têm feito surgirem inúmeros *Kobold*, que literalmente roubam a prata deixando o enganoso metal em seu lugar, para desespero das famílias.

Depois de receberem o diagnóstico tardio de seu filho, com apenas a orientação da busca de fonoterapia e matrícula em escola, os pais angustiados começaram sua pesquisa pessoal. Eles não poderiam se manter inativos enquanto seu lindo menino parecia ficar cada dia mais distante.

Infelizmente, nos dias atuais, a internet tem uma dupla característica. Como a alma que luta entre o bem e o mal, ela pode nos guiar ou nos encaminhar por perigosas veredas. A indiferença e a falta de empatia dos primeiros profissionais que o atenderam fizeram com que os pais, inadvertidamente, terminassem na mão dos “duendes”, cuja propaganda persuasiva e discurso envolvente os convenciam que as terapias não convencionais que divulgavam seriam as únicas ferramentas de mineração necessárias. E a única coisa que seus “instrumentos de extração” conseguiram foi deixar aquele lindo menino doente.

Tenho dito muitas vezes que a minha prática na pediatria ao longo de todos esses anos me fez observar que as crianças são pequenos seres realmente extraordinários! Elas conseguem sobreviver e prosperar a eventos considerados como catastróficos. Se isto não fosse uma verdade, creio que algo de pior poderia ter acontecido ao nosso querido paciente.

Ao encontrar aquela criança que apresentava várias características de distúrbios metabólicos, hepáticos e de tônus muscular provocado por medicamentos e suplementos mal-empregados, bem como por dietas extremamente restritivas, eu me lembrei dos ensinamentos de um querido professor de pediatria que nos dizia que o papel do médico deve começar pelo *primum non nocere* - primeiro não fazer o mal.

Foi uma longa jornada até trazermos nosso pequeno J.P. para todo o brilho “Azul Klein” que emana das estrelas infantis, que andam por aí a brincar entre os seres comuns. A lição que nos fica é tão radiante e clara como elas: o tratamento ideal para as crianças com autismo deve ser pela multidisciplinaridade com responsabilidade.

Azul Naval. O Azul-marinho do Autismo Severo

O azul-marinho é a cor que nos remete à profundidade dos oceanos, à cor do céu noturno, à sobriedade dos uniformes militares. Além disso, essa cor era a escolhida por partidos revolucionários e de oposição. (HISOUR, 2021).

A cor que representa a seriedade e a autoridade, escolhida para uso dos sóbrios ternos masculinos, para nossa surpresa foi também a cor escolhida pela mundialmente famosa Sherwin-Williams para ser a cor oficial do ano de 2020. Ano de pandemia, ano de reclusão, ano em que se puseram à prova todas as nossas habilidades de aceitação, adaptação e empatia.

Vejo os pais e mães dos pacientes com autismo severo como aqueles antigos navegantes, que durante as noites em que o azul profundo dos céus se confundia com o do mar, tornando-se uma só paisagem, lutavam para prosseguir. Eles possuíam apenas o brilho das estrelas longínquas como guia, porém permanecendo completamente à deriva durante as tempestades e as noites de céu nublado.

Certo dia, a mãe de um rapaz com autismo severo me confessou que, na sua juventude, quando passava ao lado de uma outra mãe especial carregando seu filho pela mão ou numa cadeira de rodas, ela só conseguia voltar seu olhar para a criança com deficiência e nunca olhava para a responsável. Então ela me disse: *“É isso, doutora. Hoje eu entendo! Nós somos sombras, somos invisíveis e o seremos sempre.”*

Sabemos que não só as mães das crianças e jovens com autismo severo são invisíveis à sociedade. O paciente e toda sua família tornam-se os tripulantes daquela nau perdida nas sombras, e a sociedade moderna acha que quanto mais afastada sua embarcação estiver de seus olhos, melhor.

Infelizmente, tenho acompanhado casos de autismo severo tão dolorosos quanto insondáveis. Eles chegam em crianças pequenas, mas principalmente em jovens e adultos. É certo que muitos desses não tiveram oportunidade de intervenção e tratamento precoce, principalmente aqueles provenientes de famílias afetadas pelas dificuldades econômicas. Porém, isso não deve ser considerado uma regra, pois muitas crianças pequenas apresentam involução desconsertadamente grave, apesar de seus pais terem investido todo amor, tempo, recursos financeiros e energia para que seus filhos pudessem progredir.

Falar aqui sobre casos específicos não é necessário. O importante, neste momento, é mostrar o retrato do conjunto. Suas tonalidades profundas e contundentes nos retratam a tela real da saga de tantas famílias. Para isto, bastaria a análise de estudos que descrevem o impacto do autismo severo sobre elas (GORLIN *et al.*, 2016; LARSON, 2010).

As minhas observações coletadas, vividas e sofridas durante todos estes anos, coincidem com a descrição de estudos que finalmente começam a se voltar para os pacientes com autismo severo e seus familiares (CUMMINS, 2001; FARRUGIA, 2009; GARDINER; IAROCCI, 2015).

Em primeiro lugar, elas abrangem o desafio imenso que estas famílias experimentaram em obter o diagnóstico e o direcionamento precoce para as terapias adequadas. A dor ferida do estigma e da vergonha experimentados, devido ao olhar preconceituoso e ao julgamento equivocado da sociedade quanto ao comportamento de seus filhos, muitas vezes classificado como falta de capacidade dos pais em educar. O esgotamento físico e mental, principalmente relacionado aos distúrbios do sono, que são muito comuns no autismo severo. A desestruturação do ambiente familiar, relacionada ao *stress* constante de se manterem em supervisão diuturna sobre comportamentos imprevisíveis e desconcertantes, como agressão, automutilação, comportamento destrutivo, dificuldades no controle esfinteriano e propensão a fuga. Contudo, talvez o grande impacto do autismo severo sobre estas crianças e suas famílias seja a imensa dificuldade em encontrarem uma rede de apoio com profissionais, familiares e amigos que os ajudem nesta difícil jornada (GORLIN *et al.*, 2016; GARDINER; IAROCCI, 2015).

A grande mudança que esperamos, urgente e necessária, é a da transformação dos sistemas de saúde para acolhimento e tratamento dos pacientes com TEA severo e suas famílias. É preciso que se reconheçam suas necessidades únicas, oferecendo-lhes o suporte necessário. A presença de profissionais de saúde sensíveis, que possam trabalhar ajudando a minimizar o estresse e o isolamento familiar e a oferta de apoio psicológico a toda família. Uma nau que enfim possa ter um porto seguro como esperança.

Azul turquesa: os adolescentes e adultos e sua marca na sociedade

O azul turquesa é, para mim, uma das tonalidades mais bonitas do espectro de azul. Para os povos antigos, como persas e egípcios, a pedra turquesa era considerada como canalizadora da espiritualidade, e por isso foi usada em joias e amuletos até a idade média.

Pedra mística, muito apreciada por artesãos de todo o mundo, a chamada Pedra da Turquia pelos franceses era também era denominada pedra de “fayruz”, cujo significado é “pedra da sorte”. Os povos antigos acreditavam que os ornamentos com a turquesa seriam verdadeiros talismãs capazes de atrair sorte e fortuna. Além disso, acreditavam que a pedra poderia trazer equilíbrio e estabilidade emocional, além de aumentar a capacidade de comunicação, empatia e clareza mental.

As joias e peças feitas com turquesas são extremamente delicadas e sensíveis. Elas reagem a produtos químicos, luz e pressão, e devem ser guardadas e separadas de outras pedras preciosas para evitar danos a sua superfície.

O que mais impressiona nas turquesas e sua similaridade simbólica com os jovens do espectro do autismo, principalmente com o autismo no sexo feminino, não é apenas a sua coloração lindamente pura, mas também por sua especificidade, delicadeza e raridade.

Maisons famosas tiveram coleções inspiradas na pedra turquesa, porém sua cor se estabilizou como sinônimo de raridade e sofisticação depois que a famosa joalheria *Tiffany & Co.* adotou sua cor “Azul 1837” como exclusiva. Uma coloração secreta, cuja mistura de pigmentos ainda não foi divulgada. Qual mulher não reconhece a linda caixa cor turquesa amarrada com uma fita branca?

Dentro da especificidade, beleza, pureza e raridade, o autismo na fase adulta traz a luta de cada indivíduo no espectro na conquista de seu lugar e de sua marca reluzente neste mundo.

Hoje tenho pacientes frequentando universidades ou cursos preparatórios. Tenho os que ainda necessitam de muito apoio e mediação para conseguirem continuar seu aprendizado, e tenho aqueles que não conseguiram alcançar graus mais altos na escola, ainda permanecendo em extrema dependência de seus cuidadores.

Muitos de meus pacientes se destacaram nas áreas de informática, matemática e artes, porque houve um direcionamento por parte dos pais baseado em suas habilidades e no foco específico naqueles assuntos.

Dentro dos tons e cores do autismo na fase adulta quero refletir, enfim, sobre alguns aspectos importantes que as pesquisas atuais revelaram:

Alguns trabalhos relacionaram o Transtorno do Espectro do Autismo a um grau de inteligência superior, mas verificou-se que isso infelizmente não se refletia em melhor qualidade de vida para os indivíduos com TEA (DEARY; PLOMIN, 2015; CLARKE *et al.*, 2015).

Diferenças consideráveis nas taxas de emprego para as pessoas com TEA foram observadas, apesar de muitos autistas adultos estarem motivados e preparados para empregabilidade (NORD *et al.*, 2016).

O risco de morte prematura foi observado em muitos estudos, principalmente devido à fuga com risco de acidentes e ao controle inadequado das comorbidades, como a epilepsia (BOMAN *et al.*, 2015).

O risco de suicídio foi relatado como ponto desfavorável a ser considerado, principalmente quando decorrente de estados depressivos não diagnosticados ou mal acompanhados (SALVATORE *et al.*, 2016).

O transtorno de ansiedade foi uma das comorbidades mais encontradas no autismo na fase adulta, ainda mais prevalente nas meninas do espectro. Os autores concordam que muita atenção deve ser dada ao seu diagnóstico e acompanhamento. O impacto é muito grande, não só no indivíduo com TEA, como também nos familiares, portanto, distinguir sinais e sintomas ansiosos dos sintomas do espectro é importantíssimo. Devemos nos lembrar que, às vezes, a ansiedade pode ser mais impactante para eles do que o próprio autismo (HOLLOCKS, 2019).

O Transtorno do Espectro do Autismo engloba múltiplas “tonalidades de azul”, e neste mar de nuances podemos constatar enfim que não há nenhum curso de desenvolvimento nem de recorrência únicos no autismo. Não há padrões unitários de fenótipos nem desfecho de vida idênticos. Cada pessoa com autismo é única, com todas as suas peculiaridades.

Para Goethe, a cor surgia pela interação da luz e da escuridão sensibilizando o olho humano. E muitos astrônomos concordam em dizer que se todas as cores do universo fossem combinadas, a coloração seria azul.

Desejo então que esse espectro sensibilize seu olhar em todos os matizes. E que, como Goethe, possamos um dia dizer:

Conceda-me o céu que, quando do meu retorno, também as consequências morais resultantes desta minha vida num período mais amplo se façam sentir, pois, juntamente com a percepção para a arte, também o meu senso moral tenha passado por grande renovação (GOETHE,1999, p. 178).

Referências

- BEBKO, James M.; KONSTANTAREAS, Mary; SPRINGER, Judy. Parent and professional evaluations of family stress associated with characteristics of autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, US, v.17, p. 565-567, 1987. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF01486971>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- BELARDO, A. *et al.* The concomitant lower concentrations of vitamins B6, B9 and B12 may cause methylation deficiency in autistic children. **The Journal of Nutritional Biochemistry**, Massachussets, US, v. 70, p. 38-46, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2019.04.004>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- BOMAN, M. *et al.* Premature mortality in autism spectrum disorder. **The British journal of psychiatry: the journal of mental science**, London, GB, v. 208, n.3, p. 232-8, 2015. London, GB. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26541693/>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- CARLSSON, Kiely E. *et al.* Negotiating knowledge: parents' experience of the neuropsychiatric diagnostic process for children with autism. **Internation Journal of Language & Communication Disorders**, Maine, US, v. 5, n. 3, p. 328-38, 2016. Maine, US. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26833425/>. Acesso em 16 jul. 2021.
- CLARKE, T.K. *et al.* Common polygenic risk for autism spectrum disorder (ASD) is associated with cognitive ability in the general population. **Molecular Psychiatry**, New York, US, v. 21, n. 3, p.419-25, 2015. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/mp201512>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- COR AZUL NA CULTURA. HiSoUR Arte Cultura Exposição. Disponível em: <https://www.hisour.com/pt/blue-colour-in-culture-26630/>. Acesso em: 16 jul. 2021.

- CRANE, L. *et al.* Experiences of autism diagnosis: A survey of over 1000 parents in the United Kingdom. **Autism**, London, GB, v. 20, n. 2, p. 153-62, feb. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1362361315573636>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- CUMMINS, R. A. (2001). The subjective well-being of people caring for a family member with a severe disability at home: a review. **Journal of Intellectual and Developmental Disability**, Minnesota, US, v. 26, p. 83-100, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13668250020032787>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- DEARY, I. J.; PLOMIM, R. Genetics and intelligence differences: five special findings. **Mol Psychiatry**, v. 20, n.1, p. 98-108, 2015. New York, US. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/mp.2014.105>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- ESPECTRO. In: **WIKIPÉDIA**: a enciclopédia livre. Wikimedia, 2020. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Espectro_vis%C3%ADvel. Acesso em: 30 out. 2020.
- FARRUGIA, D. Exploring stigma: Medical knowledge and the stigmatization of parents of children diagnosed with autism spectrum disorder. **Sociology of Health and Illness**, Maryland, US, v. 31, p.1011-1027, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2009.01174.x>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- GARDINER, E.; IAROCCI, G. Family quality of life and ASD: The role of child adaptive functioning and behavior problems. **Autism Research**, New Jersey, US, v. 8, p. 199-213, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/aur.1442>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- GOETHE, J. W. **Goethe's Theory of Colours**: Translated from the German, with Notes. Illustrated Edition. Cambridge Library Collection - Art and Architecture. Cambridge, Massachusetts: The M.I.T Press, 1982.
- GOETHE, J. W. **Viagem à Itália**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- GORLIN, J. B. *et al.* Severe Childhood Autism: The Family Lived Experience. **Journal of Pediatric Nursing**, Florida, US, v. 31, n. 6, p. 580-597, nov. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27720503/>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- GREEN, J. *et al.* Parent-mediated intervention versus no intervention for infants at high risk of autism: a parallel, single-blind, randomised trial. **The Lancet Psychiatry**, Kidlington, GB, v. 2, n. 2, p.133-140, 2015. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)00091-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)00091-1). Acesso em: 16 jul. 2021.
- HENDREN, R. L. *et al.* Randomized, Placebo-Controlled Trial of Methyl B12 for Children with Autism. **Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology**, New York, US, v. 26, n. 9, p. 774-783, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/cap.2015.0159>. Acesso em: 16 jul. 2021.

- HOLLOCKS, M. J. Anxiety and depression in adults with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. **Psychol Med**. v. 49, n. 4, p. 559-572, 2019.
- LARSON, E. Ever vigilant: Maternal support of participation in daily life for boys with autism. **Physical and Occupational Therapy in Pediatrics**, [s. l.], v. 30. p. 16-27, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/01942630903297227>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- NORD, D. K. *et al.* Employment in the community for people with and without autism: A comparative analysis. **Research in Autism Spectrum Disorders**, New York, US, v. 24, p.11-16, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2015.12.013>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- ROFFEEI, Mohd S. H. *et al.* Seeking social support on Facebook for children with Autism Spectrum Disorders (ASDs). **Int J Med Inform**, . Ireland, IE, v. 84, n. 5, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.01.015>. Acesso em: 16 jul. 2021.
- SALVATORE, T. *et al.* Suicide Risk in Adults with Autism Spectrum Disorder: an Exploratory Discussion. **The Journal of Special Populations**. Massachusetts, US, v. 1, n. 1, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/314176715_Suicide_Risk_in_Adults_with_Autism_Spectrum_Disorder_An_Exploratory_Discussion. Acesso em 16 jul. 2021.
- YEATS, W. B. **Fairy Folk Tales of Ireland**. New York: Touchstone, 1983.
- ZHANG, Y. *et al.* Decreased Brain Levels of Vitamin B12 in Aging, Autism and Schizophrenia. **PLoS One**, San Francisco, v. 22, n. 11, p. 1-19, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146797>. Acesso em: 16 jul. 2021.

3. Transtorno do espectro autista e aprendizagem: relato de experiência familiar em torno da estimulação de habilidades escolares

Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza¹

Antônio Eugênio Cunha²

Fernanda Castro Manhães³

Considerações iniciais

Os movimentos para a inclusão dos educandos com autismo no ensino regular ganharam ênfase nos últimos anos, em consequência das políticas de direitos sociais e das reivindicações de grupos até então excluídos dos espaços escolares. A luta pela ampliação do acesso à escola e pela qualidade da educação especial culminou com a proposta de Educação Inclusiva, hoje amparada e promovida pela legislação em vigor, determinante das políticas públicas educacionais no nível federal, estadual e municipal. A Lei Federal nº 12.764/12 reafirma o ideário inclusivo proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº9394/96) e avança ao destacar que a pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais, e que tem o direito de estudar em escolas regulares, com o apoio de um mediador especializado, quando necessário (BRASIL, 2012, 1996).

1 Doutoranda em Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

2 Doutor em Educação pela Universidade Estácio de Sá.

3 Pós-doutorado em Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

Corroborando com os instrumentos legais, o Plano Nacional de Educação - PNE 2014/2024 - enfatiza o direito social inalienável dos cidadãos a uma educação de qualidade, na perspectiva emancipadora, nas diferentes dimensões e espaços da vida. Trata-se da democratização da educação por meio da garantia do acesso, permanência e sucesso na sua dimensão pedagógica e institucional (BRASIL, 2015).

Diante do exposto, sabe-se que as famílias de autistas sofrem inúmeros desafios no processo de inclusão escolar de seus filhos, apesar de ser um direito garantido por lei. Nesse contexto, o presente trabalho de pesquisa tem como objetivo apresentar um relato de experiência familiar de uma mãe de gêmeos autistas e o processo de ensino aprendizagem escolar de seus filhos.

Desenvolvimento

O autismo e o processo de aprendizagem

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma deficiência significativa da comunicação e da interação social. Há padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, bem como as ocorrências de estereotípias e de comportamentos sensoriais incomuns, excessiva aderência a rotinas e comportamentos ritualizados (ORRÚ, 2012).

Os sintomas variam muito de indivíduo para indivíduo. Em alguns quadros, há o acometimento de convulsões, já que o transtorno pode vir associado a diversos problemas neurológicos e neuroquímicos, provenientes de causas ainda desconhecidas, mas com grande contribuição de fatores genéticos (PINHO, 2015). O autismo é uma condição tão complexa que pode haver diagnósticos médicos abarcando quadros comportamentais diferentes. Isso porque ele varia em grau de intensidade e com sintomas dissimilares.

O diagnóstico precoce é o primeiro grande instrumento da educação (ORRÚ, 2012). O que torna o papel docente fundamental, pois é na idade escolar, quando se intensifica a interação social das crianças, que é possível perceber com maior clareza singularidades comportamentais.

O autismo pode ser percebido nos primeiros meses de vida, mas, em geral, os sintomas tornam-se aparentes por volta da idade de três anos. Percebe-se

na criança o uso insatisfatório de sinais sociais, emocionais e de comunicação, além da falta de reciprocidade afetiva (PINHO, 2015). A comunicação não-verbal é bastante limitada, as expressões gestuais são inexistentes, porque a criança não atribui valor simbólico a eles.

Uma criança autista, quando quer um objeto, utiliza a mão de algum adulto para apanhá-lo. Não aponta ou faz gestos que expressem pedidos. Uma das maneiras mais comuns para identificar casos de autismo é verificar se a criança aponta para algum objeto ou lugar. Ela apresenta dificuldade para responder a sinais visuais e, normalmente, não se expressa mimicamente, mesmo quando é estimulada (RECHENBERG *et al.*, 2019).

Os avanços da neurociência possibilitaram novas leituras, entretanto, ainda falta um modelo teórico mais abrangente para dar conta das diferentes formas de classificação. Trata-se de um distúrbio de desenvolvimento tão complexo que nenhum modelo ou abordagem clínica poderia, por si só, esgotar o assunto. Ainda não há total clareza a respeito do autismo.

Além de haver um acentuado comprometimento do uso de múltiplos comportamentos não-verbais, (contato visual direto, expressão facial, posturas e linguagem corporal) que regulam a interação social e a comunicação, pode ocorrer também atraso ou ausência total do desenvolvimento da linguagem falada (RECHENBERG *et al.*, 2019). Nos indivíduos que chegam a falar, existe a possibilidade de haver um acentuado comprometimento na capacidade de iniciar ou manter uma conversação, além da ecolalia, que é a repetição mecânica de palavras ou frases.

Em razão da combinação de diversos comprometimentos, o autismo deixa de ser visto como um quadro específico para ser considerado uma síndrome que abarca subtipos variados (RODRIGUES, 2010). É um conjunto de sintomas iniciados na infância, quando a capacidade para pensamentos abstratos, jogos imaginativos e simbolização fica severamente prejudicada.

Segundo Cavalcante e Rocha (2002), as qualidades sensoriais – audição, visão, tato etc. – ficam reduzidas a um estado fragmentado, dominado pela compulsão, repetição e manuseio de materiais e objetos inapropriadamente, em razão do contato sensorial, com pouca ingerência cognitiva.

A pessoa com TEA também cria estereotípias com os braços ou com o corpo (RECHENBERG *et al.*, 2019). Com efeito, surgem formas próprias de

relacionamento com o mundo exterior. A criança, por exemplo, não interage normalmente com as pessoas, inclusive com os pais, e manuseia objetos insolitamente, gerando problemas na cognição, com reflexos na fala, na escrita e em outras áreas.

O mundo exterior é estimulador para o aprendizado. Por intermédio das suas relações exteriores, a criança aprende os nomes dos objetos, podendo utilizá-los de forma funcional ou simbolizar brincadeiras. A informação torna-se conhecimento. Entretanto, para o autista, a interação social é prejudicada e esses conhecimentos não são descortinados. Os objetos passam a ter funções apenas sensoriais, com pouca contribuição cognitiva; a criança passa a ter dificuldade para simbolizar, nomear e, por conseguinte, passa a ter prejuízos na linguagem. A inteligência não depende somente do que foi herdado, mas é somada ao que indivíduo adquire nas suas relações com o mundo exterior.

Uma criança neurotípica (que não é autista) aprende por meio de brincadeiras, com os pais, com os colegas e professores na escola. Faz amizades e adquire habilidades motoras e cognitivas. Simplesmente vivendo, ela aprende. As impressões na criança penetram em sua mente pelos seus sentidos e a formam. No autismo, no entanto, há uma relação diferente entre o cérebro e os sentidos, e as informações nem sempre se tornam conhecimento (RODRIGUES, 2010).

Os objetos nem sempre exercem atração em razão da sua função, mas em razão do estímulo que promovem. Na vida cotidiana, surge, então, a necessidade de ensinar a função de cada objeto e o seu manuseio adequado para a superação das estereotipias e formas incomuns de manuseio (RODRIGUES, 2010).

Para Pino (2015) as estereotipias causam atraso no desenvolvimento motor, principalmente nos movimentos finos. Diante disso, tudo passa a ter valor pedagógico: os usos, as habilidades e atividades mais elementares da vida diária devem ser exercitados buscando o conhecimento funcional e maior destreza motora.

A criança com TEA é especialmente atraída por objetos que rodam e balançam. Geralmente utiliza uma bola para fazê-la girar. O professor ou professora deve aproveitar o próprio fascínio que os objetos exercem e ensinar o uso correto destes (RIBEIRO, 2014). O grande foco na educação deve estar no processo de aprendizagem e não apenas nos resultados, pois nem sempre eles virão de maneira rápida e como esperamos. Por causa das dificuldades comunicativas,

um dos fatores que mais impedem o seu aprendizado é o déficit de atenção à fala de alguém, ou aos processos de ensino.

Em muitos casos, não há autonomia para realizar coisas simples. Segundo Orrú (2012), a aprendizagem dos usos e costumes torna-se crucial. No entanto, cada dificuldade poderá servir para inspirar o trabalho na escola, pois cada dificuldade poderá ser uma habilidade a ser desenvolvida, uma conquista no campo educacional (RIBEIRO, 2014).

A educação nas escolas inclusivas, independentemente do grau de severidade do autismo e da idade do aluno, deve ser vivenciada individualmente na sala de recursos e na sala de ensino regular (comum), favorecendo a sociabilidade, porque incluir é aprender junto.

Em suma, podemos concluir que o quadro de comprometimento pedagógico trazido pelo autismo requer práticas específicas, direcionadas à aquisição de habilidades necessárias para a inclusão familiar, social e escolar do indivíduo. O aluno carece de uma educação individualizada, com ênfase em conhecimentos específicos, mas relacionados aos demais alunos de sua classe.

Em todo o processo de aprendizagem há interpretações diferentes, feitas por indivíduos diferentes, ainda que sejam em resposta a um mesmo estímulo (RIBEIRO, 2014). O comportamento do ser humano depende de como ele percebe o exterior. Na leitura do mundo exterior, há a ingerência dos mecanismos de aprendizagem, comum a todos nós.

Decerto, não se deve desprezar a inteligência de ninguém, mesmo nos casos de maiores comprometimentos intelectuais. Trata-se de uma naturalidade da natureza humana. Trata-se de uma indelével condição biológica. Ninguém está destituído desse especial atributo. Ademais, educar é construir um percurso pedagógico, em que primeiramente aprendemos e depois ensinamos.

O relato de experiência

Eu me chamo Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza e, antes de me tornar uma das autoras desse relato de experiência, fui mãe de dois filhos gêmeos autistas, que são sujeitos da pesquisa e também minhas inspirações para o aprofundamento da temática.

Confesso que o autismo chegou à minha vida sem que eu pudesse imaginar a dimensão dos desafios que eu teria que enfrentar para sempre. Deparei-me com diversas dificuldades de inclusão em diversas áreas, desde a primeira, que é a familiar. A rejeição do diagnóstico dentre os familiares foi desde a dificuldade de aceitação à procura constante por diversos profissionais, na esperança de que surgisse um profissional que pudesse apresentar outro diagnóstico, já que o autismo ainda não é detectado por meio de exames, mas clinicamente.

Após a necessidade de aceitação familiar, a segunda inclusão que nós pais vivenciamos é a social. Minha experiência foi muito desafiadora porque, quando se fala em autismo, há muitas pesquisas relacionadas a pais de autistas, porém, faltam políticas públicas voltadas a esses familiares. O apoio aos responsáveis, mediante o diagnóstico, é necessário para desmistificar o transtorno desde o início, principalmente pelo fato de, a partir de então, tornarem-se necessários os cuidados especiais para prosseguir com estímulos cognitivos e sociais.

Minha justificativa para o relato de experiência da presente pesquisa parte do pressuposto de que a sociedade encontra dificuldades para estabelecer um vínculo de afetividade para com os autistas e sua família. Essa falta de empatia e acolhimento poderia ser minimizada por meio de políticas que propiciassem um maior entendimento, por parte da população, a respeito das necessidades, limitações e anseios das pessoas com autismo.

Fazendo uma retrospectiva da minha caminhada com meus filhos, concluo que passei por momentos distintos, como o de frustração, de rejeição ao diagnóstico, de luto que seguiu a confirmação e o de busca por culpados. Desde então, iniciou-se em meu âmago o desejo de lutar para modificar meu olhar sobre o autismo e aceitar de forma mais compreensível o diagnóstico.

Na época em que recebi o diagnóstico, observava-se uma dificuldade entre os profissionais em o proferir. Precisei buscar o auxílio de uma neuropediatra na capital do Rio de Janeiro, que se apresentou como uma profissional preparada e que, de forma empática, conseguiu esclarecer o diagnóstico pelo qual eu buscava.

Na ocasião, como buscava entender o autismo por várias vias, iniciei algumas leituras a respeito. Um livro que marcou e me esclareceu de forma positiva foi escrito por Cunha (2015), em que o autismo foi apresentado de forma elucidada. Por meio da minha experiência, acredito que o diagnóstico explicado de forma mais compreensível poderá amenizar o sofrimento das famílias e

não as impactar de forma tão negativa, que chegam ao ponto de paralisar até mesmo os cuidados essenciais que todos os pais necessitam ter para com seus filhos. Com o tempo, mediante as realidades vivenciadas, senti a necessidade de buscar informações, para que eu pudesse diminuir os impactos que o TEA apresentava nos meus filhos e até em nós, familiares.

Como relatei anteriormente sobre a inclusão social, a minha experiência foi bem desafiadora. Minha primeira atitude foi buscar algum tipo de formação que pudesse me auxiliar no cuidado com meus filhos. Em minha primeira formação, aprendi técnicas para cabelo masculino; tornei-me técnica exclusiva dos meus filhos. Foi frustrante a vez em que necessitei levá-los a uma barbearia fora da cidade onde morávamos. O profissional foi muito firme nas palavras quando afirmava que sem a ajuda deles seria impossível realizar seu trabalho. O comportamento esperado por ele, na idade que meus filhos tinham, tornava-se, às vezes, difícil até com crianças neurotípicas, imagine com eles, atípicos (incomuns). Com a sua afirmativa de que não poderia realizar seu trabalho com meus filhos, prometi a eles e a mim que nunca mais passaríamos por aquele constrangimento, e assim iniciei, naquela semana, um curso de corte de cabelo masculino.

Foi a melhor atitude que tive por eles e por mim. Muitos indivíduos com TEA apresentam desordem sensorial, então o barulho do corte da tesoura, o toque das mãos, o som alto de músicas e de conversas no ambiente, pode desregular os seus sentidos. Adaptações em um corte de cabelo tornam-se necessárias para muitos autistas. Quando essa manutenção se faz fora do ambiente familiar, todos ficam ainda mais expostos a constrangimentos.

Segundo Posar (2018), há, no TEA, diversas formas de alteração sensorial. Elas podem afetar de forma negativa a vida das famílias e dos indivíduos com autismo. No meu caso, foi necessário nos adaptarmos diversas vezes para que eu pudesse cortar os cabelos dos meus filhos. Parecem ações e situações simples, mas necessárias em meninos que quase que mensalmente necessitam sair de casa e estabelecer um vínculo com pessoas estranhas em um lugar estranho.

A existência de pessoas com TEA tem levantado debates nas escolas e no meio acadêmico com o propósito de desmistificar cada vez mais esse transtorno que afeta os indivíduos. Segundo os dados do *Centers for Disease Control and Prevention*, há 1 caso de autismo a cada 54 indivíduos de 8 a 12 anos de idade no mundo (CDC, 2020).

Do ponto de vista conceitual, o autismo é um termo de origem grega que significa “por si mesmo”. É considerado uma questão de saúde pública. Os indivíduos com TEA apresentam comportamentos atípicos que demonstram estarem centralizados em si mesmos, ou seja, voltados apenas para seu eu.

A etiologia do TEA ainda é desconhecida, embora tenha diversas especulações. Já houve diversas ideias: a Teoria da Mente (WINNER; PENNER, 2012), da mãe-geladeira (FADDA; CURY, 2016), das condições e “Distúrbios Autistas de Contato Afetivo” (KANNER, 1943), a herança genética, (FADDA; CURY, 2016). Apesar das pesquisas, não há fundamento etiológico para esse desenvolvimento atípico.

Enquanto profissional da educação escolar (pedagoga), não imaginava que meus filhos teriam dificuldades de aprender diante das metodologias tradicionais na escola regular de ensino. Todas as tentativas de inclusão que presenciei com meus filhos foram muito impactantes, mas os desafios se tornaram um grande impulso que me despertaram o interesse em estudar para que eu pudesse ajudá-los. Diversas escolas pelas quais eles passaram causaram angústia na família. A recepção sempre era feita mediante a espera de um esforço de adaptação curricular realizado pelos responsáveis, não pela instituição escolar.

Mediante tantos desafios encontrados na inclusão escolar e sempre com muita dependência de outros profissionais que pudessem contribuir nessa caminhada, enquanto mãe, iniciei um processo de adaptação de alguns materiais pedagógicos. A construção foi justamente pensada para adequar os conteúdos escolares.

Inspirando-se em Souza (2014), a adequação curricular é um recurso pedagógico de suma importância para crianças com autismo, visto que elas não possuem um estado de atenção satisfatório na execução da tarefa e tem muita dificuldade no uso do material pedagógico formal do ensino regular. Segundo a autora, oferecer aos alunos autistas oportunidades para uma verdadeira inclusão educacional, para que possam desenvolver os saberes necessários ao seu período escolar, contribui para a inserção, adaptação e, sobretudo, no processo de aprendizagem.

A adequação curricular é um recurso pedagógico pautado em estratégias repensadas e reestruturadas que procuram facilitar a alfabetização de crianças autistas, ou uma forma diferenciada de apresentação do conteúdo ao

aluno. Em geral, esses recursos utilizam táticas que fazem com que a apresentação ocorra de forma concreta para facilitar o processo de aprendizagem (SHIBUKAWA, 2013).

No caso da experiência relatada nesse trabalho, os materiais confeccionados foram produzidos para serem reutilizados, ou seja, para que pudessem ser usados diversas vezes. Por esse motivo, a maioria dos materiais foi confeccionada e plastificada, com a utilização de velcro com cola, conforme Figuras 1 e 2.

Figura 1 – Atividade para auxiliar estudantes atípicos no processo de alfabetização



Fonte: dados de pesquisa, 2020.

Figura 2 – Atividade para auxiliar estudantes atípicos na aprendizagem de conteúdos matemáticos



Fonte: dados de pesquisa, 2020.

Diante da necessidade de entender mais sobre o autismo no cenário escolar, verificou-se que as leis advertem para o fato de que todos os envolvidos no processo de ensino com autistas se especializem. Pensando nessa questão, fui matriculada em um curso de Pós-Graduação em Educação Especial com ênfase no autismo, na capital do Rio de Janeiro.

Com as trocas de experiência diante de um cenário de muitas incertezas sobre o entendimento em torno do espectro e da inclusão, iniciei, a convite de uma professora da pós-graduação, um processo de participação em palestras para professores sobre inclusão, na baixada fluminense. Além de me tornar palestrante, apresentei os materiais confeccionados para demonstração para que pudesse expor ideias aos educadores, pais e interessados no assunto. Assim, fui vivenciando muitas experiências por meio dessas palestras, como a que fui convidada em uma universidade no centro do Rio de Janeiro, com o tema de adaptação curricular.

Cursar a pós-graduação foi o divisor de águas na minha vida e na vida dos meus filhos autistas. Cada vez mais fomos acumulando experiências, construindo conhecimentos e podendo contribuir com o processo deles. Além de

me apropriar e entender mais sobre a importância da adaptação curricular na nossa casa, tive a oportunidade de auxiliar no processo de formação de profissionais da educação, como professores e mediadores que atuavam com educandos autistas. Mais tarde, foram surgindo outros convites para que eu pudesse contribuir na adaptação de outros autistas em diversas escolas.

O desejo de aprender e me especializar foi se inspirando cada vez mais. Meu objetivo era pedagogicamente com meus filhos e com outros autistas que apresentassem dificuldades de aprendizagem no ambiente escolar.

A segunda especialização que fiz foi a Psicopedagogia Clínica e Institucional, em que percebi um grande ganho no ambiente domiciliar e na aprendizagem dos meus filhos. Percebi que eles apresentam interesse com a apresentação de imagens que faziam sentido para eles. Utilizava figuras do cotidiano, seja por meio de imagens reais dos animais que eles mantinham contato, da área de lazer preferida, dos alimentos, enfim, tudo aquilo que tinha significado para eles. Dessa forma, o trabalho psicopedagógico com eles no ambiente familiar foi considerável.

Foi possível estimular a alfabetização deles graças ao pareamento de palavras inteiras e de imagens correspondentes. Dessa forma, percebeu-se que eles começaram a aprender a ler as palavras. Entendemos que estávamos diante de um grande desafio, sobretudo para eles que são autistas não verbais, pois a falta da habilidade oral, de certo modo, compromete a habilidade na escrita. Sabe-se que para muitos autistas a habilidade de escrever é um grande desafio, embora em meio a era digital muitos apresentem habilidade escrita, em notebook, tablet e entre outros aparelhos tecnológicos.

No caso da nossa família, o sonho em alfabetizar o filho ou a filha com TEA tornava-se além de um desejo pessoal, que nós familiares sentíamos por nossos filhos. Transformava-se em uma necessidade para facilitar a comunicação do autista, visto que muitos não se manifestam verbalmente por diversos motivos relacionados ao espectro, e essas eram as dificuldades dos gêmeos citados.

Para Freire (2007), o processo de alfabetização vai além de reconhecer símbolos e letras; é saber interpretar o que está à sua volta como leitura de mundo. Por isso a alfabetização é de suma importância para o ser humano e essencial para que o sujeito interaja e tenha seu lugar em sociedade.

Por sua vez, Piaget (1977) entende que o pensamento, o raciocínio e as estruturas lógicas é que fazem com que o sujeito seja capaz, ou não, de compreender a linguagem que vem do exterior. Assim, entender em que momento do desenvolvimento a criança está é o que determina seu processo de internalização, que faz com que ela assimile o conhecimento e reformule aquele que já possui (KRAMER, 2001, p. 120).

Em meio a essas afirmativas, fui construindo atividades que pudessem contribuir nesse processo. As figuras abaixo mostram um dos diversos momentos de desenvolvimento de atividades pedagógicas com os gêmeos. Importa esclarecer que houve todo processo anterior para se chegar ao demonstrado. A figura 3 evidencia um momento em que um dos irmãos chamado Rafael encontra-se aprendendo matemática e construindo uma operação. Na ocasião, utilizou-se de materiais concretos e, em seguida, apresentou-se a tarefa. Importante entender que o recurso do material concreto se torna essencial para ensinar autistas.

Figura 3 – Educando autista não verbal realizando uma atividade para aprendizagem de conteúdos matemáticos



Fonte: dados de pesquisa, 2020.

A figura 4 refere-se a uma ocasião em que Lucca, outro gêmeo atípico, encontra-se sendo estimulado em seu processo de alfabetização, utilizando-se da estratégia de parear sílabas.

Figura 4 – Educando autista não verbal realizando uma atividade para auxiliar o processo de alfabetização



Fonte: dados de pesquisa, 2020.

Importante destacar que ambos os estudantes apresentam interesse em desenvolver as atividades. Na figura 5, Lucca está pareando as letras do alfabeto, essas atividades são apresentadas em etapas. Aprendendo a parear três letras, iniciamos o pareamento de mais três, e assim sucessivamente.

Figura 5 – Educando autista não verbal realizando uma atividade de pareamento para auxiliar o processo de alfabetização



Fonte: dados de pesquisa, 2020.

Na figura 6, Lucca está pareando cores com imagens do seu interesse. As atividades são simples, mas se apresentam de forma interessante para ele, podendo ser observadas nas fotos, pois elas conseguem atrair sua atenção.

Figura 6 – Educando autista não verbal realizando uma atividade de pareamento com cores



Fonte: dados de pesquisa, 2020.

Se pararmos para analisar, é muito valioso para o autista e para os responsáveis o fato de a família procurar conhecimento para ajudá-los no dia a dia. Também é importante salientar que a ajuda dos pais não anula a necessidade de o autista ter uma equipe multidisciplinar, uma vez que quem passa a maior parte do tempo com o filho é o responsável. Além da possibilidade de ajudar o filho autista a ter um melhor prognóstico e aumentar sua confiança, ele consegue melhorar a autoestima e proporcionar um ambiente mais propício ao filho com TEA.

Refletindo sobre a experiência relatada, percebeu-se que a convivência passou a ser mais prazerosa quando a estimulação se tornou contínua e de forma livre. Estando em casa nós, a família, e eles, realizávamos as atividades de forma livre, ao passo que quando não aceitavam intervenção, fazíamos em outra oportunidade, sem cobranças. Saber estimular os meninos não somente ajudou a eles, mas ajudou os responsáveis/ familiares também, principalmente em relação à cobrança que tínhamos em relação ao desenvolvimento deles, sobretudo acadêmico.

Considerações finais

De acordo com os estudiosos do TEA e os desafios apresentados nesse relato de experiência, o autismo apresenta-se como uma área do conhecimento com grandes desafios, desde o diagnóstico ao percurso de todo um processo que chega até as primeiras inclusões no seio familiar. A pessoa autista apresenta comprometimentos nas habilidades de comunicação e sociabilidade, entretanto, para haver um desenvolvimento social, entende-se que a convivência em grupos, por mais desafiadora que apresente, faz-se necessária. No entanto, a sociedade apresenta-se despreparada ao ponto de interferir negativamente no convívio social das famílias e do próprio indivíduo autista. Essa afirmativa se fundamenta mediante os desafios enfrentados pelos pais, que no início do diagnóstico apresentam-se muito sensibilizados e preferem isolar-se, para não se deparar com a discriminação percebida nos olhares e ações das outras pessoas.

Contudo, uma das formas mais eficazes de auxiliar o desenvolvimento do autista é a família superar o luto e iniciar a busca de conhecimentos para estimulá-lo e não viver somente na dependência dos profissionais. Em geral, é a núcleo familiar que passa a maior parte do tempo junto, sendo assim, os pais preparados poderão garantir com maior probabilidade um prognóstico mais preciso.

Para os pais de autistas, sugere-se que se capacitem, busquem informações e profissionais que atuem em parceria. A descoberta de novas informações e a construção de conhecimento gera nos responsáveis uma maior independência e aceitação, além da possibilidade de desmistificar os preconceitos sobre o transtorno.

Todo esse processo auxilia a família, em especial os pais a verem o autismo de forma mais leve, dando-lhes a chance de criar diversas possibilidades de viver harmoniosamente com seus filhos e, sobretudo, se envolverem de maneira mais próxima no processo de estimulação, elevação da autoestima e desenvolvimento das potencialidades dos autistas.

Referências

- BRASIL. **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Apresentado por Carlos Roberto Jamil Cury. 7. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2007.
- BRASIL. **Lei nº 12.764/12, de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e altera o § 3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Brasília, DF: Presidência da República. Casa Civil. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil>. Acesso em: 02 fev. 2013.
- BRASIL. **Lei nº 13.005/14, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 13 dez. 2015.
- CAVALCANTI, A. E. R.; ROCHA, P. S. **Autismo:** clínica psicanalítica. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Signs and Symptoms of Autism Spectrum Disorders **Centers for disease control and prevention (CDC).** Disponível em: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/signs.html>. Acesso em: 29 abr. 2019.
- FADDA, G. M.; CURY, V. E. O enigma do autismo: contribuições sobre a etiologia do transtorno. **Psicologia em Estudo**, v. 21, n. 3, p. 411-423, 25 nov. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v21i3.30709>. Acesso em: 02 set. 2020.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. 35. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
- KANNER, L. Autistic disturbances of affective contact. **Nervous Child**, [S. l.], v. 2, p. 217-250, 1943.
- KRAMER, S. **Alfabetização, leitura e escrita:** formação de professores em curso. 1. ed. São Paulo: Ática, 2001.
- ORRÚ, E. S. **Autismo, linguagem e educação:** interação social no cotidiano escolar. Rio de Janeiro: Wak, 2012.
- PIAGET, J. **O desenvolvimento do pensamento:** equilíbrio das estruturas cognitivas. Lisboa: Dom Quixote, 1977.

- PINHO, M. A. **Manifestações gastrointestinais em crianças com transtorno do espectro autista**. 2015. 162 f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.
- POSAR, A.; VISCONTI, P. Alterações sensoriais em crianças com transtorno do espectro do autismo. **Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 94, n. 4, p. 342-350, 2018.
- RECHENBERG, M. *et al.* **Conhecendo outras abordagens no tratamento do autismo**. 2013. 125 f. 2019. 95 f. Dissertação de Mestrado (Programa de pós-graduação em Ciências da Educação) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2019.
- RIBEIRO, L. C. Abordagem Floortime no tratamento da criança autista: possibilidades de uso pelo terapeuta ocupacional. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 22, n. 2, 2014.
- RODRIGUES, J. M. C. **A Criança Autista**. Rio de Janeiro: Walk, 2010.
- SANTOS, C. G. Itinerário terapêutico percorrido por mães de crianças com transtorno autístico. **Bras**. Ed. Esp., Marília, v. 13, n. 3, p.345-364, 2007.
- SOUZA, C. F. O. B. A.; CUNHA, E. Adaptação curricular para alunos com autismo: estratégias para alfabetização de crianças com necessidades educacionais especiais. **Revista Científica CENSUPEG**, n. 4, p. 69-82, 2014. Disponível em: <https://docplayer.com.br/25195632-Adaptacao-curricular-para-alunos-com-autismoestrategias-para-alfabetizacao-de-criancas-com-necessidades-educacionais-especiais.html>. Acesso em: 31 ago. 2020.
- SHIBUKAWA, P. H. **Inclusão escolar de um aluno com autismo**: descrevendo práticas de alfabetização em uma escola pública - ciclo I. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 2013.
- WIMMER, H.; PERNER, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. **Cognition**, v. 13, n. 1, p. 103-128, 1983.

4. Um olhar para o(s) autismo(s) sob a perspectiva de uma fonoaudióloga e arteterapeuta

Vanessa Rodrigues Amorim da Silva¹

Em 2009, no terceiro período da faculdade de fonoaudiologia, eu me deparei com o tema “autismo”, o qual nunca tinha ouvido falar antes. Fiquei surpresa quando me disseram que autistas “viverem no mundo deles”, ou seja, interagem pouco, possuem alterações na linguagem/comunicação e podem apresentar grandes habilidades em temas de seu foco. Fiquei muito curiosa e comecei a investir em livros que falavam mais sobre o assunto. Abri a porta desse mundo novo e me deparei com muitos desafios para o paciente, para os profissionais envolvidos, para a escola e, principalmente, para a família. Senti-me instigada a desbravar ainda mais! Estava fascinada por esse assunto.

No estágio supervisionado, ainda no ano de 2009, eu disse a um professor: “*Meu trabalho de conclusão de curso será sobre autismo! Preciso entender mais.*” Em um dos meus primeiros livros adquiridos, o autor Grinker (2010) explicava que a palavra “autismo” provém do grego *autos*, que representa “eu mesmo”. A partir disso, fui buscando uma linha do tempo até chegar ao que hoje conhecemos por Transtorno do Espectro Autista (TEA). Eu me deparei com muitas siglas, que me deixaram perdida, porém muito curiosa. Nesse mesmo livro, de um antropólogo e pai de uma criança com TEA, pude entender a origem desse transtorno. A síndrome foi mencionada pela primeira vez pelo médico suíço Eugen Bleuler, em 1912, para descrever o comportamento de pessoas esquizofrênicas. Após isso, em 1943, o médico austríaco Kanner descreveu o

1 Mestranda em Cognição e Linguagem (Universidade Estadual Norte Fluminense–Darcy Ribeiro–UENF). Pós-Graduada (Lato Sensu) em Arteterapia em Educação e Saúde pela FAMESC (2015). Graduada em Fonoaudiologia pela Faculdade Redentor (2011). Autora do Livro Infantil “Caco, o Papagaio Gago” (2019)–Editora Albatroz. Autora do Livro (Caderno de Criações) “Expressividade Aleatória” (2020)–Clube de Autores. Atualmente, a atuação profissional se dá de forma autônoma em seu consultório de Fonoaudiologia e Arteterapia em Itaperuna (RJ). E-mail: vanessa.fonoaudiologia@gmail.com.

comportamento de onze crianças que pareciam ter um distúrbio diferente da esquizofrenia, pois elas não tinham alucinações. Apesar dessas pesquisas, até 1970 o autismo ainda era denominado como um “tipo de esquizofrenia infantil”.

Na época de meu TCC, o autismo estava contido na classificação de Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), e dentro desse grupo tínhamos a Síndrome de Asperger, Síndrome de Rett, Autismo Infantil, Autismo Atípico e Transtorno Desintegrativo, contidos no Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM). No Brasil, o diagnóstico também pode vir de acordo com a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima edição (CID-10) como Transtornos Globais do Desenvolvimento. Mas, segundo Gaiato (2018), houve a organização do DSM – quinta edição (DSM-V), em 2013, e todas as subcategorias agora possuem o único diagnóstico de TEA (Transtorno do Espectro Autista) ou PEA (Perturbação do Espectro do Autismo).

A mudança de diagnóstico de autismo deveu-se, principalmente, à necessidade de incluir nas companhias de seguro-saúde dos Estados Unidos um diagnóstico justificável para o financiamento do tratamento. A escola pública norte-americana, por lei, precisa prover todos os recursos necessários para a inclusão e o aprendizado das crianças com autismo na escola (MAYRA, 2018, p. 42).

De acordo com a antiga classificação, escolhi a Síndrome de Asperger como tema de meu trabalho para concluir a graduação de Fonoaudiologia. O título de minha monografia foi: “Estratégias fonoaudiológicas de convivência para pacientes com Síndrome de Asperger”. Senti-me radiante após a apresentação e a aprovação, apesar de nunca ter vivenciado na época do estágio o atendimento a um paciente autista. Os desafios estavam por vir.

Hoje, ao recordar o meu trabalho e as diversas citações de abordagens terapêuticas como forma de amenizar as suas dificuldades na linguagem, comportamento e interação social, pude ver na prática que não existe manual para reabilitar ninguém. No meu primeiro ano de atuação, devidamente credenciada como fonoaudióloga, pude perceber o quanto somos seres diversos, bem como os diversos autismos. Palavra no plural, pois mesmo que haja um grupo de características importantes para se chegar ao diagnóstico, pude ver histórias diferentes, de famílias carregadas de desafios particulares e muita persistência para reabilitar as suas crianças com TEA.

Iniciei o meu trabalho clínico como fonoaudióloga em 2012, um ano após minha formatura. Atendia diversas queixas fonoaudiológicas em uma clínica. Lembro-me da primeira vez que recebi pais para uma anamnese com relatos que demonstravam que eles já haviam percorrido a fase da negação e estavam ali para abraçar mais uma reabilitação que seria de grande valia para seu filho diagnosticado com autismo. Segundo Silva, Gaiato e Reveles (2012), muitos pais vivenciam o período da negação, pois não querem se desfazer de tudo o que idealizaram para seus filhos. Portanto, nesse momento deve-se permitir sofrer, para depois reorganizar as emoções e prosseguir na busca pelo tratamento de seu infante.

Williams e Wright (2008) destacam ainda outras emoções que certos pais podem vivenciar, tais como: alívio (após o diagnóstico, tudo faz sentido), culpa (o que fizemos de errado?), perda (sensação de que toda aquela expectativa de sonhar com o futuro da criança se esvaiu), medo do futuro e busca por informações (leituras, cursos e procura por profissionais capacitados).

Comecei o atendimento uma semana após a anamnese, muito empolgada, pois sempre procurava ler algo na expectativa de a qualquer momento eu receber uma criança com o TEA. No primeiro atendimento eu me senti frustrada, pois apresentei um arsenal de brinquedos e a criança não se interessava, estava muito inquieta e tentando se autorregular naquele ambiente novo, com aquela nova terapeuta e uma nova rotina. Naquele momento saí tensa, mas acreditando que uma hora conseguiria essa interação. As sessões continuaram: o pai trazia o paciente, e estava sempre muito cansado, contando as peripécias de seu filho até chegar ali. Lembro-me do dia em que, chegando na clínica, seu filho soltou de sua mão e saiu correndo por entre os carros, pois havia visto um refrigerante na geladeira de uma lanchonete. Ele amava refrigerante! Os dias foram passando, e a interação desejada vinha brotando, inicialmente com fantoches de personagens que ele amava. Ria para os fantoches, até perceber que a voz daqueles personagens saía de minha boca e assim vieram os olhares, risos e muitos ganhos. Foi meu primeiro paciente autista!

Continuei a minha jornada como fonoaudióloga. Certo dia, vi a marcação de um paciente novo na agenda. Uma mãe muito calma e simpática entrou em minha sala com a queixa de que sua criança ia mal na escola, principalmente em atividades que precisavam soltar a sua imaginação.

Semana seguinte, chegou um menino de semblante tímido e desconfiado, sentou-se na cadeira e, de forma muito direta, com os olhos percorrendo todo aquele ambiente novo, pergunta: “O que faremos?” Expliquei que faríamos uma avaliação da aprendizagem para vermos o que ele tinha de dificuldade na escola. Ele parecia não ter ouvido a minha resposta e logo iniciou uma fala sobre os games que gosta, sacudindo o lápis enquanto eu demonstrava grande interesse pelo que ele falava. Ele preenchia um pouco da atividade e retornava para o assunto que mais gostava e percorria todo o meu rosto com o olhar, mas dificilmente o fixava ao meu. Ainda no primeiro contato, aquele comportamento inicial me deixou intrigada. Suspeitei da presença de um hiperfoco, que é uma das características presentes no autismo, juntamente com a queixa que a mãe trouxe na anamnese e aquele contato visual reduzido. Seria algum espectro? Segundo Gozzi e Oliveira (2018), o hiperfoco concentra-se em atividades de seu grande interesse e isso pode gerar, em alguns casos, maior eficiência do que em pessoas neurotípicas. Essa criança já tentava desenvolver jogos de computador.

As sessões continuaram naquele mês, finalizamos a avaliação da aprendizagem e foi verificada uma dificuldade na expressão escrita. Tudo o que seguia um cronograma mais concreto ele se saía bem. Por exemplo: *efetue as continhas, cópias, ditado*. Quando as atividades seguiam algo que propusesse ações como “*escreva com as suas palavras*”, havia uma trava maior. Durante as sessões do mês de avaliação, ouvi-o falar bastante sobre o seu assunto preferido: os games e como eles eram desenvolvidos. Ele introduzia o assunto, sem um contexto para falar a respeito, e o seu vocabulário era muito rebuscado para a idade.

Muitas crianças têm um discurso monotônico, como se fosse um robzinho programado. Não há alteração de tons ou volume no seu jeito de falar. Não enfatizam questionamentos ou ressaltam um trecho mais importante da frase. Elas têm dificuldade de colocar emoções no discurso. Também costumam falar apenas de coisas do seu interesse, tornando assim a fala monotemática (SILVA; GAIATO; REVELES, 2012, p. 35).

Lembro-me do dia em que levei jogos para tornar a sessão mais divertida e trabalhar as suas dificuldades de forma mais leve. Ao retirar as peças de um jogo, emiti: “*Ah, vamos virar todas as pedras.*” Ele ficou muito confuso com aquele comando: “*Virar pedras, como assim? Cadê?*” Então reformulei minha

fala: “*Quer dizer, vire as peças!*” Logo, ele seguiu o comando. Nas atividades, havia a mesma dificuldade na flexibilidade mental, e o entendimento de uma forma mais literal. Eu dizia: “*Crie uma frase com a palavra menina.*” Ele sempre tentava contextualizar de forma mais concreta: “*Que menina? Não conheço essa menina!*” Havia muita dificuldade em flexibilizar o pensamento, em imaginar.

No autismo, fala-se em atraso na Teoria da Mente. Segundo Williams e Wright (2008), essa teoria se refere à habilidade que possuímos de fazer suposições sobre o que os outros pensam ou sentem. Isso nos ajuda a compreender as dificuldades que as crianças com o TEA possuem ao estabelecer uma troca comunicativa, a tendência a pensar e falar apenas sobre os seus interesses, dificuldade em compreender a emoção do outro, levando assim a dificuldades na interação social. Em relação à dificuldade de interpretar emoções, já tive relatos de pais que, quando discutiam com seu filho, diziam que ele começava a gargalhar, pois achava que o pai e a mãe estavam fazendo caretas divertidas.

Dia de consulta com a mãe. Minha suspeita já estava clara. Conversamos sobre as dificuldades encontradas na aprendizagem, porém algo extrapolava a queixa apresentada por ela em anamnese. Ao falar sobre os diversos comportamentos que tendiam ao autismo, sobretudo naquela época à Síndrome de Asperger, a mãe ficou muito assustada, curiosa e parecia que tudo fazia sentido. Ela relatou que em casa ele apresentava comportamento muito agressivo quando algo fugia da rotina, sempre falava de seus games, na escola ele reclamava muito que os alunos eram infantis, não gostava deles, não tinha amigos e por isso passava o recreio sempre sozinho. Precisávamos entender o que estava acontecendo, então aprofundamos a avaliação. Com isso, encaminhamentos foram efetuados para os profissionais de psicologia, psicopedagogia e neuropediatria.

Enquanto as avaliações não eram concluídas, não me preendi à espera do diagnóstico, pois sabia que ali existiam muitas questões a reabilitar. Após alguns meses, enfim veio o diagnóstico: Síndrome de Asperger. Aquela mãe se sentiu imediatamente conformada e ao mesmo tempo aliviada por entender determinados comportamentos de seu filho. As peças do quebra-cabeça ficaram visíveis e o encaixe foi perfeito. Seguimos com todos os profissionais na reabilitação: fonoaudiologia, psicologia e psicopedagogia, além de algumas consultas de rotina à neuropediatra, já que a profissional havia passado medicação para regular o sono da criança. O pai não aceitava o diagnóstico, pois via o seu reflexo no filho. Contudo, ao passar a negação ele olhou para si e para a sua criança com o olhar conformista, pois ele

também sabia de seu próprio diagnóstico. Lutamos com muita dedicação e persistência. Essa criança voou alto! Recebeu alta fonoaudiológica e ficou apenas em acompanhamento psicológico.

Minha jornada na fonoaudiologia continuou como arteterapeuta também. Era o ano de 2015, e eu havia concluído minha pós-graduação em Arteterapia, o que me ajudaria bastante a ter novos recursos terapêuticos para meus pacientes com o TEA. Na Arteterapia buscam-se expressões artísticas (modelagem, pintura, desenho, recorte, colagem, dança, teatro, música, escrita...) como formas de expressão do ser.

Estas atividades visam a facilitar a expressão do sujeito por meio de outras linguagens (plástica, sonora, escrita, corporal) além da verbal, ampliando as possibilidades de comunicação, facilitando o autoconhecimento e promovendo o desenvolvimento da criatividade (REIS, 2014, p. 247).

Mais uma vez, pego minha agenda na recepção e vejo o nome de uma menina. Na anamnese com os pais, percebi-os muito ansiosos, angustiados e na fase de medo do futuro. Não estavam sabendo lidar com os comportamentos, com a ausência de fala/comunicação e com o gerenciamento de tempo para trabalhar, cuidar da casa, estimular a criança e conciliar com os cuidados dos outros irmãos. Apesar do turbilhão, tudo foi se encaixando na medida do possível. Algumas peças do quebra-cabeça ainda ficavam perdidas, mas aos poucos, a menina foi iniciando os tratamentos necessários. Começamos a fonoterapia na semana seguinte; ela seria minha primeira paciente menina com o diagnóstico de TEA. Sabe-se que a prevalência do autismo é maior em meninos: Newsom e Hovanitz (2006) apud Frare *et al.* (2020) encontraram uma prevalência quatro vezes maior em meninos do que em meninas.

Sua chegada na Clínica foi irrequieta; chorava muito, tentava bater na mãe, colocava as mãos sobre os ouvidos, estava muito incomodada naquele novo ambiente. Solicitei que a mãe participasse da sessão. Ao entrarmos na sala, ela se acalmou um pouco, e retirou as mãos dos ouvidos. Porém, colocava as mãos frente aos olhos, como se a luz da sala a incomodasse. Existia ali um quadro de hipersensibilidade a sons e luzes, pois a recepção estava cheia: televisão ligada, muitos ruídos e muita claridade, porque a sala em que eu atendia tinha quatro lâmpadas. Abri a janela e apaguei as luzes. Saber interpretar gestos e ações das crianças com autismo é ser empático, e com-

preender o que a incomoda, para assim antecipar ações a fim de amenizar quadros de irritabilidade. Utilizei a minha Teoria da Mente. Segundo Gaiato (2018), as alterações sensoriais podem trazer emoções e comportamentos como agressividade, estresse, esquiva e ansiedade, pois sobrecarregam o sistema sensorial. Essa menina também rejeitava o toque em suas mãos quando era conduzida a realizar as tarefas e a manusear os brinquedos.

Nosso primeiro mês de sessões foi bem agitado. Ela estava percorrendo diversas outras sessões com psicólogo, frequentando uma nova escola, utilizando medicação, todas novas rotinas após um diagnóstico. Era uma explosão de sensações até que ela compreendesse o seu novo cotidiano, mas já no segundo mês, ela entendeu que aquele seria o seu novo círculo social. Passou a entrar na sala sozinha, pois já conhecia o caminho, estava mais sorridente, olhando um pouco mais nos olhos e muito interessada em instrumentos musicais. Os sons que eram perturbadores e a faziam colocar a mão sobre a minha boca na tentativa de me calar, agora eram prazerosos e a fazia gargalhar e emitir um balbucio como se cantarolasse junto. Conseguimos expressar com arte, as mãos sujas de tinta. Também já conseguia fechar a janela e ligar a luz. Ela era a luz!

Minha jornada continuou na mesma clínica e em outras clínicas também, sempre recebendo alguma criança com o seguinte quadro: *“Ele (a) não fala, parece que não me ouve”*; *“Ele (a) não gosta de conversar comigo.”* Queixas carregadas de angústia. Percebi pais ansiosos que me indagavam na primeira consulta: *“Não é autismo não, não é?”* Pais já antecipando leituras na internet ou trazendo falas do vizinho ou parentes da criança. Essa pergunta me causava uma sensação de estranheza e me fazia pensar: *“Se sua criança for autista, tem algum problema para você?”* Mas, com o tempo percebi que isso fazia parte das emoções necessárias para que então houvesse o *start* certo de terapias para alavancar o infante.

Hoje se fala mais em autismo e temos mais diagnósticos fechados. Acredita-se que devido às melhores formas de avaliação, a profissionais mais capacitados e à conscientização da sociedade para essa temática. Na década de 50, segundo o trecho abaixo, o autismo ainda era visto como esquizofrenia:

Em 1959, um garoto de nome Arnold, de 4 anos e meio, foi levado ao Hospital Bellevue de Nova York para tratamento psiquiátrico. Seus pais disseram aos médicos que ele não falava, era solitário, não conseguia controlar os cotovelos e brincava com o vaso sanitário. Veja como o médico

de Arnold descreveu seu problema: -Ele era mudo ou ecolálico, embora soubesse e fosse capaz de repetir os versos de inúmeras canções populares. Tinha crises em que se isolava completamente, chupava o dedo, emitia sons estranhos, guturais, e se tornava completamente inacessível. (...) Arnold foi imediatamente diagnosticado como esquizofrênico (GRINKER, 2010, p. 113).

Nos primeiros meses de vida, alguns sintomas de TEA podem ser visíveis. Alguns bebês podem ser mais quietos e outros mais agitados e até inconsoláveis. Os pais podem descrever também pouca interação da criança, com menos direcionamento de olhar para a face e olhos dos pais, além de poucos balbucios. Existem também os pais que relatam desenvolvimento normal quando bebê, mas que ao crescerem apresentam características mais realçadas.

De acordo com o Manual de Orientação desenvolvido pela Sociedade Brasileira de Pediatria (2019) apud Zanini (2019), nos quadros menos graves de autismo, os sintomas podem passar despercebidos, já que a criança atinge os marcos do desenvolvimento, porém não estando livre de um possível quadro regressivo, no qual pode haver a perda de algumas habilidades já conseguidas. Vale destacar, segundo Mercadante e Tamanaha (2014) apud Zanini (2019), que a identificação precoce do TEA possibilita uma intervenção com maior aproveitamento pela criança, já que existe alta plasticidade cerebral nos primeiros anos de vida. Gaiato (2018) destaca que por meio da neuroplasticidade, o cérebro “recruta” neurônios e forma novos circuitos que garantem a nossa aprendizagem.

Voltando em minha jornada como fonoaudióloga e arteterapeuta, eu me vi na necessidade de criar rumos em minha profissão. Saí de uma clínica multiprofissional e iniciei minha jornada em consultório próprio. Aquelas crianças as quais havia criado vínculo, tive que as deixar prosseguir com profissionais aptos a continuarem a reabilitação. Essa quebra de rotina foi muito difícil para mim. Desregulei minha rotina, fiquei ansiosa, chorei e pude refletir o quanto são difíceis as transições, mesmo sabendo que elas acontecem na vida e necessitamos recomeçar. Portanto, ao cobrar a regularidade comportamental de um autista em uma quebra de rotina, que para você talvez seja simples, entenda e compare com as suas adversidades. Foi difícil para você? Para ele também é difícil! Então, tenha empatia, paciência e persistência até que consiga criar um hábito com estímulo e intervenções eficazes.

Ao abrir meu consultório, sozinha, em outra cidade, aquela vontade de continuar atendendo crianças autistas continuou. Retornei àquele sentimento antigo de recém-formada, em busca de atender e aprender com meus pacientes que possuem o TEA. Uma nova rotina iniciava-se, precisava buscar profissionais de outras áreas e que fossem aptos a também atender crianças autistas. Já que sabemos que as intervenções necessárias não constituem apenas de um profissional envolvido, mas sim de uma equipe capacitada e formada por profissionais da área de fonoaudiologia, psicologia, terapia ocupacional, psicopedagogia, acompanhantes terapêuticos e professores. Além de uma família interessada não apenas em terceirizar os estímulos, mas que também saiba como seguir as orientações no dia a dia dessa criança.

Aos poucos, fui criando vínculos profissionais e uma ligação ou outra perguntando: *“Você tem experiência em Autismo? Gostaria de agendar uma consulta!”* Meu coração estava feliz nesta cidade, pois começava a receber novamente as queixas de TEA (diagnosticados) ou do tipo *“Será que ele é Autista?”* Essas dúvidas nos rodeiam, e por isso acredito que todos deveriam saber mais sobre autismo, já que essas crianças não possuem um mundo paralelo, nem *“ficam no mundinho delas”*. Elas estão no mundo, aprendendo a ressignificar suas dificuldades, a neutralizar o bombardeio de estímulos, e a criar a tão desejada autonomia e independência, seja na comunicação, nas atividades de vida diária e na interação com o outro. É necessário pensar em autismo como algo não restrito às crianças, pois elas estão crescendo e passarão para as demais fases da vida. Portanto, incentive e procure ajuda de profissionais capacitados e siga as orientações, pois a estimulação precoce garantirá um aprendizado melhor para que as demais fases da vida tenham mais ganhos na socialização, na comunicação e no comportamento.

Segundo Talarico *et al.* (2019), os avanços terapêuticos, o oferecimento de serviços de suporte e os recentes progressos na inclusão de autistas no ensino, tendem a gerar um aumento no número de pessoas com TEA que buscam posições no mercado de trabalho. Assim como na música *“Pais e Filhos”* (1989), cantada por Renato Russo, existe um trecho que nos faz refletir: *“O que você vai ser quando você crescer?”* Ou seja, o que esperamos dessas crianças? Com certeza, que despertem e saibam lidar com os desafios de cada fase da vida, dentro de seus limiares possíveis de despertar.

Enfim, trouxe até aqui de forma breve, algumas de minhas vivências com os autistas no campo da fonoaudiologia e arteterapia, sendo esta empregada como

um de meus recursos terapêuticos para uma captação melhor dos pacientes em fonoterapia, visto que alguns, em minha experiência clínica, adoram se expressar com arte, seja em papel, tela, música e outras formas de expressão artística. Tal experiência traz a cada atendimento a reflexão: cada criança autista é singular, apesar de um diagnóstico que abrange características em comum. Ou seja, cada paciente traz a sua história, a sua família, o seu meio social e os seus desafios particulares. Cabe a nós profissionais termos olhares diferenciados para os autismos e também para as suas histórias de vida, traçando assim intervenções necessárias para alavancar o desenvolvimento de cada um. Aqui termino os escritos, mas não a minha jornada profissional de estudos, de compartilhamento de saberes e, principalmente, de aprendizado dia após dia a cada pessoa atendida com o TEA. Sou grata por todas as consultas, por vivenciar os ganhos e por aprender com as crianças e as famílias. Viva a diversidade!

Referências

- FRARE, Ariane Bocaletto *et al.* Aspectos genéticos relacionados ao Transtorno do Espectro autista (TEA). **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 38007-38022, jun. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/11743>. Acesso em: 01 set. 2020.
- GAIATO, Mayra. **S.O.S. Autismo**: Guia completo para entender o Transtorno do Espectro Autista. 3. ed. São Paulo: NVersos, 2018.
- GOZZI, Jomar; OLIVEIRA, José Carlos de. Autismo e trabalho: reflexões. In: Scientiarum Historia XI – Filosofia, Ciências e Artes: Conexões Interdisciplinares “Sacudindo a Poeira”, Rio de Janeiro, 2018. **Anais eletrônicos** [...]. Disponível em: https://www.2018.sh.eventos.dype.com.br/resources/anais/8/1539365562_ARQUIVO_AR-TIGO_TrabalhoAut.pdf. Acesso em 01 set. 2020.
- GRINKER, Roy Richard. **Autismo**: um mundo obscuro e conturbado. 1. ed. São Paulo: Larousse, 2010.
- PAIS e filhos. Intérprete: RUSSO, R. Compositores: BONFÁ, M.; VILLA-LOBOS, E.; RUSSO, R. In: Corações Perfeitos Edições Musicais Ltda. Intérprete: RUSSO, Renato. [S.l.]: Corações Perfeitos Edições Musicais Ltda, 1989. 1 Partitura.
- REIS, Alice Casanova dos. A arte como dispositivo à recriação de si: uma prática em psicologia social baseada no fazer artístico. **Barbarói**, Santa Cruz do Sul, n. 40, p. 246-263, jan/jun. 2014. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/barbaroi/article/viewFile/3386/3550>. Acesso em 01. set. 2020.

SILVA, Ana Beatriz Barbosa; GAIATO, Mayra Bonifacio; REVELES, Leandro Thadeu. **Mundo Singular**: entenda o autismo. Rio de Janeiro: Fontanar, 2012.

TALARICO, Mariana Valente Teixeira da Silva *et tal.* A inclusão no mercado de trabalho de adultos com Transtorno do Espectro do Autismo: uma revisão bibliográfica. **Educação Especial**, Santa Maria-ES, v. 32, p. 1-19, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/rt/printerFriendly/39795/html>. Acesso em: 01 set. 2020.

WILLIAMS, Chris.; WRIGHT, Barry. **Convivendo com autismo e Síndrome de Asperger**: estratégias práticas para pais e profissionais. 2. ed. São Paulo: M. Books do Brasil, 2008.

ZANINI, Andressa Rigo de Queiroz. **Autismo**: compreensão e tratamento a partir de diferentes abordagens teóricas. 73 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2019.

5. O uso do lúdico para trabalhar com crianças com transtorno do espectro autista

Luana Ribeiro Oliveira da Costa¹

Williana Quêzia Matias Gonçalves²

Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza³

Introdução

O TEA (Transtorno do Espectro Autista) é classificado como um transtorno global do desenvolvimento, caracterizado pelo desenvolvimento atípico de interação social, comunicação e presença de repertório marcadamente restrito de interesses e atividades. Logo, a inclusão escolar visa inserir indistintamente todas as crianças e adolescentes com diversos graus de comprometimento social e cognitivo.

O lúdico é o melhor e mais completo instrumento a ser utilizado, resgatando e preparando para aprendizagem, visto que ele abrange os três estilos de aprendizagem: visual, auditivo e sinestésico, desenvolvendo, assim, a cognição, competências fundamentais para o futuro. Dessa forma, contribuirão para melhor desempenho do autista e para integração das várias dimensões do seu conhecimento afetivo, motor, cognitivo e social.

Esse trabalho tem como objetivo abordar sobre o uso do lúdico para trabalhar com crianças autistas. O problema envolve o questionamento pelo qual

1 Fisioterapeuta e Pedagoga – Prefeitura Municipal de Santo Antônio de Pádua. E-mail: Luanaribeiro2006@gmail.com.

2 Formação em Administração Pública. E-mail: Willianaquezia2@gmail.com.

3 Doutoranda em Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. E-mail: crisfbrum@gmail.com.

busca especificar qual a contribuição do lúdico no espaço escolar, visando o processo ensino-aprendizagem das crianças autistas.

O estudo se justifica pelo fato de que as crianças com transtorno do espectro autista têm um processo de aprendizagem específico de acordo com suas características, e, portanto, ao ensiná-las, o professor precisa adotar estratégias que garantam esse aprendizado; assim, o uso dos jogos e brincadeiras e do lúdico se torna essencial, pois oportuniza um aprendizado significativo e prazeroso para os respectivos alunos.

A metodologia desse trabalho caracteriza-se como bibliográfica por utilizar fontes teóricas e qualitativa por se apropriar da subjetividade dos autores utilizados.

Descrevendo sobre Transtorno do Espectro de Autismo

O autismo é uma disfunção neurológica, ou seja, um Transtorno Global do Desenvolvimento ou Transtorno do Espectro do Autismo que afeta a comunicação, a socialização, a interação e o comportamento da criança. É considerado um transtorno mental e de comportamento, podem ter características associadas ao quadro de uma inteligência mais baixa que a normal, variando de leve a profunda, e outras doenças podem ser associadas, como epilepsia e alterações físicas (MELLO, 2010).

Até o presente momento, não foram identificadas as possíveis causas do autismo e não se conseguiu uma definição para isso, apesar dos estudos feitos, supõe-se que possa ter relação com a genética familiar, com possíveis problemas ou complicações no parto.

Ocorre geralmente por volta dos 3 anos de idade, podendo ocorrer no período de desenvolvimento da criança. O diagnóstico precoce é dificultado por conta disso, porém estudos são feitos com a finalidade de descobrir o porquê do autismo. Os sintomas do autismo variam de pessoa para pessoa.

O termo autismo origina-se do grego autós, que significa “de si mesmo”. Foi empregado pela primeira vez pelo psiquiatra suíço E. Bleuler em 1911, que buscava descrever a fuga da realidade e o retraimento interior dos pacientes acometidos com esquizofrenia (CUNHA, 2012). Nessa perspectiva, são aponta-

dos pelos manuais outros distúrbios considerados autísticos, como a síndrome de Asperger, que não apresenta atraso linguístico nem atraso cognitivo, mas sim são desenvolvidas habilidades específicas e, além disso, desenvolvem-se interesses particulares, fechando-se em um mundo próprio e em pensamentos complexos e rígidos, impermeáveis a novas ideias.

Segundo Silva (2012):

No autismo existe um comprometimento grave e global do desenvolvimento que acomete a interação social, a linguagem e a comunicação, onde a criança adquire comportamento estereotipado com interesses em atividades restritas. Cerca de 70% dos indivíduos autistas apresentam comprometimento intelectual (SILVA, 2012, p. 45).

O convívio social de um autista é bem embaraçado, pois existe uma dificuldade bem grande em entender os outros e expressar suas próprias emoções. Na realidade, existe uma grande dificuldade em demonstrar emoções.

A qualidade de vida é um item primordial que lhe deve ser oferecida, para que o mesmo saiba como usar o banheiro, por exemplo, sem que precise da ajuda de alguém, ou seja, aprender as tarefas diárias deve fazer parte da vida de um autista para que o mesmo tenha a possibilidade de inserção em seu convívio social, logo, se faz necessária a ajuda de seus familiares para que se alcance o objetivo.

Algumas crianças autistas possuem uma inteligência acentuada e a fala intacta, outras podem ter comprometimento mental, transtorno com prejuízos orgânicos, convulsões e doenças genéticas e não falar nada ou ter ecolalia — que é a fala repetida. Há crianças que parecem distantes e fechadas, e outras que têm comportamentos restritos; existem casos que são mais severos, porém, com um diagnóstico precoce e tratamento adequado, esse quadro é estabilizado proporcionando ao autista a qualidade de vida necessária e o convívio social adequado a sua síndrome.

As crianças autistas, quando bebês, por diversas vezes demonstram ter um comportamento normal, ou seja, em seus primeiros meses de vida já começam a estabelecer contato com os pais através do visual ou gestual. Outros bebês autistas demonstram um comportamento diferente, como a falta do afeto com o olhar, que é um dos primeiros estabelecimentos de contato, ou são ignoradas outras manifestações de carinho, que não são correspondidos aos

pais pela criança, a qual acaba não demonstrando o desagrado quando os pais saem ou a felicidade quando chegam.

Mostram-se indiferentes a situações e a estimulações por pessoas ou brinquedos. Nesse caso, a observação é primordial para que este bebê seja diagnosticado o quanto antes, mas infelizmente não é o que acontece, pois os pais demoram a reparar que tem algo diferente e, quando reparam, parecem não querer acreditar (PEREIRA *et al.*, 2008). Algumas vezes, quando essa criança frequenta a creche, os educadores podem ter um olhar diferente e sinalizar o fato aos pais, caso contrário, o diagnóstico acontece tardiamente.

Segundo Cunha (2012):

A cada 10.000 habitantes, 15 casos podem ter o transtorno autista variando de 2 a 20 casos, sendo quatro a cinco vezes mais comuns em meninos do que entre meninas e independem de sexo, cor e religião (CUNHA, 2012, p. 92).

O comportamento do autista pode ser hereditário ou não. Pesquisadores acreditam que os processos biológicos, toxidade dos metais pode levar ao sintoma e, em muitos casos, tem-se um transtorno com prejuízos orgânicos, retardo mental, convulsões e doenças genéticas.

A causa do autismo é indefinida, na verdade os casos de crianças autistas são bem complexos e exigem muito do profissional, pois ele tem que ter esse olhar e perceber se realmente o que é relatado pelos pais é diferente. Em muitos casos, os pais se culpam por isso acontecer, porém não existe um culpado, pois ainda não existe uma definição correta, somente suposições. São fatores que causam dúvidas, até que em um momento pode acontecer de acertarem a suposição.

Nesse contexto, Cunha (2012) destaca que:

As crianças autistas podem demonstrar um desempenho alto em determinada área específica, outros indivíduos apresentam a ecolalia, que é a repetição mecânica de palavras ou frases não conseguindo então manter uma conversa (CUNHA, 2012, p. 102).

A capacidade de abstração em pensamentos, jogos que usam a imaginação e simbolização ficam bem prejudicados por conta da síndrome. A estereotipia, que são movimentos repetidos, é feita com o braço e com o corpo.

Exames clínicos e o acompanhamento com diversos profissionais com avaliações e análise possibilitam o diagnóstico precoce. Para um tratamento adequado, é necessário o acompanhamento do professor, psicopedagogo, fonoaudiólogos, terapeuta, psicólogos e outros, para estabelecer a qualidade de vida necessária que o autista precisa.

Práticas pedagógicas para autistas

Em termos pedagógicos, o professor precisa saber bem para escolher os materiais adequados com os quais irá trabalhar, sempre priorizando a comunicação e a socialização.

Dessa maneira, faltam ações que mobilizem políticas educacionais que contemplem a inclusão no ambiente escolar, que é um grande desafio. É necessário promover a preparação do professor de forma adequada ao espaço escolar, além de investimentos financeiros para aquisição de material didático e apoio a esta família e ao aluno com essa necessidade educacional especial. A escola regular torna-se inclusiva quando prepara o aluno para seu espaço pedagógico e para a sociedade.

É importante trazer à tona a discussão sobre o autismo e a deficiência encontrada na área da inclusão. A educação pressupõe saber e escutar, na educação especial não há metodologia ou técnica, há possibilidade de educar a formação social e construtivista da escola, o ensino dos conteúdos escolares não precisa estar focado apenas nas funções formais e nos limites estabelecido pelo currículo escolar. A escola precisa saber lidar com a realidade de cada aluno. Nessa relação, quem primeiro aprende passa a ser o professor e quem primeiro ensina é o aluno. Para Freire (1997):

[...] a educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres “vazios” a quem o mundo “encha” de conteúdo; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como “corpos conscientes” e na consciência como consciência intencionada ao mundo (FREIRE, 1987, p. 67).

Por esses benefícios, a educação é um direito de todos independentemente de cor, raça, religião e outros. O acesso e a permanência à escola regular também são direito de todos. Diante da diversidade que existe, para a escola ser de boa qualidade, ela precisa se adaptar as necessidades especiais dos seus alunos.

Com isso, as práticas pedagógicas também devem ser adaptadas aos alunos. Práticas pedagógicas são ferramentas técnicas que os educadores utilizam para ensinar aos alunos, ou seja, são as ações que serão usadas para ajudar no processo de aprendizagem, desde a preparação da aula, metodologia usada até a aplicação da aula em sala. Freire (1997) diz:

O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros. Precisamente porque éticos podemos desrespeitar a rigorosidade da ética e resvalar para a sua negação, por isso é imprescindível deixar claro que a possibilidade do desvio ético não pode receber outra designação senão a de transgressão. O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que minimiza, que manda que “ele se ponha em seu lugar” ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exige do cumprimento de seu dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência (FREIRE,1997, p. 35).

As práticas pedagógicas estão em um processo contínuo da construção do saber. Essas práticas devem caminhar junto com a realidade escolar de cada turma, mas, acima de tudo, devem ir de acordo com a particularidade de cada aluno. Os portadores de necessidades especiais devem ter as práticas pedagógicas adaptadas as suas necessidades, sendo essas práticas currículo, terminalidade específica, avaliação, entre outras.

No caso dos autistas, vale ressaltar que essas práticas devem ser adaptadas individualmente, entendido que o autismo possui diferentes graus de comprometimento. A Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/96, em seu artigo 59, parágrafo 1º, diz que:

Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e al-

tas habilidades ou superdotação: I–currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades (BRASIL, 1996, p. 40).

Sendo assim, a lei estabelece que os portadores de necessidades especiais têm direito de possuir práticas pedagógicas adaptadas, com um olhar mais direcionado a eles e as suas necessidades que devem ser estudadas pela equipe escolar e multidisciplinar, a fim de estabelecer as maiores prioridades dessas crianças.

O currículo por si só deve ser flexível, visando a execução das funções estabelecidas. Quando se trata da adaptação desse currículo, ele deve não só ser direcionado para a aprendizagem, mas também deve conter aspectos de socialização, o que é muito importante para as crianças com necessidades especiais. O currículo deve ter a intencionalidade de operacionalizar a teoria na prática, objetivando sempre o desenvolvimento desse aluno. De fato, não existe um roteiro ou receita a seguir a respeito de adaptações aos alunos com deficiências, porque cada aluno é diferente e com necessidades de procedimentos específicos. O que existe é acreditar que o aluno pode aprender independentemente de suas características. Compete ao professor oferecer condições e oportunidades para que isso ocorra, assim como o faz para alunos sem deficiências.

A construção e formulação de um currículo escolar se torna difícil, uma vez que os educadores não estão preparados para fazer adaptações. Muitos educadores encontram dificuldades devido a grande demanda de alunos.

Se a adaptação curricular não acontecer, só estará ressaltando a exclusão dos alunos com necessidades especiais da sala de aula. Não é necessário um novo currículo, mas é necessária a adaptação do atual para que ocorra a verdadeira inclusão. A autora Oliveira (2007) mostra que existem docentes que defendem as adaptações curriculares, pois

[...] afirmam que o desenvolvimento do currículo único, sem adaptações para atender às diversidades, pode acentuar as práticas excludentes, agora sob forma do descaso e do abandono destes alunos ao fundo da sala de aula e aos perigosos rótulos das dificuldades de aprendizagem. Argumentam que é fundamental a criação da escola inclusiva, aquela que é tão flexível a ponto de acolher todos, oferecendo as adaptações curriculares necessárias para que sejam atendidos. Complementam afirmando que as adaptações curricu-

lares não criam “vários currículos”, este continua sendo único (OLIVEIRA; MACHADO, 2007, p. 40).

Os alunos devem ter acessibilidade nas atividades pedagógicas diárias para que não aconteça a exclusão na sala de aula. Essas mudanças no currículo são necessárias para que os alunos enfrentem as dificuldades de aprendizagem de forma mais simples, permitindo que o currículo seja dinâmico e flexível como deve ser por si só, atendendo a todos os educandos com necessidades especiais.

Nesse seguimento, a avaliação se torna um problema para alunos especiais, ainda mais quando é para autista, pois a avaliação é uma atividade metodológica que verifica o grau de desempenho do aluno dando a ele notas e permitindo a comparação entre os alunos, fazendo com que o educando com necessidades especiais se sinta muitas vezes excluído. Portanto, é necessário ter uma compreensão pessoal dos alunos para tratá-los como pessoas únicas com capacidades específicas de aprendizagem social. A deficiência não advém apenas de características biológicas, mas também de fatores sociais, assim, a educação deve ser baseada em procedimentos especiais. As limitações biológicas por si só não criarão os obstáculos necessários ao sujeito, o que marca sua função insuficiente é a demanda social; nesse sentido, diferentes práticas podem minimizá-la ou limitá-la ao máximo.

No âmbito das avaliações, as mesmas tem como objetivo dar notas que às vezes contribuem para classificar os alunos, o que pode gerar uma exclusão, em que os mais afetados são os alunos com necessidades especiais e aqueles que apresentam dificuldades de aprendizagem, o que contribui para que ocorra um ambiente de repressão. Por isso, a avaliação não deve ser apenas o ato de corrigir provas ou atividades, deve ocorrer diariamente levando em consideração as especificidades dos alunos especiais, uma vez que os mesmo apresentam necessidades diferenciadas dos outros alunos. Assim, trata-se de avaliar com critério e flexibilidade, atendendo o ritmo e as particularidades individuais de aprendizagem, assim como as diversidades individuais e culturais (STAINBACK, S.; STAINBACK, W., 2009).

Logo, adaptar o sistema da avaliação para as crianças com autismo é uma das maneiras de saber o grau de aprendizagem de cada aluno e uma maneira de inclusão, garantindo assim o desenvolvimento educacional. É preciso considerar, ainda, que essa ação é uma peculiaridade respaldada por lei e está presente na LDB em seu artigo 59, inciso II, o qual deixa claro que:

II-terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados (BRASIL, 1996, p. 25).

Então, entende-se que a terminalidade específica é um direito dos portadores de necessidades especiais, inclusive os autistas, visto que muitas vezes eles não conseguem atingir os objetivos propostos para as séries. A terminalidade específica é um documento que certifica a conclusão do aluno de determinada série ou ciclo do ensino fundamental, e é feita pela escola.

Diante de tudo exposto, é de fundamental entendimento que os alunos autistas necessitam de um olhar mais voltado a eles, pois dispõem de características e comportamento que são mudáveis no decorrer da vida. Para então se elaborar as práticas pedagógicas adequadas a cada aluno, é necessário conhecer o perfil de cada autista e não só ter em mãos o diagnóstico. É um trabalho e um longo caminho para o educador que muitas vezes não é preparado para lidar com a diversidade em sala de aula, mas é possível.

O lúdico no trabalho com crianças autistas

Para se entender a questão do lúdico, é preciso citar Kishimoto (2002) que explica a origem da palavra lúdico, do latim *ludos*, que significa brincar. Nesse brincar, encontramos tudo que está relacionado à conduta daquele que joga, que brinca e se diverte, ou seja, estão presentes os brinquedos e as brincadeiras.

Constata-se que o lúdico vem ensinar o aluno a lidar com a ansiedade, refletir sobre limites, autonomia, desenvolver e aprimorar a atenção e a concentração, além de estimular o raciocínio lógico e a criatividade. O lúdico é uma ferramenta fundamental para levar a informação não só para a criança, mas para um universo mais amplo de uma forma geral. Trazer os jogos e as brincadeiras para dentro da escola é pensar uma educação criadora, crítica, consciente e autônoma, pois, além de possibilitar a entrada no universo social e cultural da criança, cria condições para incentivar o seu desenvolvimento.

Atualmente, o valor significativo do lúdico vem sendo comprovado nas diversas áreas do conhecimento, como antropologia, história, sociologia, psi-

ciologia e pedagogia. Esses estudos, apesar de terem enfoques diferentes, têm nos auxiliado na compreensão da importância dessa prática para a vida de qualquer ser humano, especialmente das séries iniciais do ensino fundamental.

Portanto, Kishimoto (2002) atenta:

Para o fato de que o lúdico deve ser utilizado pelos professores como estratégias específicas para conduzir uma ação didática devendo estar atentos aos erros e acertos e trabalhar as situações onde possa construir conceitos mais elaborados. O professor deve ainda criar significados culturais para os conceitos para que tenham sentido para os alunos, apoiando-se na comunicação, no contexto destes alunos e na reflexão como fatores importantes. Assim a utilização dos jogos requer uma organização prévia e avaliações constantes (KISHIMOTO, 2002, p. 98).

O lúdico deve ser utilizado como estratégias específicas para conduzir uma ação didática, devendo estar atentos aos erros e acertos e trabalhar as situações em que possam construir conceitos mais elaborados. Assim, com professor levando-o a criar significados culturais para os conceitos para que tenham sentido para os alunos, apoiando-se na comunicação, no contexto desses alunos e na reflexão como fatores importantes. Dessa forma, a utilização dos jogos requer uma organização prévia e avaliações constantes.

O uso do lúdico enquanto estratégia pedagógica não é uma ação fácil de ser feita pelos professores, pois as ações desenvolvidas pelos mesmos exigem que se faça uma junção entre as competências e a segurança do profissional para aprender a lidar com os alunos com autismo.

Com essas crianças, a aprendizagem usando o lúdico exige que o professor trabalhe de um jeito diferenciado, pegando o brinquedo ou jogo e utilizando o mesmo de diferentes formas, entrando no ritmo do autista, oportunizando que seja observado os momentos de silenciar e permitir que o mesmo tenha seu espaço. Essa conexão é fundamental para o sucesso do aprendizado com as crianças que apresentam autismo. Como afirma Gómez (2014, p. 536): “Nenhum ato de aprender é possível, se não ocorrer nenhuma base lúdica, se não tiver prazer, se o espaço não é ofertado ao jogar, jogar é diferente de jogo: o jogo é concreto e o jogar é imprevisto”.

Dessa maneira, a criança que tem autismo não pode ter seu direito de brincar negligenciado, assim como sua qualidade de vida, deve-se buscar o seu bem-estar físico para que o mesmo venha a se sentir feliz, tendo prazer naquilo que executa.

A interação do professor com as crianças autistas precisa ser momento prazeroso, assim o lúdico contribui para que elas alcancem níveis de prazer e fiquem satisfeitas, enriquecendo a qualidade da educação ofertada. Ao usar o lúdico com crianças autistas, existem inúmeros benefícios que são visivelmente percebidos quando as crianças deixam de ser inseguras e permitem abrir espaço para aprender de maneira natural. A relação entre professor e aluno contribui de forma significativa para o processo que envolve o ato de ensinar e aprender, especificamente quando se usa o lúdico para buscar desenvolver as crianças com autismo de maneira integral.

Na perspectiva de Cunha (2018):

O conhecimento do aluno com autismo é um processo que se constrói de forma similar aos outros alunos, no entanto é preciso que um entendimento de que o aluno é o protagonista do seu conhecimento, e assim ao promover o ensino aprendizado deve-se iniciar do campo de interesse da criança com autismo (CUNHA, 2018, p. 67).

Porém, para gerar esse interesse, o professor deve conhecer o aluno, investigando seus interesses, observando como o mesmo faz suas escolhas para assim poder propor jogos e brincadeiras que gerem interesse e, ao mesmo tempo, estimular os alunos para que o trabalho não fique perdido pela falta de atenção dos mesmos.

O professor precisa estar preparado para atender as especificidades dos alunos, planejando estratégias metodológicas que consiga atrair a atenção do autista para que o aprendizado seja conduzido no espaço escolar.

É evidente que o lúdico contribui de modo relevante para a prática pedagógica a ser desenvolvida com os alunos autistas. No entanto, para se realizar qualquer proposta, se torna essencial que o professor investigue, observe e compreenda as particularidades das crianças com autismo a fim de que se proponha um projeto que atenda suas reais necessidades. Por vezes o aluno com autismo não conseguirá aprender da maneira como foi ensinado, porém é preciso levar em consideração a interação realizada, a comunicação, os apren-

dizados, os movimentos e as demais habilidades e competências aprendidas por conta do uso do lúdico nesse processo.

Com as crianças autistas, o lúdico por meio das brincadeiras se torna essencial para que essas crianças se desenvolvam, pois para elas as brincadeiras são vistas como algo que desafia, sendo uma estratégia de grande valor, visto que contribui para que haja um desenvolvimento no âmbito sensório-motor, cognitivo, linguístico, social e emocional (WHITMAN, 2015).

O lúdico oportuniza momento de explorar dentro da escola, gerando um aprendizado significativo dentro do ritmo das crianças autistas, aprendendo a perceber as mudanças e também as permanências na forma como o ambiente é organizado, relacionando causas e efeitos e na maneira como se pode manusear os objetos.

A prática do lúdico utilizando atividades que sejam divertidas faz com que as crianças com autismo venham a desenvolver suas competências e habilidades, aprendendo brincando e jogando; para isso, se torna importante realizar o planejamento, organizar e estruturar as atividades lúdicas para que as crianças com autismo consigam responder imitando, tendo atenção com a percepção motora e com a linguagem.

Na execução do lúdico com crianças autistas, é bom que as atividades propostas sejam muito bem estruturadas, motivando as crianças para que desempenhem essas atividades dentro dos espaços e dos materiais disponíveis, combatendo qualquer forma de distração e gerando segurança no processo de ensino e aprendizagem (WHITMAN, 2015, p. 192). Dessa maneira, a busca para que o saber seja adquirido de forma exitosa deve ser iniciada desde o momento em que as crianças entram no processo de escolarização, utilizando jogos e brincadeiras enquanto ferramentas para estruturar os conhecimentos e o saber dos alunos.

Conclusão

Diante desse contexto, fica evidenciado que as práticas lúdicas contribuem de forma significativa no processo de aprendizagem dos alunos com autismo. A prática da mesma na sala de aula e na escola como um todo deve levar em consideração todas as especificidades das crianças com autismo antes de

envolver os mesmos nas respectivas atividades. O professor deve conhecer o aluno autista e todas as suas características a fim de propor atividades que venham de encontro ao desenvolvimento de suas potencialidades, respeitando suas limitações.

Por isso, todo o aprendizado com as crianças autistas pode ser enriquecido quando se utiliza o lúdico no processo de aprendizagem, diante das contribuições que o mesmo traz para o processo de desenvolvimento cognitivo, social e a interação das crianças com autismo.

Referências

- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 08 set. 2022.
- CUNHA, Eugênio. **Autismo e inclusão:** psicopedagogia práticas educativas na escola e na família. Rio de Janeiro: Wak, 2012.
- CUNHA, Eugênio. **Autismo na escola:** um jeito diferente de aprender, um jeito diferente de ensinar. 5. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2018.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1997.
- GÓMEZ, Ana M. Salgado; TERÁN, Nora Espinosa. **Transtornos de aprendizagem e autismo.** Maringá: Grupo Cultura, 2014.
- KISHIMOTO, Tizuko. **O brincar e suas teorias.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- MELLO, A. M. S. **Autismo:** guia prático. São Paulo: AMA; Brasília: Corde, 2010.
- OLIVEIRA, M. K. de. **Vygotsky, Aprendizado e desenvolvimento:** um processo sócio histórico. São Paulo: Scipione, 2007.
- ORRÚ, Sílvia Ester. **Autismo, linguagem e educação:** interação social no cotidiano escolar. Rio de Janeiro: Wak, 2012.
- PEREIRA, A. *et al.* Autismo infantil: tradução e validação da Childhood Autism Rating Scale para uso no Brasil. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 6, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572008000700004>. Acesso em: 08 set. 2022.

SILVA, A. B. B. **Mundo singular**: entenda o autismo. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão—Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: Art-med, 2009.

WHITMAN, Thomas L. **O desenvolvimento do Autismo**: social, cognitivo, linguístico, sensorio-motor e perspectivas biológicas. São Paulo: M. Books, 2015.

6. Contribuições da neuropsicopedagogia para a aprendizagem

Larissa Aguiar dos Santos Rocha¹

Cleide das Graças Mafra Nunes²

Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza³

Introdução

A neuropsicopedagogia ainda é pouco conhecida pela sociedade, pois é uma ciência nova. Os estudos relacionados a essa temática ainda são escassos. Por isso, faz-se necessário cada vez mais torná-la conhecida. O papel do neuropsicopedagogo é avaliar e estimular as funções cognitivas. A avaliação é para compreender em que ponto se encontram as habilidades e estimular as que mais precisam de intervenções.

O neuropsicopedagogo contribui para o desenvolvimento da motivação pela aprendizagem, ajudando o indivíduo a descobrir quais são as suas habilidades e potencialidades e de que forma ele pode agregar isso a sua vida, numa tarefa de autoconhecimento e autoconfiança. O presente estudo tem por finalidade trazer uma reflexão sobre a neuropsicopedagogia, conduzindo e identificando sua importância na estimulação cerebral.

1 Especialista em Distúrbio da Fala e de Linguagem, Pós-graduanda em Motricidade Orofacial. Pós-graduanda em Desenvolvimento Infantil. Pós-graduanda em Neuropsicopedagogia Clínica e Institucional-Universidade Iguazu-Campus V, Itaperuna-RJ. Fonoaudióloga pela Universidade Redentor. E-mail: larissaaguiar84@gmail.com

2 Especialista em Gestão Escolar, Especialista em Psicopedagogia Institucional, Pós-graduanda em Neuropsicopedagogia Clínica e Institucional-Universidade Iguazu-Campus V, Itaperuna-RJ. Pedagoga pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. E-mail: emtudocristo@gmail.com

3 Doutoranda em Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

A neuropsicopedagogia é uma ciência que estuda o sistema nervoso e sua atuação no comportamento humano, tendo como enfoque a aprendizagem, buscando relações entre os estudos da neurociência com os conhecimentos da psicologia cognitiva e da pedagogia. Sendo assim, é uma ciência transdisciplinar que estuda a relação entre o funcionamento do sistema nervoso e a aprendizagem humana.

Neuropsicopedagogia: conceitos, bases e fundamentação

Neuropsicopedagogia enquanto ciência

A neuropsicopedagogia no Brasil é uma ciência recente. Surgiu dos estudos de um grupo de pesquisadores no ano de 2008, no estado de Santa Catarina. Até então, existiam estudos que traziam relevância sobre os aspectos do comportamento e das emoções, mas fazia-se necessário buscar compreender a aprendizagem escolar a partir da neurociência. Assim,

As ciências do cérebro, que avançam vertiginosamente, podem contribuir para a renovação teórica na formação docente, adicionando informações científicas essenciais para a melhor compreensão da aprendizagem como fenômeno complexo. Essa perspectiva reflete uma visão contemporânea, sendo, inclusive, atual foco de atenção da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE) (CARVALHO, 2010, p. 25).

Podemos afirmar que este é o século dos estudos sobre o cérebro, e como consequência de inúmeras descobertas. Sendo assim, a educação se apropria e se beneficia dessas descobertas sobre o cérebro humano. A neuropsicopedagogia é uma ciência transdisciplinar, pois se baseia na neurociência, na psicologia cognitiva e na pedagogia. Tem por sua base os estudos sobre as conexões entre a aprendizagem humana e o sistema nervoso (IPECS, 2018).

Bases da neuropsicopedagogia

A neurociência e a educação são as bases teóricas e práticas que sustentam e formam o profissional neuropsicopedagogo. Na neurociência, compreende-se o funcionamento do cérebro e as junções entre ele e o comportamento, e na

educação busca-se entender como acontece o processo de ensino-aprendizagem (RUSSO, 2020). Segundo a Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia – SBNPp (Cap. II – art. 10, [s.d.]).

A Neuropsicopedagogia é uma ciência transdisciplinar, fundamentada nos conhecimentos da Neurociência aplicada à educação, com interfaces da Pedagogia e Psicologia Cognitiva que tem como objeto formal de estudo a relação entre o funcionamento do sistema nervoso e a aprendizagem humana numa perspectiva de reintegração pessoal, social e educacional.

Neurociência aplicada a educação

Bases introdutórias

O sistema nervoso intriga muita gente, principalmente o funcionamento do cérebro, que esconde diversos mistérios. É aí que entra a neurociência – área que estuda essa parte do organismo, realiza experimentos e busca explicar as capacidades humanas de forma mais abrangente. Os campos da neurociência são:

- *Neuropsicologia*: Representa uma ligação entre a neurologia e a psicologia;
- *Neurociência cognitiva*: ocupa-se do pensamento, do aprendizado e da memória;
- *Neurociência comportamental*: está ligada à psicologia comportamental;
- *Neuroanatomia*: pesquisa a estrutura anatômica dos elementos do sistema nervoso e suas funções;
- *Neurofisiologia*: estuda as funções do sistema nervoso (HCFMUSP EEP, 2021).

Sistema nervoso

Cabe ao Sistema Nervoso (SN) ajustar o organismo ao ambiente, sendo sua função a de perceber e identificar as condições ambientais externas,

e também as condições reinantes internas e desenvolver respostas que adaptem a essas condições. É dividido em Sistema Nervoso Central (SNC) e Sistema Nervoso Periférico (SNP), sendo formado por duas unidades celulares básicas: neurônios e células da Glia. Tendo três funções básicas: sensitivas (neurônios receptores), integradoras (neurônios conectores) e motoras (neurônios eferentes ou efetadores). O Sistema Nervoso (SN) é um sistema orgânico e muito complexo. O físico Emerson M. Pugh disse (1977): “Se o cérebro humano fosse simples o suficiente para nosso entendimento, seríamos simples demais para entendê-lo” (1977).

Sistema Nervoso Central

A função do sistema nervoso central (SNC) é processar todas as informações dos impulsos recebidos. É no SNC que as decisões são tomadas e ordens são geradas e enviadas para o órgão efetor. É formado por duas partes: o encéfalo e a medula espinhal.

Sistema Nervoso Periférico

A função do sistema nervoso periférico (SNP) é transmitir informações do sistema nervoso central (SNC) para outros órgãos e partes específicas do corpo. A função é realizada através dos nervos e gânglios nervosos. Segundo Caixeta e Ferreira (2012, p. 12):

A função do SNP é conduzir informação de receptores distribuídos ao longo do corpo para o SNC, e conduzir informação de volta para os efetores. Por este sistema, sensações leves de toque, dor e temperatura são detectados na pele; pressão, dor e percepção de posição são transmitidos do subcutâneo e tecidos profundos; e a dor é transmitida da víscera.

Cérebro

O cérebro é o órgão mais importante do sistema nervoso. Ele controla todo o corpo, sendo responsável pelas ações voluntárias (comer, falar, brincar, mexer o dedão do pé etc.) e involuntárias (bater o coração, respirar, aquelas que o corpo faz mesmo quando você está dormindo).

Ele é dividido em dois hemisférios: o hemisfério direito (responsável pelas escolhas “emocionais”) e o hemisfério esquerdo (responsável pela tomada de decisões “racionais”). Para Roger Wolcott Sperry, “O prazer que meu cérebro direito está sentindo é maior que a capacidade do meu cérebro esquerdo de explicá-lo” (PERCÍLIA, 2021).

Lobos Centrais

O cérebro é dividido em dois hemisférios: direito e esquerdo. O córtex cerebral é a camada mais externa do cérebro, que é dividido em 5 lobos (frontal, parietal, temporal, occipital e ínsula):

- **Frontal:** Localizado atrás da testa. Responsável gerenciamento das habilidades cognitivas, linguagem e os movimentos voluntários do corpo.
- **Parietal:** Localizado atrás do lobo frontal. Responsável pela integração das informações sensoriais.
- **Temporal:** Localizados atrás das orelhas. Sendo o segundo maior lobo. Ajudam no processamento das informações auditivas e a codificação da memória.
- **Occipital:** Localizam-se na parte posterior da cabeça. Responsáveis pela percepção visual.

Neurônios

Neurônios são as células que caracterizam o sistema nervoso, responsáveis por transmitir impulsos ao cérebro. Moreira (2013, p. 01) define assim:

É uma célula nervosa, estrutura básica do sistema nervoso, comum à maioria dos vertebrados. Os neurônios são células altamente estimuláveis, que processam e transmitem informação através de sinais eletro-químicos. Uma das suas características é a capacidade das suas membranas plasmáticas gerarem impulsos nervosos. A maioria dos neurônios, tipicamente, possui o corpo celular e dois tipos de prolongamentos citoplasmáticos, as dendrites e os axônios.

Sinapses

Os neurônios são as células mais importantes do nosso cérebro. Eles recebem e transmitem os estímulos internos e externos, possibilitando as ações e reações certas.

Segundo Vanessa Sardinha dos Santos (2021, p. 23)

Os neurônios são formados por prolongamentos e um corpo celular, conhecido também como pericário. É no corpo celular que estão localizadas as informações genéticas em um grande núcleo e de onde partem os prolongamentos. No Sistema Nervoso Central (SNC), essa parte do neurônio é localizada na substância cinzenta, enquanto no Sistema Nervoso Periférico (SNP) está localizada nos gânglios e em órgãos dos sentidos.

Neurotransmissores

Os neurotransmissores são mensageiros químicos capazes de transmitir, modular e amplificar sinais (informação) entre neurônios e outras células do organismo como, por exemplo, células musculares (SÁMANO; CIFUENTES; MORALES, 2012).

Neuroplasticidade

A neuroplasticidade é a capacidade que o SNC tem de alterar algumas das suas propriedades morfológicas e funcionais em resposta às alterações do ambiente (OLIVEIRA; SALINA; ANNUNCIATO, 2001).

Para Nancy Coover Andreasen (2005, p. 25), “[...] podemos mudar quem somos, através do que vemos, ouvimos, falamos e fazemos. O importante é treinar as atividades certas do nosso cérebro”.

Neurogênese

A neurogênese é a formação de novos neurônios. Por muito tempo pensava-se que enquanto o cérebro se desenvolvia os neurônios se formavam, e quando este parava o seu desenvolvimento os neurônios também acabavam. Estudos atuais mostram que a neurogênese continua em partes específicas do cérebro.

Bases neurobiológicas de aprendizagem

Psicologia cognitiva

A psicologia cognitiva é a forma como os indivíduos percebem, aprendem, lembram e representam as informações que a realidade fornece. Ela inclui as formas de conhecimento como a percepção, o pensamento e a memória, procurando explicar como as pessoas entendem e desenvolvem o conhecimento das diversas funções cognitivas como: falar, raciocinar, resolver situações-problema, memorizar, entre outras (VESCE, 2006).

Um dos principais teóricos da psicologia cognitiva, Jean Piaget, ao contrário do que muitos pensam não construiu uma teoria da aprendizagem, mas uma técnica do desenvolvimento mental humano. Segundo Piaget, a aprendizagem é vista como o aumento do conhecimento e só ocorre aprendizagem quando o esquema de absorção da ideia central passa pelo processo de acomodação. Isso quer dizer que quando alguém aprende um conceito é preciso que haja uma reconfiguração da estrutura cognitiva (esquemas de assimilação/repetição) do sujeito, resultando em novos esquemas de assimilação cognitiva. A assimilação/repetição é de suma importância para compreendermos a teoria de Piaget. Essa estrutura caracteriza a forma como aprendemos, representando assim os estágios do desenvolvimento infantil (VESCE, 2006).

A ideia dessa estrutura é fundamental para a compreensão da teoria de Piaget, que pode ser estabelecida como modelo de ação física e mental, própria de ações características de inteligência que representam os estágios do desenvolvimento infantil (VESCE, 2006).

São quatro estágios de desenvolvimento cognitivos de acordo com Piaget:

- No estágio *sensorio-motor* (0-2 anos), a inteligência é expressa em ações motoras.
- No estágio *pré-operatório* (3-7 anos), a inteligência é de natureza intuitiva.
- No estágio *operacional concreto* (8-11 anos), a inteligência se volta para as operações lógicas, mas ainda depende de referências concretas.
- No estágio final de *operações formais* (12-15 anos), o pensamento passa a realizar abstrações.

Apesar dos estágios de desenvolvimento cognitivo mencionados por Piaget estarem separados por idade, eles variam para cada ser humano. Cada estágio é detalhado à sua maneira e com sua especificidade. Basta observar que o período operacional concreto tem mais de quarenta estruturas distintas, cobrindo classificação e relações, relações espaciais, tempo, movimento, oportunidade, número, conservação e medida.

Funções cognitivas

Segundo Russo (2020), as funções cognitivas estão divididas no córtex cerebral em 4 regiões. São elas:

- *Lobo Frontal*: responsável pelo planejamento e o movimento voluntário;
- *Lobo Parietal*: responsável pela sensação da superfície corporal e percepção espacial;
- *Lobo Occipital*: responsável pela visão;
- *Lobo Temporal*: responsável pela audição, percepção visual e memória.

As funções cognitivas são fundamentais no processo cognitivo e trabalham em conjunto para que possamos adquirir novos conhecimentos e criar interpretações, nos permitindo assim desenvolver qualquer tarefa. Abaixo, serão abordadas algumas das principais funções cognitivas: atenção, memória, linguagem, funções executivas, percepção e praxia.

Atenção

A atenção é a habilidade de escolher e se concentrar em um estímulo relevante. É o processo cognitivo que permite escolhermos um estímulo relevante e, em consequência, dar-lhe uma resposta. Esta habilidade cognitiva é muito importante, é uma função essencial em nossas vidas cotidianas.

Ela intervém tanto no processamento da informação sensorial como na programação de atos motores, estando envolvida nas funções supostamente simples, como a detecção de estímulos ou nas funções complexas, como a leitura (POSNER; RAICHLER; 1994).

Segundo a classificação de Dalgalarrrondo (2000) e Wagner (2003) apud Russo (2020), a atenção pode ser dividida em:

- *Atenção Dividida*: mantém a atenção em estímulos diferentes, executando duas ou mais atividades, concomitante. Ela se separa em dois elementos:
- A atenção explícita, que foca um objeto em prejuízo ao outro sem constrangimento;
- A atenção implícita, se refere a estímulo do que rodeia o campo visual do indivíduo;
- *Atenção Alternada*: mantém a atenção ora em um estímulo, ora em outro;
- *Atenção Sustentada*: mantém a atenção em um estímulo ou uma sequência de estímulos para realizar uma tarefa no tempo que for essencial;
- *Atenção Seletiva*: responde de maneira seletiva ao estímulo e impede os que são desnecessários, facilitando assim a retomada da informação.

De acordo com Neves e Pasquali (2007) apud Russo (2020), incluem um outro campo a *Atenção Concentrada*, sendo a habilidade de definir apenas uma fonte de informação das que se encontram ao redor de um determinado tempo e mantém o foco nesse estímulo no decorrer desse mesmo tempo.

Memória

É uma função muito usada pelo ser humano. Memória é a capacidade que temos de armazenar todas as informações necessárias em nossa rotina diária e aproveitá-las a qualquer momento que precisarmos. O que executa um bom funcionamento da memória é o nível da atenção. Para que isso ocorra da melhor forma, as atividades cognitivas como a percepção e a associação precisam estar armazenadas corretamente sem prejuízos. A associação é uma forma excelente de lembrarmos posteriormente de um conteúdo aplicado (PORTAL EDUCAÇÃO, 2020).

Cosenza e Guerra (2011) classificam a memória levando em conta a sua duração, seguindo da seguinte maneira:

- *Memória de curto prazo* ou de *curta duração*, em que são armazenados os acontecimentos recentes e descartados assim que forem utilizados;

- *Memória de longo prazo* ou de *longa duração*, onde ficam os nossos conhecimentos mais importantes, os fatos permanentes, os quais se tornam presentes em nosso cérebro por muito tempo, pois são utilizados posteriormente e com mais frequência. Ela pode se dividir da seguinte forma:
- *Memória Explícita* são memórias de longo prazo lembradas e utilizadas conscientemente (da qual você se lembra depois de pensar sobre isso) como, por exemplo, o nome do seu cachorro de infância, o que comemos no almoço ou do número do nosso celular, ou do telefone de um amigo. Você para e analisa para responder;
- *Memória Implícita* são memórias de longo prazo que se manifestam sem esforço ou com intenção consciente, sem consciência de que estamos lembrando de alguma coisa, ela flui naturalmente, como o ato de escovar os dentes, ler, dirigir e andar de bicicleta;
- *Memória de Trabalho* são memórias de armazenamento temporário e com capacidade limitada para informações que podem ser retidas por aproximadamente 15 segundos por meio de um trabalho consciente de repetição da informação, podendo passar para a memória de longo prazo, mantendo mais duradouro e estável com o esquecimento lento. A memória de trabalho é muito importante para a nossa rotina diária (RUSSO, 2020).

Linguagem

Dentre as funções cognitivas, a linguagem certamente é uma função que utilizamos muito todos os dias de nossa vida e durante a maior parte do nosso tempo. Praticamos de maneira oral, conversando, lendo ou escrevendo um texto. A linguagem permite o relacionamento entre os indivíduos de uma sociedade, transmitindo necessidades, desejos, sentimentos, informações e seu progresso, serve como base tanto para a comunicação quanto para cognição (ZORZI, 2000; MOUSINHO *et al.*, 2018).

De acordo com Mousinho (2010), as habilidades cognitivas e a maneira de organizar o pensamento da criança não são definidos por fatores congênitos, mas estão relacionadas às atividades que realizam de acordo com a situação cultural em que o indivíduo se desenvolve. A história da sociedade em que vive e a história pessoal são pontos importantes que irão determinar sua manei-

ra de pensar e agir, seguindo o modelo apresentado. Diante desse processo de desenvolvimento cognitivo apresentado, a linguagem destaca-se como sendo o principal meio de como a criança aprenderá a pensar através das formas que a linguagem foi apresentada e através das palavras ouvidas.

Diversos autores classificam em duas etapas a aquisição da linguagem infantil: a fase *pré-linguística*, que compreende basicamente o primeiro ano de vida do bebê observadas pelos comportamentos comunicativos que antecedem a fala, sendo o choro a primeira forma de comunicação com o mundo e a fase *linguística*, na qual se iniciam as primeiras palavrinhas, por volta do segundo ano de vida da criança (HAGE; PINHEIRO; 2017).

Funções executivas

Funções executivas são habilidades que o ser humano estabelece associação, envolvendo habilidades fluidas ou processos que são envolvidos quando o indivíduo é associado à uma nova situação problema ou a um estímulo. Essas habilidades fluidas são distintas da inteligência cristalizada ou quando se tem conhecimento de uma informação, citando como exemplo o vocabulário (OLIVEIRA; PESSOA; ALVES, 2018).

As funções executivas incluem o controle da impulsividade, a habilidade para iniciar uma ação, para manter a atenção e a persistência (OLIVEIRA; PESSOA; ALVES, 2018). Existem três componentes básicos correlacionados e independentes das funções executivas: inibição e/ou controle inibitório, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva.

A inibição refere-se à capacidade de controlar a atenção, os pensamentos, comportamentos e as emoções, fazendo pensar antes de emitir uma resposta a estímulos irrelevantes (METRING; SAMPAIO, 2019). Já a memória de trabalho conserva a informação na memória, de maneira que possa ser trabalhada em pensamento (OLIVEIRA; PESSOA; ALVES, 2018).

Segundo Metring e Sampaio (2019), a memória de trabalho refere-se a um sistema temporário de armazenamento da informação no qual a habilidade de sustentar esse conteúdo é por tempo limitado, como forma de integrações das ideias presentes com outras que já estão fixadas mentalmente.

A flexibilidade cognitiva está ligada à nossa atividade de vida diária, dando a capacidade da resolução do problema apresentado e ajustando a diferentes

contextos em diversas situações apresentadas no dia a dia. Se você se sente mal e precisa solicitar a ajuda de alguém, você pensa em estratégias de como sair dessa situação ligando para um amigo, um parente ou um Uber para chegar ao pronto-socorro mais próximo. Isso é utilizar a flexibilidade cognitiva para resolução daquele problema apresentado (GOMES, 2021).

As funções executivas começam a se desenvolver quando ocorre as mudanças do lobo frontal, o que chamamos de maturação, podendo tornar o ser humano preparado para adaptar-se em diferentes contextos (OLIVEIRA; PESSOA; ALVES, 2018).

Praxia

São habilidades motoras adquiridas e movimentos organizados para se alcançar um objetivo, permitindo a estimulação de habilidades como a orientação espacial, organização e planejamento da ação. As praxias se subdividem em:

- *Praxias Ideomotoras*: o indivíduo é capaz de realizar um movimento simples intencional;
- *Praxias Ideativas*: o indivíduo é capaz de manipular objetos em uma sequência de gestos;
- *Praxias Faciais*: o indivíduo é capaz de realizar espontaneamente movimentos orofaciais (em diversas partes do rosto) como: movimentos de lábios, língua, bochechas, sobrancelhas, olhos, etc.;
- *Praxias Visuoconstrutivas*: o indivíduo é capaz de planejar e realizar os movimentos fundamentais para estabelecer uma série de elementos no espaço, para representar um desenho ou uma figura final.

Enfim, praxia diz respeito a capacidade do ser humano de realizar movimentos ou gestos necessários intencionais, coordenados e organizados, com intenção de obter um resultado preciso. Na prática clínica, avaliamos a presença e a caracterização das apraxias — dificuldades de executar movimentos coordenados como a marcha e a escrita, não havendo alteração da motricidade e sensibilidade (RUSSO, 2020).

Conclusão

A partir deste estudo, pode-se compreender que a neuropsicopedagogia é fundamental para identificar e tratar as funções cognitivas. Conclui-se, portanto, que quanto mais cedo compreendermos em que ponto essas habilidades estão desenvolvidas ou não, melhores serão as chances de superação. Todo neuropsicopedagogo deve respaldar sua condução terapêutica não apenas nas manifestações dos quadros, mas também no quanto essas características se afastam do desenvolvimento típico.

Referências

- ANDREASEN, N. C. **Admirável cérebro novo**: vencendo a doença mental na era do genoma. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- CAIXETA, K.L.; FERREIRA, S. B. **Manual de Neuropsicopedagogia**: dos princípios à reabilitação. São Paulo: Atheneu, 2012.
- CARVALHO, F. A. H. Neurociências e educação: uma articulação necessária na formação docente. **Trab. educ. saúde**, v. 8, n. 3, nov. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1981-77462010000300012>. Acesso em: 07 dez.2021.
- COSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor, B. **Neurociência e educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- GOMES, S. O que a flexibilidade cognitiva tem a ver com a sua carreira? **Voomp**, 15 set. 2021. *Online*. Disponível em: <https://horadafacul.vestibulares.com.br/faculdades/o-que-a-flexibilidade-cognitiva-tem-a-ver-com-a-sua-carreira/Acesso> em: 16 jan. 2022.
- HAGE, S. R. V.; PINHEIRO, L. A. C. Desenvolvimento Típico da linguagem e a importância para a identificação de suas alterações na infância. *In*: LAMÔNICA, D. A. C.; BRITTO, D. B. O. **Tratado de Linguagem**: perspectivas contemporâneas. 1. ed. Ribeirão Preto: Booktoy, 2017. p.32-37.
- HCFMUSP EEP – Hospital das Clínicas de Medicina da Universidade de São Paulo – Escola de educação permanente. **Portal HCMUSP**, [s. d.]. *Online*. Disponível em: <https://eephcfmusp.org.br>. Acesso em: 09 dez. 2021.

- IPECS – Instituto de Psicologia, Educação, Comportamento e Saúde – por Doutora Kaina Kelly Borges. **Portal IPECS**, 2018. *Online*. Disponível em: <https://ipecs.com.br>. Acesso em: 05 dez. 2021.
- METRING, R.; SAMPAIO, S. (Org.). **Neuropsicopedagogia e aprendizagem**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2019.
- MOREIRA, C. Revista de Ciência Elementar. **Casa das Ciências**, v. 1, n. 1, 0006, out./dez. 2013. Disponível em: https://www.fc.up.pt/pessoas/jfgomes/pdf/revistaCienciaElementar_v1n1.pdf. Acesso em: 09 set. 2022.
- MOUSINHO, R. Mediação Escolar e inclusão: revisão, dicas e reflexões. **Revista de Psicopedagogia**, São Paulo, v. 17, n. 82, 2010. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862010000100010. Acesso em: 16 jan 2022.
- MOUSINHO, R. *et al.* **Brincando com a linguagem**: da língua oral à língua escrita. Rio de Janeiro: Instituto ABCD, 2018.
- OLIVEIRA, C. E. N.; SALINA, M. E.; ANNUNCIATO, N. F. Fatores ambientais que influenciam a plasticidade do SNC. **Acta fisiátrica**, v. 8, n. 1, p. 6-13, abr. 2001. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102269#:~:text=A%20an%C3%A1lise%20dos%20aspectos%20pl%C3%A1sticos,na%20reabilita%C3%A7%C3%A3o%20do%20paciente%20neurol%C3%B3gico>. Acesso em: 09 set. 2022.
- OLIVEIRA, M. C. V.; PESSOA, L. F.; ALVES, H. D. A. Linguagem, Funções Executivas e Técnicas de Mapeamento Cerebral nos Primeiros Anos de Vida: Uma Revisão. **Estud. pesqui. psicol.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, jan./abr. 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812018000100019#:~:text=Duas%20habilidades%2C%20amplamente%20estudadas%20em,das%20t%C3%A9cnicas%20de%20mapeamento%20cerebral. Acesso em: 16 jan. 2022.
- PERCÍLIA, Eliene. Roger Wolcott Sperry. **Brasil Escola**, c2022. *Online*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biografia/roger-wolcott-sperry.htm>. Acesso em 13 dez. 2021.
- PORTAL EDUCAÇÃO. Saúde. **Portal Educação**, 2020. *Online*. Disponível em: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/medicina/neuropsicologia-funcoes-cognitivas/52407>. Acesso em: 16 jan 2022.
- POSNER, M. I.; RAICHLE, M. E. **Images of mind**. New York: Scientific American Library, 1994.
- PUGH, E. M. **The Biological Origino of Human Values**. 1. ed. [S. l.]: Basic Books, 1977.
- RUSSO, R. M. T. **Neuropsicopedagogia Clínica**: Introdução, Conceitos, Teoria e Prática. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2020, p. 15.

SÁMANO, C.; CIFUENTES, F.; MORALES, M. A. Neurotransmitter segregation: Functional and plastic implications. **Progress in Neurobiology**, v. 97, issue 3, p. 277-287, jun. 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301008212000524>. Acesso em: 09 set. 2022.

SANTOS, V. S. Neurônios. **Brasil Escola**, c2022. *Online*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/neuronios.htm>. Acesso em: 14 dez. 2021.

SBNPp. Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia. **Portal SBNPp**, c2019. *Online*. Disponível em: <http://www.sbnpp.com.br>. Acesso em: 05 dez 2021.

VESCE, G.E. P. Psicologia Cognitiva. Info Escola, [s. d.]. *Online*. Disponível em: <https://www.infoescola.com/psicologia/cognitiva/>. Acesso em: 16 jan. 2022.

ZORZI, J. L. Aspectos básicos para compreensão, diagnóstico e prevenção dos distúrbios de linguagem na infância. **Rev CEFAC**, São Paulo, v. 2, n. 5, 2000. Disponível em: <https://docplayer.com.br/7641551-Aspectos-basicos-para-compreensao-diagnostico-e-prevencao-dos-disturbios-de-linguagem-na-infancia.html>. Acesso em: 16 jan. 2022.

7. O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade na educação infantil

Carlúcia Aparecida Silva Oliveira¹
Roberta Verdan Silva²
Margarete Zacarias Tostes de Almeida³

“Às vezes, as mentes mais brilhantes e inteligentes não brilham porque elas não têm mentes padronizadas.”

(RAVITCH, D., 2011, p.13)

Considerações iniciais

O ser humano em sua complexidade faz emergir diversos estudos que buscam contribuir com a melhora na qualidade de vida. Nesse sentido, o presente capítulo tem o objetivo de evidenciar o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade em crianças na educação infantil, de forma a demonstrar que o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade e dificuldades de aprendizagem já são possíveis de serem detectados no processo ensino-aprendizagem na educação infantil, bem como apresentar algumas manifestações e sintomas do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, do encaminhamento, diagnóstico e acompanhamento desse aluno. O presente capítulo é de natu-

1 Graduada em Pedagogia Pela FAETERJ. E-mail: carlucia-oliveira@hotmail.com

2 Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal Fluminense. E-mail: robertinhaverdan@hotmail.com

3 Doutora em Ciências, Museologia e Patrimônio (2015) pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Mestre em Psicologia (2004) e Letras (2010) pelo Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora (CESJF). Pedagoga, professora de Psicologia Médica, Psicologia Aplicada ao Direito e Assessora Acadêmica da Universidade Iguazu campus Itaperuna. Pesquisadora na Universidade Iguazu – Campus V.

reza qualitativa, de cunho bibliográfico, sob aporte teóricos de autores como Craidy e Silva (2001), Stroh (2010), Seno (2010), entre outros.

O TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade) pode ter uma origem genética ou congênita, ficando evidente a percepção dos sintomas quando a criança começa a frequentar a escola (STROH, 2010). Reconhecido como um transtorno neurobiológico de causas genéticas, que obrigatoriamente se manifesta na infância, sobretudo nos meninos, e frequentemente acompanha o indivíduo por toda a vida – nos adultos, os sintomas de inquietude são mais brandos. Caracteriza-se pelos sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade, podendo, dessa maneira, prejudicar o aproveitamento escolar e relacionamento social da criança afetada (SENO, 2010).

Há alguns comportamentos que podemos observar nas crianças que podem estar ligadas ao diagnóstico do TDAH, como agitação, dificuldade de aprendizagem, dificuldade de se concentrar, dificuldade para socializar, entre outros (SENO, 2010). A Desatenção, a impulsividade e hiperatividade são sintomas característicos, que também podem vir acompanhados da dificuldade de concentração, a qual pode ser um dos sintomas mais notados. Os sintomas do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade podem afetar a aprendizagem, o comportamento, a socialização e o desenvolvimento da criança (STROH, 2010).

Ao iniciar o processo escolar, a criança dá início a um novo ciclo, em que começa a ter descobertas em todos os âmbitos da vida (TEIXEIRA; VOLPINI, 2014). A educação infantil é a iniciação da criança no processo educacional na educação básica. A entrada da criança na escola, na creche ou na pré-escola vem a ser a primeira entrada em outro grupo social além do familiar (BRASIL, 2017).

Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade é um transtorno neurobiológico, que afeta o cérebro na sua anatomia (STROH, 2010), com sintomas de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). No Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, devem ser observados sintomas de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade por no mínimo seis meses

para se verificar nesse tempo a permanência ou não desses sintomas (SILVA; SANTOS; OLIVEIRA, 2015).

O TDAH pode acarretar consequências significativas no desenvolvimento social da criança, no decorrer de sua vida e na vida adulta, acometendo o desenvolvimento acadêmico e também na vida de sua família (DESIDÉRIO; MIYAZAKI, 2007). A distração, a falta de atenção, o desvio do foco, esquecimento do objetivo em momentos em que lhe exija concentração podem ser observados como sintomas do TDAH (STROH, 2010). Os sintomas do TDAH devem ser acompanhados para serem verificados sua permanência, duração e grau de comprometimento no desenvolvimento desses sintomas no indivíduo (LARROCA; DOMINGOS, 2012).

Outro fato importante no diagnóstico do TDAH é a verificação de que se os sintomas de desatenção e/ou hiperatividade e/ou impulsividade da criança ocorre somente em um ambiente, como na escola, ou em todos os locais. Se os sintomas persistirem somente em um determinado ambiente, buscar avaliar quais são os fatores que podem estar servindo de base para saber se esses sintomas estão ligados a determinadas situações ou ao Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (ROHDE *et al.*, 2004).

Para o diagnóstico do TDAH, é importante a análise da duração dos sintomas de desatenção e/ou hiperatividade e/ou impulsividade na criança (ROHDE *et al.*, 2004). No diagnóstico do TDAH, uma equipe multidisciplinar deve estar envolvida, fazendo uso técnicas, instrumentos e processos avaliativos para se conhecer a criança. Através das informações trazidas por cada um desses profissionais envolvidos, as informações são analisadas para se saber mais sobre o caso do aluno e estabelecer um diagnóstico (GRAEFF; VAZ, 2008).

Nos primeiros anos da criança, já pode ser percebido os sintomas do TDAH, ficando mais evidenciado esses sintomas quando a criança começa a frequentar a escola, pois assim, em contato com outras crianças em sala de aula, professores percebem nesse aluno com TDAH atitudes de dificuldades de atenção, hiperatividade, impulsividade. Essas atitudes da criança algumas vezes podem colocá-la em uma situação taxando-a como “a que não tem interesse” pelo aprendizado, desorganizada, desobediente, entre outras, e não como sintomas do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (JOU *et al.*, 2010).

A inserção da escola no processo de tratamento é de grande necessidade para o desenvolvimento e permanência do aluno com TDAH, para seu relacionamento e interação com os colegas (DESIDÉRIO, MIYAZAKI, 2007).

É comum a variação do grau desses sintomas de acordo com ambiente que a criança é analisada. A confirmação dos sintomas em mais de um ambiente pode ser de difícil diagnóstico pelo fato do profissional não estar presente para observação (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

O ensino na educação infantil: passeando pela história

Segundo Craidy e Silva (2001), durante muito tempo a educação das crianças era de responsabilidade da família ou de seus grupos sociais. A história relata que eram nesses grupos que as crianças aprendiam seus costumes, assim como a participar de tradições importantes para adquirir conhecimentos para serem levados as futuras gerações, além de práticas importantes na vida adulta.

Durante algum tempo, não houve nenhuma instituição formal responsável por passar esses conhecimentos as crianças. Podemos dizer então que a educação infantil é algo novo, já que não foi passada de forma sistematizada durante anos.

Nessa trajetória da educação infantil (história), só foi possível uma mudança por conta da transição da própria sociedade. Modificou-se também a forma de se pensar na criança, pois a esta foi dada importâncias próprias da sua idade. Todavia, essas modificações não foram conquistadas no âmbito educacional, pois este ainda estava defasado. Ainda tinha muito o que progredir.

Ainda de acordo com Craidy e Silva (2001), com o nascimento da educação infantil, surge também uma pedagogia nova, moderna e, conseqüentemente, a escola também é modificada. Mudanças essas que ocorreram entre os séculos XVI e XVII. Todas essas mudanças são por conta das a Europa em novas terras, o que possibilitou novas descobertas e desenvolvimentos no mercado, além do surgimento da imprensa, dando possibilidade de leitura inclusive da Bíblia.

Fato interessante a ser lembrado nesta história é o importante papel da igreja durante a alfabetização, pois as mesmas tinham interesse que seus fiéis

obtivessem o domínio da leitura e da escrita, por isso disputavam para que esse processo fosse adquirido o quanto antes pelos seus seguidores.

Não se pode deixar de destacar a importância da industrialização nesse processo, uma vez que neste período se aumentou a demanda dentro do mercado de trabalho. O surgimento da escola se deu também com a combinação de outros fatores, tais como: as escolas foram organizadas, a infância foi vista de maneira diferente e as escolas foram tidas como um espaço para educar crianças. Com essa demanda tão importante que são as crianças, surgiram especialistas capacitados para lidar com essa parcela da sociedade que antes não tinham tanta importância, foram regulamentados os horários, recompensas para incentivar e punições para corrigir, tudo com intuito de educar. Educação considerada como formal, sistematizada e, em contrapartida, por causa da educação nova, valores importantes que antes eram ensinados foram esquecidos e desvalorizados pela própria sociedade.

Nessa esteira, vale até fazer uma reflexão e comparação acerca da clientela que atualmente estão dentro das escolas, na qual, muitas vezes, trazem valores que deveriam ser herdados da família, mas são esquecidos e por vezes nem são ensinados, cabendo à escola o papel de educar e ainda ensinar importantes condutas que deveriam ser passadas pela família.

Há evidências através na literatura de que a educação é um caminho com grande chance de propiciar, sobretudo às crianças, oportunidades de desenvolver competências e habilidades que poderão ajudar em seu desenvolvimento global, melhorar a saúde mental e sua autonomia física e intelectual. Entretanto, chama-se atenção sobre o cotidiano das atividades desenvolvidas em creches e escolas de educação infantil:

A rotina foi analisada, como instrumentos de controle do tempo, do espaço, das atividades e das matérias com função de padronizar e regulamentar a vida das crianças e dos adultos em creches e pré-escolas (BARBOSA, 2008, p. 14)

Nessa esteira, educar é um ato de amor e dedicação à formação integral do educando. Na perspectiva supramencionada, Barbosa (2008) apresenta a rotina como uma das principais estratégias didáticas em favor do desenvolvimento de competências e habilidades na construção da autonomia do sujeito. Essa abordagem, enfatiza-se a questão da organização tanto da criança/aluno como de um ser dotado de atividades diversas em seu dia a dia e também da organização

da própria instituição de ensino para um funcionamento eficaz. Este importante componente então é o que aprimora o andamento e desenvolvimento da educação, trazendo ganhos e autonomia no desenvolvimento infantil. No entanto, tem como um de seus objetivos nortear o destino social da criança, a fim de formar pessoas autônomas dentro do meio social a qual pertencem.

Craidy e Silva (2001) relatam que um fato importante a ser lembrado é que, embora a educação infantil tenha se expandido na Europa durante o século XIX, esse avanço só chega ao Brasil no século XX e, com ele, a importante contribuição de médicos higienistas e psicólogos que, de forma bem sucinta, nortearam os que desenvolviam um comportamento que era considerado normal e quais condutas das crianças deveriam ser consideradas patológicas. Percebe-se, no entanto, que essas ideias se desfizeram com o passar do tempo, e muitas vezes foram marcadas pelo preconceito, trazendo assim um retrospecto na história, uma vez que eram ideias particulares de tais profissionais.

Segundo os fatos citados, podemos dizer que a educação infantil surgiu não só pela necessidade da entrada das mulheres no mercado de trabalho durante a revolução industrial, mas também uma nova visão que se teve com relação à criança e suas necessidades próprias, respeitando assim sua idade. Ressalta-se, entretanto, os objetivos da criação de creches e pré-escolas e como se daria o pleno funcionamento das mesmas em como instituições destinadas a crianças da educação infantil.

Para isso, destaca-se os profissionais que estão envolvidos neste processo e quais são as funções delegadas a cada profissional para que o cuidar e o educar sejam realizados de forma eficiente e progressiva no desenvolvimento infantil.

Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade (BRASIL, 2017, p.27).

Como citado anteriormente, a educação infantil é a primeira etapa da educação básica e como tal, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, a educação infantil é direito de todos, sem quaisquer requisitos de seleção. Nessa etapa de ensino, diversas dimensões são trabalhadas, dentre as quais podemos destacar o cuidar e educar. São desenvolvidas nessa faixa etária práticas de cuidado e higiene de forma a aprimorar a autonomia do

indivíduo a fim de que esse, por meio de ensinamentos, possa ser capaz de realizar seus anseios de forma independente.

Já no educar, destaca-se a grande capacidade de aprender que o indivíduo tem nesta faixa etária, pois, segundo Craidy e Silva (2001, p. 22), autoras do livro *Educação Infantil: para que te quero?*, “Nenhuma ação do educador é neutra quando se trata de crianças pequenas, pois o desenvolvimento das pessoas se dá sempre através dos outros com os outros.” Ao pensar no perfil do profissional de educação infantil que se idealiza, é preciso antes caracterizar os objetivos que se deseja alcançar com as crianças. Parece mais ou menos óbvio que, se desejar apenas garantir um lugar seguro e limpo onde as crianças passem o dia, o profissional deverá apresentar características apropriadas para essa finalidade: estar disposto a limpar, cuidar, alimentar e evitar riscos de quedas e machucados, controlando e contendo um certo número de crianças (CAMPOS, 1994).

Diante disso, percebe-se que o professor não é o único responsável por esse processo de cuidar e educar, esse processo conta também com os cuidadores infantis que auxiliam no desenvolvimento autônomo do aluno, promovendo assim um progresso significativo na vida do indivíduo.

Ferreira e Barrera (2010) salientam que, na medida em que constituem os dois principais ambientes do desenvolvimento humano, seria importante existir uma maior ligação entre a escola e a família. No projeto pedagógico da escola, deveria ser inserido um espaço para valorização, reconhecimento e trabalho com as práticas educativas familiares, pois esse é um importante recurso nos processos de aprendizagem dos alunos.

É ou pelo menos deveria ser um ensino de maneira conjunta, não só levando em conta aspectos importantes como o cuidar e o educar, mas norteando um objetivo em comum, a autonomia do educando, pois a educação infantil é uma das fases de mais importância na vida de um indivíduo, é considerada uma fase de descobertas e desafios, uma vez que aprender é prazeroso quando vencemos as barreiras muitas vezes encontradas no cotidiano.

O ensino a alunos da educação infantil com TDAH

Sabe-se que a educação infantil, por ser tratar de crianças menores, não se torna menos importante do que os outros ciclos da educação básica, e isso

nos prova as leis que amparam esse segmento, além de ser a fase em que as crianças se encontram na primeira infância ou seja uma gama de sinapses neuronais são feitas nessa fase, possibilitando maior chance de aprendizado e com grande facilidade.

Encontram-se nesse segmento inúmeros desafios que poderiam ser descritos de diversas maneiras, como formação profissional, políticas públicas voltadas para a educação e superlotação de salas, principalmente nas escolas da rede pública de ensino, o que nos leva a refletir sobre como cada profissional envolvido nesse processo deve contribuir para que haja um melhor progresso e resultados favoráveis na vida de cada criança.

Porém, os desafios não param por aí e não é sobre esses que vamos discutir hoje. Em destaque nesse estudo, o TDAH muitas vezes é confundido pelos pais e até professores e outros profissionais da escola como criança sem limite, desatento ou agitada demais. O TDAH manifesta-se com vários sinais que podem ser observados, como desatenção, impulsividade e hiperatividade, definida na literatura já existente como uma dificuldade neurobiológica com indicativos hereditários, com origem na infância e podendo perdurar na vida adulta (DOMINGOS; RISSO, 2002).

É possível compreender, nesse contexto, que o TDAH é um transtorno com características herdadas de algum membro familiar, caracterizado pela impulsividade e hiperatividade em crianças, e quando se tratar de crianças menores, a visibilidade para o TDAH se torna mais complexa, visto que essas crianças têm um pouco mais de energia se comparado às crianças maiores e pessoas adultas, e isso se torna confuso algumas vezes para a família, o que pode acarretar um diagnóstico tardio ou nem mesmo chegar a um resultado preciso.

Nesse sentido, quando a criança chega à escola com esse transtorno, caso não encontre um profissional preparado adequadamente para exercer um trabalho de forma que enquadre nos padrões do educando, isso pode se tornar um grande desafio para escola. O profissional para trabalhar com esse indivíduo, deve ser habilitado preferencialmente como mediador escolar, conhecendo assim as necessidades que a criança apresenta. Necessita atuar em conjunto com o professor e demais funcionários do ambiente escolar, preparando assim um ambiente favorável e que traga evolução ao indivíduo que apresenta o transtorno. Cabe, neste momento, uma pequena reflexão: como se dá o diagnóstico do TDAH em crianças pequenas que se enquadram na educação infantil?

Estabelecer um diagnóstico de TDAH é uma empreitada bem complexa, exige do profissional experiência e capacitação. Nesse sentido, devido à inexistência de exames específicos para o seu diagnóstico, torna-se condição indispensável e necessária a observação do desenvolvimento dos sintomas do paciente. Para tanto, é elemento fulcral na anamnese investir maior atenção à história clínica do paciente, aos sintomas comportamentais e às pessoas envolvidas nas relações interpessoais do cotidiano (MUSZKAT; MIRANDA; RIZZURTT, 2012).

Sabe-se que quanto menor a faixa etária da criança, menor também será o seu grau de sustentação da atenção, e isso já é um desafio quando se trata da educação infantil. Esse desafio se torna ainda mais complexo quando se tem neste segmento escolar um aluno diagnosticado com o TDAH. Trabalhar com crianças TDAH exige esforço e criatividade pelo fator inato da aceleração dos pensamentos e o nível de concentração prejudicado pela falta de separação cognitiva de prioridades a serem focadas, ou seja, devido à sua fisiologia cerebral, não conseguem eleger prioridades, fazendo com que muitos pensamentos se apresentem ao mesmo tempo, propiciando a ansiedade e o baixo nível de concentração.

As atitudes, a maneira como o sujeito responde ao comportamento e indagações do outro, assim como a forma de cumprir tarefas e obrigações externas, regulam o temperamento e o comportamento para encarar desafios ou frustrações e dependem de reações químicas do cérebro — do equilíbrio entre as funções executivas “frias” e “quentes” ou ainda de controle que governa um sistema de pesos e contrapesos e autorregulação emocional e cognitiva (BRITES, 2021).

Para o professor, portanto, é essencial o desenvolvimento de um trabalho que conheça a respeito do funcionamento do cérebro de uma criança com TDAH para que essa criança possa também obter um progresso com relação ao processo de ensino/aprendizagem. Os problemas interpessoais das crianças com TDAH normalmente são derivados do fato delas serem enérgicas, mandonas, agressivas e competitivas demais (BRITES, 2021). Nesse sentido, cabe à escola montar estratégias curriculares para que esses indivíduos possam acompanhar sem prejuízo de conhecimento os conteúdos propostos pela escola. Cada estratégia funciona melhor para cada professor e para cada criança. É importante ter em mente, no entanto, que qualquer estratégia pode perder sua eficácia se estiver baseada em ignorância e hostilidade (BRITES, 2021).

Considerações finais

A educação infantil é a primeira etapa da educação básica, é o primeiro contato da criança com ambiente escolar. Novas experiências e um novo mundo é colocado para a criança, que passa a participar de outro grupo social além do familiar, agora com várias crianças, da mesma idade ou idades diferentes. A educação infantil se divide em creche e pré-escola.

Geralmente é na escola que são percebidos os sintomas do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade na criança, por essa apresentar dificuldades. Entretanto, como em qualquer transtorno do comportamento, o maior acontecimento dentro da família pode advir de fatores e influências ambientais, relevando o fato de que sob o olhar do senso comum a criança aprende a se comportar de uma maneira “desatenta” ou “hiperativa” puramente por ver seus pais se agindo dessa ou daquela maneira, o que excluiria a função de genes. Foi necessário, então, evidenciar de forma científica que a recorrência familiar é, de fato, devido a uma predisposição genética, e não somente ao ambiente.

Os sintomas do TDAH podem ser percebidos desde a infância. O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade é a combinação dos sintomas de hiperatividade, impulsividade e desatenção. As permanências desses sintomas devem ser analisadoras por um determinado tempo para se verificar se esses sintomas permanecem ou se algum fator externo pode estar influenciando o sintoma apresentado pela criança.

Juntos, a escola, professores e família têm papel fundamental para o diagnóstico, acompanhamento e desenvolvimento da criança com o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade. Buscar estratégias e adaptações para o desenvolvimento escolar do aluno se apresenta como condição *sine qua non* ao desenvolvimento global infantil até a fase adulta.

Referências

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais-DSM-5**. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento *et al.* Revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli *et al.* 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

- BARBOSA, Maria Carmem Silveira. **Por amor ou por força**: rotinas na Educação Infantil. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**: educação é a base. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 12 set. 2022.
- Brites, Clay. **Como lidar com mentes a mil por hora**: entenda o TDAH de uma vez por todas e descubra como mentes hiperativas e desatentas podem ter uma vida bem-sucedida. 1. ed. São Paulo: Gente, 2021.
- CAMPOS, Maria Malta *et al.* Educare e cuidar: questões sobre o perfil do profissional de educação infantil. *In: Por uma política de formação do profissional de educação infantil*. Encontro Técnico de Formação do Profissional de Educação Infantil. Belo Horizonte: Instituto de Recursos Humanos João Pinheiro, 1994. p. 32-42. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Selma-Pimenta/publication/333614405_Aspectos_gerais_da_formacao_de_professores_para_a_Educacao_Infantil_nos_programas_de_Magisterio_2_grau/links/5cf6ed50a6fdcc847506371b/Aspectos-gerais-da-formacao-de-professores-para-a-Educacao-Infantil-nos-programas-de-Magisterio-2-grau.pdf#page=30. Acesso em: 25 mar. 2022.
- CONNOR, D. F. Preschool Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A review of prevalence, diagnosis, neurobiology and stimulant treatment. **Develo Behavl Pediatr.**, [s. l.], v. 23, S1-S9, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11875284/>. Acesso em 21 mar. 2022.
- CRAIDY, Carmem Maria; SILVA, Gladis Elise P. da. **Educação infantil**: pra que te quero? Porto Alegre: Artmed, 2001.
- DESIDÉRIO, Rosimeire C. S.; MIYAZAKI, Maria Cristina de O. Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH): orientações para a família. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 11, n. 1, p. 165-176, jun. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-85572007000100018>. Acesso em: 5 jan. 2022.
- DOMINGOS, N. A. M.; RISSO, K. R. O transtorno de déficit de atenção e a hiperatividade infantil. *In: SILVARES, E. F. M. (Org.). Estudos de caso em psicologia clínica comportamental infantil*. Campinas: Papirus, 2000. p. 63-83.
- FERREIRA, S. H. A.; BARRERA, S. D. Ambiente familiar e aprendizagem escolar em alunos da educação infantil. **Psico**, v. 41, n. 4, 2010. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/revistapsico/article/view/5686>. Acesso em: 21 de mar. 2022.
- GRAEFF, R. L.; VAZ, C. E. Avaliação e diagnóstico do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). **Psicologia**, São Paulo – USP, v. 19, n. 3, p. 341-361, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pusp/a/8yKwZ7nLBCxr7h5TffqPvKz/?lang=pt#:~:text=O%20diagn%C3%B3stico%20do%20TDAH%20%C3%A9,%2C%20escalas%2C%20testes%20psicol%C3%B3gicos>). Acesso em: 12 set. 2022.

- JOU, G. I. D. *et al.* Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: um olhar no ensino fundamental. **Psicologia, Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 29-36, abr. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/Q4GXdJzTPvBdgwjwNZv8mrw/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 24 mar. 2022.
- LARROCA, Lilian M.; DOMINGOS, Neide Micelli. TDAH–Investigação dos critérios para diagnóstico do subtipo predominantemente desatento. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 113-123, jun. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/y39N8cGDShjfgZQ598trWL/?lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2022.
- MUSZKAT, Mauro. **Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- MUSZKAT, Mauro; MIRANDA, Monica, Carolina; RIZZUTTI, Sueli. **Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade**. São Paulo: Cortez, 2012.
- RAVITCH, D. **Vida e morte do grande sistema escolar americano**: como os testes padronizados e o modelo de mercado ameaçam a educação. Trad. de Marcelo Duarte. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- ROHDE, L. A. *et al.* Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade na infância e na adolescência: considerações clínicas e terapêuticas. **Revista Psiquiátrica Clínica**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 124-131, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpc/a/Bwb-NZBzt3cqHxrxGfrcqvm/?lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2022.
- SENO, Marília Piazzini. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): o que os educadores sabem? **Rev. Psicopedag.**, São Paulo, v. 27, n. 84, 2010. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-8486201000030003. Acesso em: 24 mar. 2022.
- SILVA, Simone Patrícia da; SANTOS, Carina Pessoa; OLIVEIRA, Pedro de. Os significados do TDAH em discursos de docentes dos anos iniciais. **Pro-Posições**, v. 26, n. 2 p. 205-221, mai./ago. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-7307201507708>. Acesso em: 22 jan. 2022.
- STROH, Juliana Bielawski. TDAH–diagnóstico psicopedagógico e suas intervenções através da Psicopedagogia e da Arteterapia. **Constr. psicopedag.**, São Paulo, v. 18, n. 17, p. 83-105, dez. 2010. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542010000200007&lng=pt&nrm=iso. Acesso: em 18 jan. 2022.
- TEIXEIRA, Hélita Carla; VOLPINI, Maria Neli. A importância do brincar no contexto da educação infantil: creche e pré-escola. **Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade**, Bebedouro, v. 1, n. 1, p. 76-88, 2014. Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cadernodeeducacao/sumario/31/04042014074001.pdf>. Acesso em 22 mar. 2022.

8. Contribuições da psicanálise para o manejo neuropsicopedagógico

Valquíria Oscar Teixeira¹
Denise Tinoco Novaes Bedim²

Introdução

O intuito norteador desse artigo é promover um diálogo entre duas áreas do saber: a psicanálise e a neuropsicopedagogia, levantando-se os aspectos da teoria psicanalítica que podem ser relevantes no manejo neuropsicopedagógico, com isso para tecer essa relação, descreveremos ao longo do desenvolvimento desse texto um breve panorama histórico, pontuando conceitos que permeiam a psicanálise enquanto ferramenta de compreensão dos sujeitos, somados a conceitos e aplicações da neuropsicopedagogia nos dias atuais.

Justifica-se a relevância dessa pesquisa para a sociedade o fato dela procurar oportunizar ao neuropsicopedagogo a ampliação do seu olhar sobre o sujeito, à luz da teoria psicanalítica, sem, claro, violar seus limites de atuação, contribuindo por conseguinte na sua dinâmica relacional com a pessoa atendida, seus familiares e ambientes sociais objeto de sua análise e intervenção.

A metodologia adotada para essa pesquisa é de natureza qualitativa, com fundamentação bibliográfica em referenciais teóricos que se destacam pelos seus estudos e publicações no campo da Psicanálise, aprendizagem e educação.

1 Pedagoga; Psicanalista, especializanda em Neuropsicopedagogia Clínica e Institucional, pela Universidade Iguacu–Itaperuna–Campus V (UNIG). E-mail: valkiriates@gmail.com

2 Mestra em Psicologia pelo Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, CES/JF(2005). E-mail: denisetnbedim1@gmail.com

Para tanto, iniciamos o texto da pesquisa com um passeio pela literatura disponível, caracterizando a neuropsicopedagogia enquanto profissão, apontamos sua origem e sua aplicabilidade, em seguida descrevemos a psicanálise também indicando sua origem e os fundamentos que a constitui. Prosseguimos, logo após, promovendo uma discussão na qual fora exposto em quais pontos a psicanálise pode ir ao encontro da neuropsicopedagogia e contribuir com seu manejo, acrescentando à sua eficácia. Por fim, tecemos a conclusão sem a intenção de dar por definitiva a investigação, entendendo que novos olhares podem ser tecidos à temática e expandi-la para além daquilo que aqui se propôs.

Revisão bibliográfica

A neuropsicopedagogia é descrita como um saber científico constituído de “conhecimentos da Neurociência aplicada à educação, com interfaces da Pedagogia e Psicologia Cognitiva que tem como objeto formal de estudo a relação entre o funcionamento do sistema nervoso e a aprendizagem humana” (SBNPP, 2021). Sendo uma ciência marcada pela transdisciplinaridade, oferece benefícios expressivos no modo de compreender os processos cerebrais pelos quais o sujeito é atravessado no seu modo de captar, aprender e interagir com o meio. Assim, a neuropsicopedagogia vai cumprindo o seu papel, buscando atuar numa perspectiva “de reintegração pessoal, social e educacional” (SBNPP, 2021).

Nascida com a missão de ampliar e fundamentar cientificamente a compreensão sobre os aspectos cognitivos do sujeito a partir das contribuições das neurociências, a neuropsicopedagogia surge em 2008 em Santa Catarina, através de pesquisas que envolveram a participação de profissionais de variadas áreas, tanto da saúde quanto da educação, entre eles pedagogos, psicopedagogos, psicólogos, neuropsicólogos, médicos pediatras, médicos psiquiatras infantojuvenis, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas e neurocientistas. Com o arcabouço de conhecimento produzido a partir dessas interações, a neuropsicopedagogia inaugura um novo caminho de possibilidades para o manejo de situações diversas no campo da aprendizagem humana em contexto de atuação clínica e institucional (POSFG, 2021).

Cada ciência que compõe o saber neuropsicopedagógico desempenha um papel que em conjunto promovem descobertas e transformações. A pedagogo-

gia se ocupa de fornecer estratégias de ensino, a neurociência e a psicologia cognitiva se unem a ela para ampliar a compreensão sobre a aprendizagem, envolvendo aspectos neurológicos, biológicos e referentes à cognição. Acerca dessas duas últimas, a nota técnica nº 02/2017 da Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia traz o seguinte esclarecimento:

A Neurociência, por meio de experimentos comportamentais e do uso da ressonância magnética, tomografia, entre outras técnicas, observa as alterações do cérebro durante o desenvolvimento. A Psicologia Cognitiva refere-se ao estudo do conhecimento investigando aprendizagem, pensamento, raciocínio, formação de conceitos, memória e inteligência. Volta-se para os significados, levando em consideração evidências indiretas para explicitar como os sujeitos percebem, interpretam e utilizam o conhecimento adquirido. (SBNPP, 2017, p. 03).

Com a integração dessas áreas através da neuropsicopedagogia, o profissional formado nesse campo tem condições de observar o desenvolvimento global do sujeito e atuar de forma direta nas dificuldades de aprendizagem que porventura ele apresente. Dessa forma, tanto na atuação institucional quanto na atuação clínica poderá desenvolver um trabalho que disponha de ações que estimulem as atividades cerebrais das pessoas atendidas, dando a elas condições de aprender independente de suas peculiaridades, desde que as ações sejam adequadas às particularidades do indivíduo, promovendo melhorias possíveis à realidade deles. Acerca das possibilidades de aprender, Vygotsky (1989) relata que desde que o aprendizado seja apropriadamente estruturado, será possível que todos se desenvolvam, independente da particularidade intrínseca à deficiência do indivíduo, ele certamente será capaz de aprender.

Em vista disso, o papel do neuropsicopedagogo começa a se delinear em nosso estudo, e para melhor clareza convém a seguir discriminar as atribuições do neuropsicopedagogo em contexto institucional e clínico. De acordo com a Resolução SBNPP nº 05, de 12 de abril de 2021, que dispõe do Código de Ética Técnico Profissional da Neuropsicopedagogia, em seu artigo 30, parágrafo 2º, as atribuições do profissional em contexto institucional se sustenta em saberes que envolvem promover avaliação neuropsicopedagógica, no que tange as funções cognitivas excetuando, a função intelectual e os transtornos de humor e personalidade (SBNPP, 2021). Dentro do âmbito institucional, para

que o trabalho neuropsicopedagógico possa acontecer numa perspectiva inclusiva e transformadora, cinco etapas são fundamentais:

I–Observação, identificação e análise dos ambientes e dos grupos de pessoas atendidas, focando nas questões relacionadas a aprendizagem e ao desenvolvimento humano nas áreas motoras, cognitivas e comportamentais, considerando os preceitos da Neurociência aplicada a Educação, em interface com a Pedagogia e Psicologia Cognitiva.

II–Criação de estratégias que viabilizem o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem dos que são atendidos nos espaços coletivos e, quando necessário, de forma individual para triagem.

III–Análise do histórico escolar dos grupos de escolares, identificando dificuldades a serem trabalhadas em grupos através de ações específicas como Projetos de Trabalho e Oficinas Temáticas.

IV–Em casos pontuais, quando ações coletivas não se aplicarem às especificidades do sujeito, deve-se buscar as origens das dificuldades apresentadas por meio de triagem e/ou sondagem.

V–Encaminhamento, quando necessário, a profissionais de áreas específicas através do Relatório de triagem e/ou sondagem (SBNPP, 2021).

Com o elencar dessas etapas, pode-se observar que ao atuar em escolas públicas e particulares, centros de educação, instituições de ensino superior, ou seja, contextos institucionais, o neuropsicopedagogo terá o papel crucial de realizar, a partir das queixas de professores ou equipe técnica da instituição, uma identificação precoce das demandas de aprendizagem somada a um planejamento e intervenção adequados a realidade de cada sujeito .

Já no âmbito clínico, a resolução traz que o neuropsicopedagogo tem sua “atuação com atendimentos neuropsicopedagógicos individualizados em setting adequado, como consultório particular, espaço de atendimento e posto de saúde” (SBNPP, 2021). Aqui, o profissional busca atender a relatos ou queixas trazidos pelos familiares do sujeito avaliado e de outros participantes do

contexto social do indivíduo, entre eles a própria escola. Entre as etapas do processo avaliativo e interventivo, podemos citar:

I- Observação, identificação e análise dos ambientes sociais no qual está inserido a pessoa atendida, focando nas questões relacionadas a aprendizagem e ao desenvolvimento humano nas áreas motoras, cognitivas e comportamentais.

II-Avaliação, intervenção e acompanhamento do indivíduo com dificuldades de aprendizagem, transtornos, síndromes ou altas habilidades que causam prejuízos na aprendizagem escolar e social, através de um plano de intervenção específico que prevê sessões contínuas de atendimento.

III-Criação de estratégias que viabilizem o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem do paciente.

IV-Utilização de protocolos e instrumentos de avaliação e intervenção devidamente validados e abertos para uso da Neuropsicopedagogia.

V-Elaboração de Relatório de Avaliação Neuropsicopedagógica Clínica, bem como participação em relatórios de avaliação multiprofissional.

VI-Encaminhamento a outros profissionais quando o caso for de outra área de atuação/especialização (SBNPP, 2021).

A partir dessa caracterização, um questionamento que podemos levantar é como a psicanálise enquanto campo do saber psíquico pode contribuir na atuação do profissional de neuropsicopedagogia. Quais atravessamentos a psicanálise pode promover a essa área do saber?

Para isso, será descrito algumas particularidades da psicanálise na perspectiva de Sigmund Freud, Sándor Ferenczi, Melanie Klein e Donald Winnicott; em seguida, no tópico discussão, será demonstrado como os conceitos aqui apresentados poderão também servir à efetiva prática do profissional de neuropsicopedagogia.

A teoria psicanalítica teve seu desenvolvimento inicial no final do século XIX e início do século XX. Em *Dois verbetes de enciclopédia* (1923[1922]), a psicanálise foi descrita por seu criador, o médico neurologista de origem austríaca Sigmund Freud, como:

[...] 1. um procedimento para a investigação de processos mentais que são quase inacessíveis por qualquer outro modo, 2. um método (baseado nessa investigação) para o tratamento de distúrbios neuróticos e 3. uma coleção de informações psicológicas obtidas ao longo destas linhas, e que gradualmente se acumula numa nova disciplina científica (FREUD, 1996, p.151-152).

Dessa forma, a psicanálise consiste num método de investigação e tratamento, que com veemência investiga o inconsciente. Freud entendeu que existe algo para além da consciência. Esse algo consiste num material recalçado e reprimido, que vez por outra vem de muitos anos antes do encontro do analisante com a análise e a figura do psicanalista.

A psicanálise, para além de um procedimento terapêutico, com seu caráter investigativo, traduz-se como uma ciência do psiquismo, aquela que se debruça sobre o estudo do inconsciente dos sujeitos e aponta as influências dessa instância na vida psíquica, nas ações e formação da personalidade do ser humano. Com o olhar voltado para essa instância, Freud possibilita ao indivíduo em análise uma compreensão expandida de si mesmo pela via da palavra, dos silêncios, da escuta, e da possibilidade da produção de uma consciência reflexiva, que por sua vez permite ao sujeito conseguir viver de maneira mais real aquilo que ele verdadeiramente é.

Nas características metodológicas, encontramos em Freud, três nuances importantes: a associação livre, a arte interpretativa e a transferência. A primeira pode ser descrita como a expressão da fala do analisante, sem que este por sua vez atribua em seu próprio discurso algum julgamento, mesmo que de sua fala “sinta ser ela muito desagradável, julgue-a absurda ou sem importância demais ou irrelevante para o que está sendo buscado” (FREUD, 1996, p.154). Essas mesmas ideias que provocam tais reações mencionadas, emergidas da fala livre do analisante, são a porta de encontro e descoberta do material esquecido por ele. No espaço da análise, o indivíduo pode, através dessa técnica, colocar em palavras aquilo que ele sente. Falar o mais livremente possível com o menor medo de ser julgado.

A segunda, a arte da interpretação, trata-se “da questão de encarar o material produzido pelas associações do paciente como se insinuasse um significado oculto, e de descobrir, a partir dele, esse significado” (FREUD, 1996, p.154), e a terceira, a transferência, seria um elo emocional entre o paciente e o médico/psicanalista. Sobre esse aspecto, Freud (1996, p.160) esboça:

No decurso do tratamento analítico, formar-se regularmente entre o paciente e o médico uma relação emocional especial, relação que vai muito além dos limites racionais. Ela varia entre a devoção mais afetuosa e a inimizade mais obstinada e deriva todas as suas características de atitudes eróticas anteriores do paciente, as quais se tornaram inconscientes. (...) nas mãos do médico, transforma-se no mais poderoso instrumento terapêutico e desempenha um papel que dificilmente se pode superestimar na dinâmica do processo de cura.

O processo de transferência permite ao paciente supor que o psicanalista pode com ele cooperar, ajudá-lo a compreender aquilo que até o momento de início da análise ele próprio não entende. Um sujeito de suposto saber, que no desenrolar do percurso analítico se afina com o paciente e coopera através de sua escuta atenta, silêncios e interpretações, para que o outro faça diante de si elaborações que o possibilite um encontro dele com ele próprio, um contato direto com os recônditos de sua mente.

A escuta psicanalítica atravessa esses três momentos metodológicos anteriormente mencionados porque ela enlaça o encontro entre o analisante e sua própria verdade, aquela do seu inconsciente. Os efeitos dessa escuta por parte do psicanalista se convertem em vínculos de confiança e segurança, facilitadores no processo de análise. Analogamente, “A escuta psicanalítica é, efetivamente, um exercício de cuidado com o outro” (KUPERMANN, 2019, p. 99).

Aqui também cabe destacar dois princípios para uma ética do cuidado em psicanálise. São eles: o princípio da empatia e o princípio da saúde do analista. Esses dois aspectos se apresentam como requisitos fundamentais à prática da clínica psicanalítica na perspectiva do psicanalista húngaro, colaborador e amigo de Freud, Sándor Ferenczi.

Ferenczi, por sua vez, foi caracterizado como um analista muito importante, visto o seu estilo empático e exímio investigador clínico que dedicava atenção legítima e se preocupava com o desenvolver e os progressos do tratamento

terapêutico de seus analisantes. Em A elasticidade da técnica psicanalítica, publicado originalmente em 1928, Ferenczi (1992) volta ao conceito de tato clínico para, a partir dessa terminologia, introduzir um conceito bem mais radical: o conceito de empatia (Einfühlung) (KUPERMANN, 2019, p. 108).

Empatia, no ponto de vista de Ferenczi, teria a ver com a capacidade do psicanalista “sentir dentro”, sentir o analisante em si. Acerca do que isso acarretaria, o autor acrescenta:

Saber quando e como se comunica alguma coisa ao analisando, quando se pode declarar que o material fornecido é suficiente para extrair dele certas conclusões...quando se deve calar...e em que momento o silêncio é uma tortura para o paciente (FERENCZI, 1992, p. 27).

Certamente, essa postura empática custa ao psicanalista um tato psicológico aguçado, que certamente influenciará em suas condutas durante o manejo clínico, o que implicará também no princípio da saúde do analista no sentido de considerar indispensável sua análise pessoal.

Nas palavras de Kupermann (2019, p.115), “apenas a análise do analista, atuando sobre as suas resistências, poderia assegurar o acesso à sensibilidade empática, vencendo as resistências e a ‘surdez obtusa do analista’.” Com isso, ao percorrer através da análise pessoal, seus labirintos, e se colocar em contato consigo mesmo, o psicanalista teria condições de entender o que é do outro e o que é seu, e sentir-se mais seguro no seu manejo clínico quando em contato com seus analisantes e próximo de seus sofrimentos mais profundos, favorecendo o acolhimento e tratamento de suas demandas.

Essas descrições trazem ao discurso a relevância do tripé psicanalítico como fundamental para a eficiência da própria psicanálise: o estudo da teoria, análise pessoal e supervisão. O primeiro favorece a compreensão dos conceitos fundamentais e ampliação do repertório teórico do profissional, a segunda possibilita lidar com suas próprias resistências e a terceira permite o contato do profissional com outro psicanalista mais experiente para trocas, discussões, alinhamentos, esclarecimentos de dúvidas de seus próprios casos e ampliação de suas referências.

Discussão

O neuropsicopedagogo tem o papel de dedicar-se ao estudo da relação entre o sistema nervoso e a aprendizagem, e propor a partir daí meios interventivos para favorecer o desempenho daqueles que são assistidos por ele. Conforme exposto no código de ética da profissão, entre suas atribuições incluem-se:

Buscar as origens das dificuldades de aprendizagem apresentadas pela pessoa que está sob sua análise, identificar e analisar os ambientes sociais no qual está inserido a pessoa atendida, focando nas questões relacionadas a aprendizagem e ao desenvolvimento humano nas áreas motoras, cognitivas e comportamentais. Avaliação, intervenção e acompanhamento do indivíduo com dificuldades de aprendizagem, transtornos, síndromes ou altas habilidades que causam prejuízos na aprendizagem escolar e social (SBNPP, 2021, art. 30 e 31, grifos nossos).

Para desempenhar com efetividade essas funções, o rigor investigativo permeado pela arte interpretativa, a transferência, a escuta, a valorização do discurso, os princípios da ética do cuidado (empatia e a saúde do profissional) e o tripé psicanalítico vistos na psicanálise podem favorecer acentuadamente a prática do neuropsicopedagogo, uma vez que este profissional, para bancar a jornada de avaliação e outras vezes de intervenção em seus casos, deverá entrar em contato com as demandas do sujeito que o busca a partir da interação direta com ele, mas não só isso. Também deverá estar disposto a dialogar com os demais participantes da vida da pessoa por ele assistida, tal como a família e, a depender do caso, a própria escola, assim como demais profissionais da saúde envolvidos no acompanhamento profissional.

É comum na tratativa neuropsicopedagógica o contato com a queixa vinda de diferentes frentes: a depender do caso, do próprio indivíduo, da escola e da família. Esta última, por sua vez, em algumas circunstâncias, se apresenta amedrontada e insegura diante do quadro de características por vezes apresentado pela criança, adolescente ou até alguém próximo já adulto levado ao atendimento neuropsicopedagógico. Configurando a busca do profissional de neuropsicopedagogia ora regada de incertezas, medos e angústias quando até aquele momento desconhecem o que a fundo acomete o indivíduo. Ao passo que também a busca pode vir regada de

esperança e expectativa, de uma tratativa que contribua acentuadamente para a melhoria do quadro da pessoa assistida.

Dessa forma, torna-se essencial que o profissional de neuropsicopedagogia seja coerente na sua escuta e na interpretação que realiza daquilo que recebe do seu interlocutor. Sabendo perguntar, silenciar, elaborar e acolher de forma empática aqueles que o buscam, valorizando os processos transferenciais que atravessam e enlaçam a jornada. Administrando também o seu próprio desejo, por vezes agigantado, de trazer uma contribuição quase que impulsiva àquele que o busca.

Ainda no percurso, também o neuropsicopedagogo pode se deparar com acentuadas exigências seja da família, seja da escola, a depender da idade até mesmo provindas da pessoa assistida por ele, além de autoestima prejudicada entre os envolvidos na tratativa, somada a frustração, e mecanismos de defesas aflorados. Com isso, do mesmo modo que na psicanálise o tripé estudo da teoria, análise pessoal e supervisão são elementos que solidificam o fazer analítico. Levar essa roupagem para o olhar de atuação do neuropsicopedagogo reforça o enredo de sua conduta e o ajuda a manejar de forma coerente e ética todos esses aspectos que atravessam o processo interventivo.

A visão da tríade psicanalítica trazida ao neuropsicopedagogo permite, num primeiro momento, considerar com o *estudo da teoria* a oportunidade de instigar a curiosidade profissional, que o levaria ao contínuo estudo teórico fundante de suas ações, abrindo caminhos e possibilidades do elencamento de estratégias cada vez mais arrojadas para o emprego em suas intervenções, favorecendo a compreensão dos conceitos fundamentais e ampliação do repertório teórico do profissional.

Num segundo momento, com a *análise pessoal*, implicaria considerar a ideia da relevância desse profissional estar em constante cuidado com a sua própria saúde mental, conforme previsto no artigo 13º do código de ética da profissão, “O Neuropsicopedagogo deve estar em busca constante de sua saúde física e mental observando as suas limitações pessoais que possam interferir na qualidade do seu trabalho, inclusive durante a sua formação” (SBNPP, 2021, art. 13). Do mesmo modo, essa ação o possibilitaria lidar com suas próprias resistências e lhe daria maiores condições de ter um estilo empático quando em contato com o sofrimento alheio.

Num terceiro momento, trazer para a tríade o aspecto da *supervisão*, que propõe o contato do profissional com outro neuropsicopedagogo mais experiente, viabilizaria pela via do encontro, das trocas, discussões, alinhamentos, esclarecimentos de dúvidas de seus próprios casos e promoveria a ampliação de suas referências e crescimento formativo.

A psicanálise, sem dúvida, oferece a outros campos do conhecimento meios de estabelecer uma interação mais justa e real entre as pessoas. À neuropsicopedagogia, além dos aspectos supracitados, a psicanálise contribui também no próprio olhar sobre *o brincar* encontrados nos psicanalistas, Melanie Klein e Donald Winnicott. Ao falar sobre Klein, Reghelin (2008, p. 170-171) enfatiza:

Melanie Klein via o brincar como alocação e destinado ao analista, pressupondo diferentes níveis de simbolização conforme idade, nível de funcionamento mental, quantidade e qualidade das angústias da criança.

Por certo, na perspectiva de Klein, o brincar seria uma via de acesso às demandas inconscientes da pessoa assistida. Essa prática ajudaria a compreender a vida mental do sujeito. Ainda acerca dessa tópica, Reghelin (2008, p. 169) continua,

Em 1932, ela (Klein) notou que a criança expressava suas fantasias, desejos e experiências simbolicamente no brinquedo e acentuou a importância da caixa de brinquedos, que incluía pequenas figuras animais e humanas, pequenos veículos, recipientes, lápis, cola, massa de modelar, fita adesiva, cordão, tesoura... Objetos pequenos e inespecíficos.

Frente a caracterização da estratégia de Klein, vale ressaltar que mais recentemente, também se referindo a Melanie Klein e enfatizando sua sensibilidade envolvida no manejo clínico, Alexandre Patricio de Almeida e Luís Cláudio Mendonça Figueiredo (2016), destacaram que

Com Melanie Klein, a fantasia inconsciente passou a estar no centro do trabalho analítico. Em Freud, escuta dos sonhos e linguagem; em Klein, escuta da fantasia pela observação das brincadeiras e dos jogos infantis, através de metáforas representadas. Klein defendeu uma escuta voltada para a dor psíquica, presente desde o início da vida. A partir disso, é possível pensar sobre os efeitos que a escuta

e o vínculo de confiança estabelecido pela criança com um adulto pode representar diferenças significativas em seu estado emocional, envolvendo maior segurança e estabilidade (ALMEIDA, FIGUEIREDO, 2016, p. 05).

O *brincar*, portanto, pode ser um recurso que favorece o trabalho neuropsicopedagógico através das observações e interações que podem acontecer ao longo do processo, possibilitando a pessoa atendida, por uma via lúdica, desconstruir e construir, se expressar da forma mais genuína possível, articular e elaborar, somando evolução a sua tratativa.

Essa visão é reforçada com o que encontramos em Donald Winnicott, nas palavras de Bossa e Oliveira (2015, p. 37), a autora esclarece que ele interagiu ao longo das brincadeiras, acreditava que o brincar era universal, que tem em si o potencial de facilitar o crescimento e, “portanto, a saúde, conduz a relacionamentos grupais, e é uma forma de comunicação consigo mesmo e com os outros” (BOSSA; OLIVEIRA, 2015, p. 37).

Outro enfoque de Donald Winnicott que também pode ser trazido para o contexto neuropsicopedagógico refere-se a importância de respeitar o ritmo próprio de cada pessoa atendida. Cada indivíduo tem suas particularidades e isso precisa ser considerado ao longo do manejo, seja ele em contexto institucional ou clínico. No artigo *Aspectos clínicos e metapsicológicos da regressão dentro do setting psicanalítico*, publicado originalmente em 1955 [1954], Winnicott (1988) afirma:

A análise não é apenas um exercício técnico. É algo que nos tornamos capazes de fazer quando um certo estágio na aquisição de uma técnica básica é atingido. O que nos tornamos capazes de fazer permite que cooperamos com o paciente no andamento do processo, aquilo que, para cada paciente, tem seu próprio ritmo e segue seu próprio curso; todas as características importantes deste processo derivam do paciente e não de nós como analistas (WINNICOTT, 1988, p. 459, grifo nosso).

Ao ressaltar que cada indivíduo tem o seu ritmo próprio e traça seu curso natural, Winnicott (1988) prima pelo tempo do sujeito, convocando o profissional a lançar mão de sua capacidade de observar esse andamento na medida que estabelece pouco a pouco uma sintonia com a pessoa atendida naquele momento. Certamente aqui também se evidencia um estilo empático de construir o manejo.

Conclusão

Às voltas de concluir, o presente estudo foi fundamentado numa abordagem qualitativa na qual se buscou esclarecer como a psicanálise pode contribuir no manejo neuropsicopedagógico. Ao longo do desenvolvimento da pesquisa, caracterizou-se cada uma dessas áreas do saber, pontuando suas origens e funcionalidades sob a ótica de diferentes autores, tais como Sigmund Freud, Sándor Ferenczi, Melanie Klein e Donald Winnicott.

O acesso aos diferentes saberes oferecidos pela psicanálise possibilita ao profissional de Neuropsicopedagogia estruturar sua atuação de modo mais seguro e coerente. Visto que, ao se debruçar sobre o saber psicanalítico, encontra-se fortes estímulos que favorecem essencialmente o alargamento do seu olhar sobre as formas de compreensão do sujeito em atendimento, proporcionando-lhe aguçamento de seu tato psicológico ao delinear seu manejo de direcionamento aos envolvidos no processo, sejam eles alunos, pacientes, a família, os professores, os diretores, coordenação, a instituição e demais envolvidos na jornada.

Da psicanálise, trouxemos e colocamos à disposição da neuropsicopedagogia o caráter investigativo, a observância do discurso, a arte da interpretação, os processos transferenciais, os princípios da ética do cuidado (empatia e a saúde do profissional) e o tripé psicanalítico — estudo teórico, análise pessoal e a própria supervisão.

No desenvolvimento da pesquisa, pudemos evidenciar a aplicação de cada um desses elementos, como impulsionadores à ampliação do olhar e tato psicológico do neuropsicopedagogo, favorecendo para que esse profissional possa entender o sujeito de suas observâncias, interações e intervenções, nas suas mais diversificadas composições. Valorizando suas singularidades, uma vez que cada sujeito tem seu mundo singular construído desde o nascimento, e considerando as influências das múltiplas relações que na vida da pessoa atendida interagem (família-aluno; diretor-professor; aluno-professor; diretor-família; diretor-coordenador). Ter uma escuta empática para ouvir o não dito e tatear as queixas e seus atravessamentos se faz crucial.

Vimos a psicanálise trazendo uma contribuição teórica, mas também a vimos oferecendo uma contribuição terapêutica no sentido de que todo aquele que cuida também precisa se permitir experimentar esse lugar de cuidado e

autocuidado. Com essa consciência, o neuropsicopedagogo poderá contribuir com soluções para questões diversas, não se transformando ele mesmo parte de outra problemática produzida pela ausência de um olhar direcionado a si. Por certo, temos que ter lucidez que nenhum de nós enquanto profissional de saúde e educação está imune aos estímulos estressores e reverses que passam nossos próprios pacientes/alunos.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, Alexandre Patricio; FIGUEIREDO, Luís Cláudio Mendonça. A importância da escuta como um fator bilateral na relação de aprendizagem infantil: uma contribuição de Melanie Klein. *In: VII Congresso Internacional de Psicopatologia Fundamental e XIII Congresso Brasileiro de Psicopatologia Fundamental*, 2016, João Pessoa. **Anais** [...], João Pessoa, 2016. Disponível em: <http://www.psicopatologiafundamental.org.br/uploads/files/VII%20CONGRESSO/ANAIS/Mesas%20redondas/82.1.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2022.

FERENCZI, Sándor (1928). Elasticidade da técnica psicanalítica. *In: FERENCZI, S. **Psicanálise IV: Obras Completas de Sandor Ferenczi***. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

FREUD, Sigmund. **Além do princípio de prazer, psicologia de grupo e outros trabalhos** (1920-1922). Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud. Volume XVIII (1925-1926). Rio de Janeiro: Imago, 1996. Disponível em: <https://conexoesclinicas.com.br/wp-content/uploads/2015/01/freud-sigmund-obras-completas-imago-vol-18-1920-1922.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2022

KUPERMANN, Daniel. **Por que Ferenczi?** São Paulo: Zagodoni, 2019.

POSGF. Neuropsicopedagogia: a integração entre neurociência, psicologia e pedagogia em prol da educação. **Fgvirtual**, 2021. *Online*. Disponível em: <https://posfg.com.br/neuropsicopedagogia-a-integracao-neurociencia-psicologia-pedagogia-educacao/#:~:text=A%20Neuropsicopedagogia%20veio%20da%20necessidade,a%20Psiquiatria%20e%20a%20Pediatria>. Acesso em: 05 abr. 2022.

REGHELIN, Michele Melo. O uso da caixa de brinquedos na clínica psicanalítica de crianças. **Contemporânea – Psicanálise e Transdisciplinaridade**. Porto Alegre, n. 05, p. 167-179, jan./fev./mar. 2008. Disponível em: <http://michelereghelin.com.br/wp-content/uploads/2008/03/O-uso-da-caixa-de-brinquedos-na-cl%C3%ADnica-psicanal%C3%ADtica-de-crian%C3%A7as.pdf>. Acesso em: 12 set. 2022.

BOSSA, Nádia Aparecida; OLIVEIRA, Vera Barros de (Org.). **Avaliação psicopedagógica da criança de sete a onze anos**. 13. ed. São Paulo: Vozes, 2015. 183 p.

SBNPP – SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROPSICOEDAGOGIA. **Nota técnica nº 02/2017**. Orientações e indicações para protocolo de atendimento em Neuropsicopedagogia, distinguindo o contexto de atuação clínica e institucional. Joinville: Conselho Técnico-Profissional da SBNPp, 2017. Disponível em: https://sbnpp.org.br/arquivos/notas_tecnicas.pdf. Acesso em: 22 abr. 2022.

SBNPP – SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROPSICOEDAGOGIA. **Resolução SBNPp nº 05, de 12 de abril de 2021**. Dispõe sobre o Código de Ética Técnico do Profissional da Neuropsicopedagogia e suas alterações. Altera as Resoluções 03/2014 e 04/2020. Joinville: SBNPp, 2021. Disponível em: https://sbnpp.org.br/arquivos/Codigo_de_Etica_Tecnico_Profissional_da_Neuropsicopedagogia_-_SBNPp_-_2021.pdf. Acesso em: 22 abr.2022.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Tomo cinco**: Fundamentos de Defectologia. Obras completas. Havana: Pueblo Y Educación, 1989.

WINNICOTT, D. W. (1955 [1954]). Aspectos clínicos e metapsicológicos da regressão dentro do setting psicanalítico. In: **Textos selecionados**: da pediatria à psicanálise. Rio de Janeiro: F. Alves, 1988.

9. TDAH: angústias e expectativas positivas sobre o processo de aprendizagem

Clivilaine Faria da Silveira Barroso Alves¹

Maria José Ferreira Cordeiro²

Maria das Graças Estanislau de Mendonça Mello de Pinho³

Fabio Luiz Fully Teixeira⁴

Introdução

As ideias e o capital biopsicossocial do homem transcendem o tempo, produzindo e reproduzindo conceitos, costumes, padrões de comportamento e verdades que validam crenças, bem como geram inquietações, reflexões, investigações que tanto podem refutar, como produzir tantos outros conhecimentos e realidades na contemporaneidade.

Nessa perspectiva, é possível compreender o homem e suas peculiaridades para além da via biológica, visto que atualmente é considerado como um ser biopsicossocial. Portanto, o que o caracteriza e define é a interação,

1 Pós-graduanda em Neuropsicopedagogia Clínica e Institucional - UNIG, Itaperuna RJ; Especialista em Educação Especial (UNIRIO); Especialista em Psicopedagogia Clínica Fundação São José (FSJ); Especialista em Educação Inclusiva (UCB). E-mail: clivialves@gmail.com.

2 Graduanda em Neuropsicopedagogia Clínica e Institucional – UNIG, Itaperuna RJ; Especialista em Docência Superior (FSJ).

3 Mestra em cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF); Especialista em Educação Especial (UNIRIO); Especialização Gestão em Educação à Distância (UFF). E-mail: dadaimendonca@yahoo.com.br.

4 Doutorando no Curso de Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Mestre em Engenharia Médica. Formado em Medicina. E-mail: fabiofully@gmail.com.

a dinâmica entre os fatores biológicos, as condições psicológicas/emocionais e o contexto social/ambiental.

Enquanto ser biopsicossocial, o homem necessita estar entre os seus pares, pois essa é uma condição *sine qua non* para a sua humanização em um processo permanente de aprendizagem. Para tanto, faz-se necessário conceber esse sujeito na sua inteireza, considerando que todos são iguais e singulares. Não dá para pensar a educação, a escolarização, a aprendizagem e os sujeitos desses processos sem considerar as demandas que permeiam as relações, bem como o contexto e a sociedade na qual está inserido. Questionamentos expressos e refletidos do tipo: “Como pode cantar se não sabe ler?”; “Como não aprende se anda a cavalo para cima e pra baixo?”; “Até para levantar-se do lugar, é diferente dos outros!”; “Parece que tem um bicho carpinteiro, não sossega no lugar!”

Quem é este sujeito? Como ele aprende? Responder a essas questões é de suma importância para a humanização, equidade e desmistificação da aprendizagem e construção do eu daquele que aprende. Grande é a angústia de pais, professores, estudantes, dentre outros profissionais diante do não aprender e do fracasso escolar e dos possíveis prejuízos para a vida social.

O presente estudo tem por base os fundamentos teóricos da neurociência, da pedagogia, da psicologia cognitiva e da psicopedagogia, os quais norteiam e alicerçam os estudos e prática da neuropsicopedagogia, fazendo dessa uma ciência inter e transdisciplinar, cujo objeto de estudo é a relação entre o funcionamento do sistema nervoso e a aprendizagem humana.

Este trabalho é fruto da investigação realizada, durante a aplicação das teorias e conhecimentos construídos ao longo do curso de Especialização em Neuropsicopedagogia da Universidade Iguazu *Campus V- Itaperuna* RJ, no exercício da prática do atendimento clínico na disciplina Estágio Supervisionado, e tem por objetivo realizar a avaliação de uma criança com dificuldade de aprendizagem à luz da neuropsicopedagogia.

Aporte teórico da investigação

Alguns sujeitos têm transtornos do neurodesenvolvimento, os quais se iniciam na infância, causando prejuízos no desempenho pessoal, escolar, social e acadêmico. Variam desde limitações específicas na aprendizagem,

no controle das funções executivas, prejuízos globais em habilidades sociais ou na aprendizagem. Um indivíduo pode ser acarretado por mais de um dos transtornos do neurodesenvolvimento. O Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e o Transtornos Específico da Aprendizagem, como a Dislexia, dentre outros, compreendem esse grupo de condições (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

O TDAH caracteriza-se por apresentar prejuízos à tríade: desatenção, hiperatividade/impulsividade, produzindo alterações comportamentais, como: divagação na realização de tarefas, dificuldade em manter o foco, perda de materiais, postergação, inquietude, intromissão social, dificuldades em atender as regras e os comandos e agitação psicomotora; sendo essas inadequadas para a idade ou nível de desenvolvimento em ambientes e situações distintas, podendo se manifestar na infância e persistir na vida adulta, comprometendo o funcionamento pessoal, social, escolar e ocupacional (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Ensaaios, estudos, pesquisas e publicações científicas realizadas até o momento ainda não encontraram marcadores biológicos para diagnosticar o TDAH. Sabe-se que é um problema genético. O diagnóstico é realizado mediante observação e análise dos critérios clínicos elencados no Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: a) Persistência de desatenção e/ou hiperatividade/impulsividade com impacto negativo nas diferentes áreas de desenvolvimento e funcionamento do sujeito. Neste critério, seis dos nove sintomas apontados para a tríade devem estar presente por pelo menos seis meses; b) Os sintomas devem estar presentes antes dos 12 anos de idade; c) Estes sintomas devem ocorrer em pelo menos dois ambientes; d) Redução da qualidade do funcionamento social, pessoal e profissional; e) Os sintomas não devem ocorrer exclusivamente durante o curso de esquizofrenia, de transtorno psicótico ou explicados por um outro transtorno mental.

A manifestação dos sintomas que caracterizam este transtorno varia nos indivíduos observados. Alguns são predominantemente desatentos, outros hiperativos/impulsivos, e há os apresentam todas essas características. Portanto, o TDAH pode ser subdividido em três tipos: tipo desatento, tipo hiperativo/impulsivo e o tipo combinado, podendo também ser classificado de acordo com a intensidade dos sintomas em leve, moderado e grave, que resultam em prejuízos no funcionamento social, acadêmico e profissional (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; TEIXEIRA, 2006).

Para Brites (2021), o que caracteriza o déficit de atenção é a dificuldade em manter o foco e a autorregulação para executar corretamente e concluir uma atividade que exige tempo, organização e esforço mental, por poder afetar os diferentes tipos de atenção: a) Sustentada, responsável por manter o foco por um tempo maior; b) Seletiva, direciona o foco para um determinado estímulo, inibe os demais estímulos; c) Dividida, permite manter o foco em diferentes estímulos ao mesmo tempo; d) Alternada, permite alternar o foco entre um e outro estímulo. Essas capacidades ficam comprometidas no déficit de atenção, provocando desorganização no pensamento diante de atividades complexas que necessitam de maior esforço de atenção, concentração e persistência. Essas competências são imprescindíveis para o manejo destas habilidades necessárias para o envolvimento e o desenvolvimento, tanto em tarefas simples como o brincar e atividades lúdicas, quanto em tarefas complexas da aprendizagem escolar, das relações sociais e laborais.

Em virtude do comprometimento descrito, as crianças com TDAH necessitam de estímulos e recompensas a curto prazo para a execução e conclusão das tarefas escolares repetitivas, longas, enfadonhas ou complexas, considerando a dificuldade destas com a antecipação e ideia de futuro para as recompensas ou punições (BARKLEY, 2002).

Alterações no comportamento em todos os tempos e culturas sempre causaram mal-estar, especulação, indignação, exclusão, em virtude do *habitus*⁵ moral, que permeiam a constituição do *eu* social. Por conta de preconceitos, estereótipos e desinformação que ainda permeiam o imaginário de parte da população acerca dos sintomas perceptíveis do TDAH, a concepção pode variar de acordo com a cultura na qual se manifestam. No senso comum, esses indivíduos são aloprados, destrambelhados, perturbados, desassossegados, desobedientes, delinquentes, difíceis de lidar, conviver e aprender. Porém, faz-se necessário compreender que tais sinais não são produtos de falhas na educação moral, bem como da condição ambiental, mas sim em decorrência do funcionamento neuroquímico no campo da atividade neuronal, na captação da noradrenalina e dopamina nas fendas sinápticas, não na arquitetura cerebral. O desequilíbrio desses neurotransmissores na circuitaria cerebral acarreta prejuízos na atenção, no comportamento inibitório e nas funções executivas.

5 Conceito formulado por Bourdieu como “sistema de disposições socialmente constituídas [...], constituem princípio gerador e unificador das práticas e ideologias características de um grupo de agentes” (BOURDIEU, 2007, p. 191 apud ARAÚJO, OLIVEIRA, 2013, p. 217).

O funcionamento cerebral ocorre pela integração e comunicação das diferentes áreas, através das células nervosas que, por meio da atividade neuroquímica, produzem, conduzem e inibem estímulos pelo processo da neurotransmissão, que interliga essas áreas. Estudos apontam que o TDAH está associado a alterações no córtex pré-frontal e suas projeções a estruturas subcorticais. Essas áreas nos auxiliam na atenção, memória, no planejamento, na tomada de decisões, inibição de impulsos e comportamentos, a controlar emoções e motivações. Portanto, o nível reduzido de dopamina nas regiões mencionadas produz alterações comportamentais e atencionais (BARKLEY, 2002; BRYTES, 2021; RELVAS, 2011; OLIVIER, 2011).

Considerando os marcadores neurobiológico, psicológico e emocional deste transtorno, faz-se necessário uma terapia com abordagem multidisciplinar, desde o uso de fármacos estimulantes que aumentam a concentração de dopamina e noradrenalina, às intervenções psicoeducativas e psicoterapêuticas, sendo a terapia cognitivo-comportamental a mais indicada em função do comportamento, da impulsividade, regulação da atenção e, na existência de comorbidades como ansiedade, depressão, agressividade, dentre outras (TEXEIRA, 2013).

De acordo com o DSM-5 (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014), é recorrente a suscetibilidade de comorbidades com outros transtornos nos indivíduos com TDAH. É comum identificar em crianças o transtorno opositor desafiador, o transtorno de conduta e o transtorno específico da aprendizagem. Os transtornos por abuso de substância, o explosivo intermitente, o da personalidade antissocial podem ser comórbidos em adultos com TDAH. Também constituem este quadro o transtorno obsessivo-compulsivo, o transtorno de tique e o transtorno do espectro autista.

É importante lembrar que o TDAH “não inviabiliza qualquer função cognitiva” (HOLLOWELL, 1999, p. 202). Portanto, não é um transtorno de aprendizagem, mas pode acarretar prejuízos no desempenho escolar e redução no sucesso acadêmico, e seus sintomas podem cursar com dificuldades específicas dessa área como a dislexia, a disgrafia e a discalculia.

Método

Trata-se de um estudo de caso, resultante da experiência vivenciada durante o Estágio Clínico Supervisionado do curso de Especialização em Neuropsicopedagogia, desenvolvido no espaço de uma escola pública municipal localizada em um distrito de uma cidade do interior do Estado do Rio de Janeiro, entre os meses de agosto a novembro de 2021. A análise avaliativa foi realizada com base na instrumentação teórica e prática, construída ao longo do curso.

O estudo em questão teve como sujeito uma criança do gênero feminino, com 11 anos e 8 meses, cursando o 6º ano do ensino fundamental de uma escola pública municipal, com a queixa principal de dificuldade de aprendizagem e problemas de comportamento. Será utilizado o codinome “Mariana” para se referenciar à criança. Também foram sujeitos deste estudo a família (mãe e irmã) de Mariana e seus professores. Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido foram devidamente assinados.

Os procedimentos para a investigação da hipótese diagnóstica se desenvolveram em três fases através dos instrumentos utilizados, os quais serão descritos e terão informações pormenorizadas mais adiante, a saber: Roteiro adaptado semiestruturado de anamnese com os pais (SAMPAIO, 2018; PAÍN, 1992; WEISS, 2008); Entrevista Familiar Exploratória Situacional – EFES (WEIS, 1987 apud WEIS, 2008); Caixa lúdica – Entrevista Operativa Centrada na Aprendizagem – EOCA com a criança (VISCA, 1987 apud WEIS, 2013; SAMPAIO, 2018); Avaliação psicomotora da criança (OLIVEIRA, 2010; BRITES, 2020); Avaliação da consciência fonológica com a criança (SAMPAIO, 2018); Teste de sondagem de escrita e cálculo com a criança (SAMPAIO, 2018); Escala de Déficit de Atenção/Hiperatividade em contexto escolar – ETDAH-II (BENCZIK, 2021) com os professores.

Alguns instrumentos foram escolhidos e selecionados para serem utilizados no decorrer do processo após identificação e avaliação da sua necessidade segundo às queixas principais apresentadas e as demais informações coletadas nos dois primeiros instrumentos utilizados (a anamnese e a EFES). Após a aplicação de cada instrumento, os dados foram analisados, descritos e comparados, permitindo hipóteses e resultados sobre o perfil de Mariana, sua aprendizagem, suas dificuldades, seu desenvolvimento integral, dentre outros.

Instrumentos utilizados

- **Roteiro adaptado, semiestruturado de anamnese com os pais:** A anamnese é um instrumento chave e estruturador deste processo, pois, por meio da coleta de dados da história vital da criança, da família nuclear e família ampliada, dos marcos de desenvolvimento, da história clínica, do comportamento, do histórico escolar e da apresentação da queixa, levantam-se as primeiras hipóteses ou resultados parciais acerca do investigado neste estudo (SAMPAIO, 2018; PAÍN, 1992; WEISS, 2008).
- **Entrevista Familiar Exploratória Situacional – EFES:** (WEIS, 1987 apud WEIS, 2008). Entrevista realizada com os pais e outros familiares de Mariana em sessão conjunta, com a duração de cinquenta minutos. Teve por objetivos a observação, a exploração das queixas na dinâmica familiar, a percepção das relações e expectativas familiares centradas na aprendizagem escolar e o engajamento de Mariana e dos pais no processo diagnóstico.
- **Caixa lúdica. Entrevista Operativa Centrada na Aprendizagem – EOCA com a criança:** (VISCA, 1987 apud WEIS, 2013; SAMPAIO, 2018). É uma entrevista espontânea, estruturada pelo viés do lúdico que enuncia interesses, preferências, habilidades, fragilidades, mecanismos de defesa, resistências e ansiedades, e tem por objetivo investigar os vínculos com a aprendizagem e perceber o que o sujeito pesquisado já sabe.
- **Avaliação psicomotora da criança:** O viés psicomotor é um coadjuvante no processo da avaliação de crianças com dificuldades na aprendizagem escolar e no comportamento, uma vez que é pelo corpo que se atravessam todas as aprendizagens, e é com ele que se relaciona e se interage com o mundo. A esse respeito, Oliveira (2010, p. 28) explicita que:

Um corpo não organizado, que não obedece, prejudicará o desenvolvimento intelectual, social e mesmo afetivo-emocional [...]. Prejudicando a aprendizagem na escola, pois, algumas habilidades psicomotoras são necessárias à aprendizagem e ao próprio desenvolvimento.
- **Avaliação da consciência fonológica da criança:** A consciência fonológica é considerada uma habilidade preditora ao processo de aprendizagem da leitura e escrita. É a capacidade mental de manipular e refletir sobre

os sons da fala, compreendendo a capacidade de operar rimas, aliteração, sílabas e fonemas. Sujeitos com cognitivo preservado, mas com dificuldade na leitura e déficit nesta capacidade, sugerem risco para dislexia. Foram realizadas atividades de rima, aliteração, organização e narrativa de uma história com cartões de sequência lógica ilustrada.

- **Teste de sondagem de escrita e cálculo com a criança:** Foram utilizados Quebra-cabeças Progressivos (12, 20 e 30 peças) para avaliar sequência, percepção, atenção, concentração, capacidade de síntese, generalização, abstração e organização/domínio espacial. Também foram utilizados os jogos *Fecha a Caixa* e *Pequeno Empresário* para verificar conceitos e conhecimentos do pensamento lógico-matemático, bem como cartelas ilustradas de ditado mudo para a sondagem do nível de escrita.
- **Escala de Déficit de Atenção/Hiperatividade em contexto escolar – ETDAH-II com os professores:** Composta por 46 itens organizados em quatro fatores (atenção, hiperatividade/impulsividade, aprendizagem e comportamento social) dispostos de maneira positiva e negativa ao TDAH em uma escala de seis pontos. Quando o aluno tem mais de um professor, pode-se eleger para respondê-la pelo menos dois professores de disciplinas diferentes, ou por meio de uma entrevista coletiva com a maioria dos professores, e, através de consenso, coletar as respostas acerca do aluno ou responder individualmente. Este instrumento teve os professores de Mariana como fonte de informação e visou subsidiar o processo de investigação e pesquisa dos sintomas do TDAH percebidos no contexto escolar (BENCZICK, 2021).

Discussão e reflexões

A discussão e as reflexões a respeito das etapas desenvolvidas no percurso desta tessitura permitiram compreensão sobre o perfil de Mariana e permitiram consolidar apontamentos quanto a hipóteses e resultados deste estudo, que serão apresentadas a seguir.

Anamnese

A anamnese foi realizada por entrevista on-line com a mãe, que transcorreu de forma tranquila apesar da dificuldade por parte dela para entender e responder a algumas perguntas, lembrar de alguns fatos e dados quanto aos marcos do desenvolvimento, em especial sobre o primeiro ano de vida da filha. A mãe demonstrou certa agitação e ansiedade. Não teve reservas em expressar a falta de diálogo e a agressividade empenhada para a correção dos filhos.

Mariana mora com os pais, que se casaram quando a mãe descobriu que estava grávida, e com mais quatro irmãos, ocupando o quarto lugar desta ordem. São dois meninos, um de dezenove anos que parou de estudar no 7º ano de escolaridade que trabalha como montador de laje; outro, de dezoito anos, que parou de estudar no 8º ano e trabalha fazendo biscates. Eles foram para o CEJA,⁶ mas estão parados por conta da pandemia. Uma das irmãs tem dezesseis anos e estuda no 9º ano do ensino fundamental na mesma escola de Mariana, e a outra é uma bebê de 10 meses.

Os pais cursaram o ensino médio, a mãe relata que o pai não tem dificuldade, que é muito inteligente e que ela também não teve dificuldade na escola, mas que não gosta de ler e que o português era o seu problema. A mãe de Mariana informou que os avós maternos e avó paterna são analfabetos.

A declarante informou que a gravidez de sua filha Mariana foi casual e descoberta em um momento de crise do relacionamento dela com o esposo, com iminência de separação. No entanto, ficaram felizes porque queriam ter outra menina para inteirar um par. O relacionamento do casal foi restaurado.

A gestação da mãe de Mariana foi complicada, teve que fazer repouso, não podia andar e sentia dor. Tomou injeção para amadurecer o pulmão do bebê. O parto foi natural e fácil, mas, teve hemorragia depois do parto, como aconteceu no parto do seu primeiro filho quando tinha 15 anos de idade.

Mariana mamou até os cinco anos de idade, sendo os três primeiros anos no peito e, posteriormente, na mamadeira. A aceitação da mamadeira era tranquila apenas quando estava com a avó, pois quando estava com a mãe a recusava, solicitando o peito. Aceitou muito bem a papinha e era muito gulo-

6 Centro de Educação de Jovens e Adultos.

sa. Ainda gosta muito de comer, come de tudo e com voracidade o dia inteiro, inclusive de madrugada, exceto ervilha e jiló. Gosta de comer no quarto, em especial no jantar, e a família gosta de comer no sofá.

Usou fraldas mais ou menos até os quatro anos, não teve dificuldade para usar o “troninho”, tem controle de esfíncteres, mas as vezes tem enurese noturna, em especial quando toma muito líquido durante a noite.

A evolução psicomotora ocorreu dentro do esperado, porém caía muito quando começou a andar e sempre foi muito agitada.

Quanto às informações acerca do desenvolvimento da linguagem de Mariana, pela mãe identificou-se pouca consistência, pois a declarante não conseguiu dar informações precisas do período da aquisição da fala e estruturação da linguagem, apenas dos períodos mais recentes.

Mariana não fez uso de chupeta. A mãe afirma que ela troca letras, mas não soube mencionar quais letras; compreende ordens dadas, mas se estiver nervosa não realiza a tarefa solicitada, fala muito, consegue dar um recado e fazer compras apresentando uma lista, e do jeito dela consegue contar uma história.

Tem sono tranquilo, apresenta ranger de dentes e às vezes enurese noturna. Dorme no quarto com mais três irmãos, não tem medo de dormir sozinha e gosta de ir para a cama dos pais quando acorda. Não tem hora para dormir e, se for permitido, dorme até o meio-dia.

É saudável, não apresenta problema de visão nem de audição e não faz nenhum tratamento ou acompanhamento na área da saúde. Aos onze meses, sofreu um traumatismo, o qual afetou a cabeça e a face, em virtude de um acidente de carro. Apresentou um inchaço na cabeça, o qual foi investigado com um exame de raio X. Nenhuma alteração foi constatada, porém passou por uma cirurgia na boca e queixo. Das doenças da infância, teve caxumba e catapora. Na história da família ampliada, constatam-se doença cardíaca, hipertensão em ambas as famílias e histórico de câncer na família paterna.

No tocante a forma de disciplina, a mãe relata que coloca de castigo: tira o celular, não deixa ir à rua, nem ver televisão, “bate e bate de novo”. Mariana fica de cara feia, responde e se recusa a fazer o que lhe é solicitado. É censurada pela família, pelos avós e pessoas da comunidade. Apesar de brigar, chorar e implicar com os irmãos, se relaciona bem com eles e com os pais.

Tem dificuldade em se adaptar ao meio, aceitar bem as regras (depende de quem está no comando), não demonstra medo e ainda não demonstra curiosidade sexual. Gosta de soltar pipa, jogar “baleba”, jogar futebol, jogo no celular, brincar de casinha e brincar sozinha. Não liga muito para as bonecas, gosta de cantar hinos de louvor, assistir filmes de desenho e séries.

No tocante a escolaridade, frequentou a creche desde os três meses de idade. Aos três anos, foi inserida na educação infantil e, aos seis anos, no ensino fundamental, no qual repetiu de ano por não saber ler e escrever. De acordo com a declarante, a filha foi deixada de lado pelo professor na alfabetização. Dentre as queixas mais frequentes nos anos iniciais do Ensino Fundamental, estavam as brigas e implicâncias com/e dos colegas. A situação saiu do controle e a mãe achou melhor mudar de escola, matriculando-a numa escola pública municipal em um distrito próximo ao qual residem.

Mariana e a irmã de 16 anos foram muito bem acolhidas nesta escola, estão bem adaptadas, mas Mariana tem saudades dos amigos que deixou na escola da qual foi transferida e verbaliza o desejo de retornar. Porém, a mãe gosta muito da atual escola, tanto do ensino quanto à maneira como ela e suas filhas são tratadas, além de temer o retorno dos problemas de comportamento escolar. Mariana ainda não está alfabetizada e, por não conseguir ler, não realiza as atividades sozinha. A mãe afirma que não tem paciência para ensinar. O pai é paciente, mas não tem tempo, e esta responsabilidade ficou a cargo da irmã de 16 anos, porém, em função do ensino remoto, fez-se necessário uma explicadora para ajudar a família e auxiliá-la na realização das atividades escolares.

A mãe demonstra preocupação e angústia devido ao fato de identificar na filha habilidades em memorizar as letras dos hinos para cantar na igreja, ajudar nas tarefas de casa, ser muito esperta e, contraditoriamente, não saber ler e escrever, o que considera ser preguiça, falta de esforço e interesse. Tem dificuldade com seu comportamento e peculiaridades, entendendo que tudo se resolve no grito e na varada. Porém, gosta de tudo nela, inclusive ser “brigona”.

A anamnese sugere investigação no processo de aprendizagem da leitura e da escrita, no comportamento sobre questões acerca do ambiente familiar e nos aspectos afetivo-emocional.

Entrevista Familiar Exploratória Situacional – EFES

Participaram desta entrevista Mariana, a irmã de 16 anos, a irmãzinha de 7 meses na época e a mãe. Esse foi o primeiro contato com Mariana juntamente com outros membros da família. A entrevista fluiu bem, apesar da comparação, manifestações de controle e despautério da mãe quanto à responsabilização e culpabilização unicamente a Mariana.

Mariana foi bombardeada o tempo todo como a única responsável pelo seu modo de ser, pelas suas atitudes e comportamentos, bem como por suas dificuldades no processo de aprendizagem (leitura e escrita) de tal modo que ela também já se descreve e assume a personalidade projetada e descrita pelos outros. Esse delineando sobre o perfil de Mariana, se julga já ser autoimagem introjetada pela mesma, que é responsabilizada por sua culpa, máxima culpa, sobre a égide de comparações, tentativas de correções através do grito e da vara não do diálogo, da reflexão, da opção de combinados, do esclarecimento sobre regras e limites, que permeiam e se fazem necessários nos espaços de convivências e nas relações interpessoais e, sobretudo, nas relações parentais e familiares.

A dialética da máxima culpa em relação ao comportamento foi o ponto chave da entrevista, bem como o lugar que Mariana ocupa no contexto familiar e como ela funciona como mola propulsora de conflitos. Tanto em casa quanto em outros espaços, é sempre comparada com a irmã de 16 anos que não apresenta comportamentos considerados inadequados, ao que se julga também ela acreditar que esta é a sua natureza. A mãe não considera que comportamentos possam ser aprendidos e reproduzidos, podendo transitar do campo neuroquímico para o campo da acomodação e ressignificação através de processos de intervenção e de aprendizagem.

Caixa lúdica/EOCA

Mariana surpreendeu com seu entusiasmo, alegria e satisfação. Ficou encantada, emocionada e vibrando a cada descoberta durante a exploração do material, demonstrando surpresa, acolhimento, gratidão e afeto. Favoreceu o estabelecimento do vínculo terapêutico no processo de avaliação.

Enquanto explorava o material e as suas possibilidades, foi verbalizando suas experiências, conhecimentos e dificuldades em relação a aprendizagem

escolar. Mas, dentre os materiais, ousou escolher um livro para explorar e, com ajuda e mediação, se dispôs ao desafio da leitura de uma página de três linhas com letras em caixa alta.

O processo foi lento, apresentando as dificuldades pertinentes a quem ainda não consolidou o processo de alfabetização, sugerindo indícios de um transtorno de aprendizagem da leitura, considerada a sua idade e o ano de escolaridade, mediante os quais outros sujeitos da mesma idade e ano escolar já têm domínio desta habilidade. O processo foi interrompido, pois observou-se o cansaço visível em Mariana em virtude do esforço despendido para a realização da tarefa de leitura, e já começava a manifestar sinais de ansiedade e desconforto, também percebidos na sua postura e comportamento. A investigação foi retomada pela via lúdica com a exploração do jogo da memória das emoções e o dominó do alfabeto.

Mariana interagiu durante os jogos, buscando estar atenta e acertar, demonstrando ansiedade e frustração mediante a possibilidade do erro. No jogo da memória, demonstrou estratégia para garantir a sua efetiva participação e condicionamento da localização das cartas. Mas, vale lembrar que recebeu reforço para a memória de trabalho através de estímulo visual e orientação espacial antes do jogo efetivamente iniciar. As cartas foram dispostas sobre a mesa e cada participante, no seu tempo, localizava o par correspondente e o virava sem tirá-lo do lugar. E, após todas as cartas serem viradas, a partida começou.

No jogo do dominó do alfabeto que demanda colocar em sequência figura e letra inicial, foi possível observar algumas arbitrariedades tangíveis as habilidades psicomotoras e a aprendizagem da leitura e escrita tais como: troca de fonemas, dificuldade tanto da localização e reconhecimento das letras e imagens quanto na organização e distribuição das peças do jogo. Também durante esse momento, percebeu-se a instalação de frustração e ansiedade mediante as dificuldades que aluna apresenta em relação a leitura e escrita.

Avaliação psicomotora

Considerando os relatos de agitação psicomotora na anamnese e na EFES, e as dificuldades e pistas observadas durante a sessão Lúdica/EOCA, optou-se por realizar uma investigação no campo das habilidades psicomotoras.

Identificou-se que Mariana demonstrou ser destra, apresentando dificuldades no equilíbrio estático e dinâmico, em manter a atenção, na concentração, na memória visual e auditiva (reprodução de figuras, sons, ritmo), em manter-se sentada em postura adequada, buscando compensação na rotação do material no qual estava escrevendo ou manipulando. Tem conhecimento de direita e esquerda enquanto nomeação do seu corpo, mas hesita, se confunde, inverte no reconhecimento no outro e no espaço, apresentando alterações na lateralidade e dificuldade no domínio e organização espacial. Mariana demonstrou baixa autoestima, graus alternados de ansiedade, agitação e angústia diante da eminência do fracasso, tentando por vezes burlar o comando dado, adequando-o as suas possibilidades.

Durante as atividades de pular, chutar, manipular objetos, malabarismo, lançar bola, demonstrou dificuldade em se organizar para realizar as atividades propostas com êxito, mostrando-se estabanaada, caindo, tropeçando, derrubando ou deixando cair os objetos, bem como antecipando e atropelando os comandos dados, demonstrando tanto dificuldade em manter a atenção quanto de aguardar a sua vez e respeitar os limites estabelecidos.

Apresentou dificuldade para realizar as provas de organização espaço-temporal no teste de ritmo e concentração de Mira Stambak (PICQ; VAYERP, 1985 apud OLIVEIRA, 2010; ZAZZO, 1981 apud OLIVEIRA, 2010; BAGANTINI, 1992 apud OLIVEIRA, 2010), no que se refere ao registro gráfico da reprodução auditiva e não na representação sonora do ritmo menos complexo nem na reprodução dos códigos rítmicos pela observação visual e representação gráfica. Nesse último, Mariana lançou mão da estratégia de contar os códigos enquanto o cartão era revelado, obtendo sucesso na realização desta etapa da tarefa.

Foram identificados indícios do TDAH, bem como comprometimento em habilidades necessárias a aprendizagem da leitura, da escrita e da matemática.

Avaliação da consciência fonológica

Mariana apresentou baixo rendimento nesta avaliação, demonstrando muita dificuldade em realizar as atividades de rima, aliteração e segmentação de sílabas, apresentando na oralidade troca dos fonemas p/b, m/n, g/j, t/d.

Foram executadas outras duas atividades, desta vez de sequências. Uma com ilustração da experiência de Mariana, a saber: “um menino andando de bicicleta”, e a outra a história *Os três porquinhos*, que em algum momento fez

parte do seu processo de aprendizagem. Mariana montou sem hesitação e com sucesso a sequência de “um menino andando de bicicleta” e, com interlocução, foi capaz de elaborar uma narrativa coerente, tecendo uma reflexão sobre o seu comportamento. Já na história *Os três porquinhos*, inverteu o final da fábula e, mesmo com intervenção, não conseguiu perceber o erro, nem mesmo durante a narrativa que ocorreu de forma fragmentada, estanque, demonstrando incoerências, já que se considerou que tem algum grau de conhecimento dela.

Teste de sondagem da escrita e cálculo

Mariana realizou as atividades com disposição e prazer, apresentando dificuldade na montagem de um quebra-cabeça progressivo composto de cenas do conto *Os Três porquinhos* (com 12, 20 e 30 peças), necessitando de intervenção e mediação para conseguir realizar as três etapas do processo. À proporção que a quantidade de peças aumentava, maior foi a dificuldade para manter a atenção, a concentração, percepção e discriminação dos detalhes, verbalizando o desejo de desistir da execução da atividade. Para tanto, fez-se necessária intervenção para que a aluna vencesse o desafio e concluísse as atividades propostas.

No jogo *Fecha a Caixa e Pequeno Empresário*, foi possível constatar que Mariana tem conhecimento de quantidade, números, grandezas e noções de adição e subtração, mas apresenta dificuldade no reconhecimento, leitura e escrita dos numerais no seu valor posicional, bem como nas operações matemáticas.

Para avaliar a escrita, foram realizadas duas modalidades de ditados: dois mudos, mediante a apresentação de cartões com a ilustração e o desenho respectivo à palavra, e o outro tradicionalmente falado, porém alternando com Mariana as palavras a serem ditadas. Recebeu estímulo e orientação para pensar a palavra, falar devagar e registrar seus sons um de cada vez para escrevê-la corretamente. Encontra-se em processo de alfabetização, consegue decodificar palavras de sílabas simples, constituídas de sílabas canônicas no padrão consoante/vogal (C/V) de forma silabada. Com mediação, consegue grafá-las de forma alfabética, mas com dificuldades para as sílabas complexas, e apresenta: omissões, acréscimos, aglutinações, inversão de sílabas, rotação de letras e troca de fonemas, tais como: m/n, p/b, p/t, t/c, j/g. Foram observados nesta avaliação resultados condizentes com a da avaliação de consciência fonológica.

ETDAH-II – Escala de Déficit de Atenção/Hiperatividade em contexto escolar

A ETDAH-II foi realizada através de entrevista individual com professores do 6º ano do ensino fundamental no qual Mariana se encontra matriculada e frequentando, para verificar, a partir da percepção deles, o risco de TDAH na referida aluna.

A ETDAH-II versão para professores é um instrumento que tem por objetivo averiguar e elencar os sintomas de TDAH, dificuldades de aprendizagem e funcionamento social do estudante no espaço escolar, tendo por viés a percepção do professor. Não é um teste psicológico, mas sim um coadjuvante na investigação de uma possível manifestação desse transtorno. Os fatores que caracterizam o transtorno encontram-se organizados e distribuídos em quatro blocos segundo a natureza e características de cada um. As perguntas acerca desses fatores serão respondidas tendo em vista o comportamento de outros escolares do mesmo ano de escolaridade e a opinião do entrevistado, marcando uma das opções: (DT) Discordo totalmente, (D) Discordo, (DP) Discordo parcialmente, (CP) Concordo parcialmente, (C) Concordo e (CT) Concordo totalmente na ficha de avaliação e, a posteriori, transferir as respostas assinaladas para o protocolo de correção e análise dos dados. Para tanto, soma-se os pontos de cada bloco de fatores e localiza-se na tabela de referência o percentil correspondente, e pela expressão matemática $Z = (\text{escore bruto} - \text{a média da amostra normativa}) / \text{desvio padrão da amostra normativa}$, é possível calcular o escore Z, que representa a posição do escore bruto em relação à média de desvio padrão. Quando o resultado é positivo, significa que o desvio padrão está acima da média, do contrário está abaixo da média. As tabelas a seguir representam os resultados obtidos em relação a aluna investigada (BENCZIK, 2021).

Tabela 1 - Percentis utilizada: Sexo e tipo de escola

| Fatores | Pontos Brutos | Percentil | Classificação |
|------------------------------|---------------|-----------|---------------|
| Atenção | 66 | 90 | Superior |
| Hiperatividade/Impulsividade | 58 | 95 | Superior |
| Aprendizagem | 57 | 95 | Superior |
| Comportamento Social | 18 | 90 | Superior |

Fonte: Adaptado pelos autores (BENCZICK, 2021).

De acordo com a percepção dos professores, Mariana apresentou na ETDAH-II, uma classificação na faixa de percentil superior em todos os fatores analisados: fator atenção (P=90), fator hiperatividade/impulsividade (P=95), fator aprendizagem (P=95) e fator comportamento social (P=90). Os dados revelam prejuízos importantes em todos os fatores mensurados nesta escala. Explicitam os sintomas de desatenção, hiperatividade/impulsividade da aluna no contexto escolar, bem como prejuízos acentuados no seu funcionamento acadêmico e social.

A análise pelo escore Z, segundo gênero e tipo de escola, apontou os seguintes resultados:

Tabela 2 – Escore Z

| Fatores | Escore Z | Classificação |
|------------------------------|----------|----------------|
| Atenção | 1,9 | Superior |
| Hiperatividade/Impulsividade | 2 | Superior |
| Aprendizagem | 1,5 | Superior |
| Comportamento Social | 1,4 | Média Superior |

Fonte: Adaptado pelos autores (BENZICK, 2021).

Tabela 3 - Classificação dos desvios do Escore Z

| Quantidade de desvio padrão | Classificação |
|-----------------------------|----------------|
| - 3 ou mais | Muito Inferior |
| -2 | Inferior |
| -1 | Média Inferior |
| 0 | Média |
| 1 | Média Superior |
| 2 | Superior |
| 3 ou mais | Muito Superior |

Fonte: BENZICK, 2021.

Constata-se que, em relação a Mariana, o quesito déficit de atenção está 1,9 desvios-padrão acima da média normativa; em relação a hiperatividade/impulsividade, está 2 desvios-padrão acima da média normativa; em relação aos processos de aprendizagem, essa estudante está 1,5 desvios-padrão acima da média normativa; e, para comportamento social, ela está 1,4 desvio-padrão acima da média normativa.

Quanto maior os escores, mais o estudante se distancia da média (0), portanto, maior é o seu nível de prejuízo na área indicada; quanto menor os escores, mais ela se distancia da média superior e menor é a probabilidade de apresentar prejuízo em um dos fatores (BENCZIK, 2021).

Concluiu-se que Mariana apresentou resultados acima, desviando-se da média quando comparado com o seu grupo normativo no contexto escolar.

Resultados

De acordo com a coleta de dados, observações, percepções e reflexões realizadas no decorrer da aplicação dos instrumentos anteriormente mencionados, serão apresentados a seguir os resultados obtidos, descritos segundo a ordem em que foram apresentados no texto deste estudo e na sequência da aplicação, com os diferentes sujeitos da pesquisa e contextos: família, criança e professores, tendo por embasamento o aporte teórico que fundamenta a tessitura deste estudo.

Quanto à anamnese, a informante foi a mãe, que apesar de ter sido espontânea e falante, teve dificuldade em precisar alguns detalhes de marcos do desenvolvimento de Mariana, em especial, sobre o desenvolvimento da linguagem. No histórico familiar, há indícios de dificuldades na leitura e na escrita; a mãe relata que “não gosta de ler, que seu problema na escola era o português”; e, não obstante, foram citados os dois filhos mais velhos que abandonaram o ensino regular, um no 6º e o outro no 7º ano do ensino fundamental. Foi identificado o analfabetismo dos avós maternos e da avó paterna, que tanto pode ser por falta de oportunidades desta família devido ao seu contexto ou, levando-se em conta a queixa de dificuldade de aprendizagem para a leitura e escrita de Mariana, pode-se conduzir à hipótese de haver outros membros da famí-

lia com dificuldades de aprendizagem nestas áreas. A mãe aponta que percebe troca de letras pela filha sem saber precisar quais trocas.

Em relação ao comportamento, foi possível identificar sinais de hiperatividade e impulsividade de Mariana no ambiente familiar e escolar, iniciados desde que era bebê e expressos pela mãe: quedas com facilidade, voracidade na alimentação, inclusive alimentar-se de madrugada, não ter hora para dormir e nem acordar voluntariamente, ranger dentes e a queixa mais frequente quanto às brigas e implicâncias com os colegas na escola, sendo este comportamento o motivador para a sua mudança de escola. As brincadeiras preferidas requerem deslocamento, ação e movimentação ou isolamento.

Quando Mariana é censurada pela família, pelos avós e pessoas da comunidade, reage com “cara feia”, ao que se julga poder ser fator de prejuízos para ela nos aspectos afetivos-emocionais como autoestima rebaixada, percepção negativa da autoimagem e constituição do *eu*.

O traumatismo sofrido por Mariana, no acidente de carro aos onze meses, deveria ser mais amplamente investigado, uma vez que alguns autores mencionam poder haver implicações de traumatismo na zona frontal do cérebro com sinas na dificuldade de regular o comportamento. Sugere-se investigação.

Mariana demonstra fragilidades nas funções executivas: não consegue realizar tarefas se estiver nervosa, tem dificuldade em se adaptar ao meio, aceitar bem as regras e os comandos dados.

A EFES auxiliou na compreensão das queixas descritas e das demandas observadas durante a anamnese, relacionadas ao comportamento, a organização familiar e, quanto à relação afetivo-emocional de Mariana, Identificou-se pelas informações que Mariana ainda não sabe ler nem escrever; que tem comportamentos inadequados; que é comparada aos irmãos, em especial à irmã de 16 anos; que é culpabilizada/responsabilizada por seus comportamentos e por não saber e não aprender; que já internalizou o perfil com o qual a descrevem em termos de comportamentos inadequados e promotores de conflitos; e que o sistema disciplinar executado pela mãe está ancorado na pedagogia de punições físicas, emocionais ou restritivas.

Não se sabia até a utilização deste instrumento se os seus comportamentos, não-saberes e não-aprendizagens eram produtos das relações sociais que os favorecem e determinam ou se eles se deviam ao campo neuroquímico.

Esses instrumentos contribuíram para hipóteses de TDAH e dislexia, norteados pela demanda de investigação.

Quanto ao instrumento Caixa lúdica-EOCA, este favoreceu a investigação lúdica e o estabelecimento de vínculo terapêutico de Mariana com as avaliadoras e com o processo de avaliação.

Identificou-se que Mariana se entusiasmou com a tarefa lúdica; que tem consciência de ter dificuldades e as verbaliza; que tenta ler, mas que se cansa devido ao esforço necessário despendido; que apresenta ansiedade, desconforto e frustração mediante o erro; que apresenta déficits significativos nas habilidades de linguagem oral e escrita; que conhece o alfabeto, mas ainda hesita na correspondência de letra/ilustração ao tentar estabelecer fonema/grafema corretamente; e que apresenta dificuldade com a ordem alfabética e direção do texto. Constatou-se que, com mediação, consegue decodificar soletrando e silabando as palavras de sílabas canônicas. Considerou-se que, devido à sua idade e o seu ano de escolaridade, há indícios para transtorno de aprendizagem da leitura. Apresentou dificuldade em realizar com sucesso a sequenciação de respostas no jogo da memória e na distribuição das cartas desse, sinalizando para implicações psicomotoras e/ou para dificuldade na memória de trabalho.

No que diz respeito a avaliação psicomotora, o desempenho de Mariana permitiu constatar que ela é destra e que sinaliza fragilidades em habilidades necessárias ao processo de aprendizagem da leitura, da escrita, da matemática e do comportamento. Identificou-se que apresenta dificuldades na atenção, concentração, memória, equilíbrio estático e dinâmico, lateralidade, dominância espaço-temporal, dificuldade em respeitar limites, freio inibitório e comprometimento nas funções executivas. Também através deste instrumento, identificou-se expressão de ansiedade, agitação, movimentação realçada e frustração mediante o erro. A partir dos resultados descritos, constatou novamente indícios para TDAH.

Quanto à avaliação da consciência fonológica, Mariana apresentou baixo desempenho nas atividades de rima, aliteração, no estabelecimento correto na relação fonema/grafema, apresentando hesitação e troca fonêmica p/b, m/n, g/j, t/d na oralidade, isto é, na habilidade metafonológica, que é preditora para a alfabetização.

Na atividade de estrutura sequencial que demanda organização espaço-temporal, percepção visual, memória de curto e de longo prazo e atenção, seu desempenho foi mediano, considerando que conseguiu realizar com êxito uma das propostas e o fez por empirismo e, através de mediação dos pesquisadores, conseguiu elaborar um pequeno texto na oralidade, ainda que parco em detalhes. A outra proposta foi realizada apresentando comprometimento na reprodução oral da história *Os três porquinhos* em relação à sequência, ao encadeamento de ideias, à lógica, ao desfecho conclusivo da narrativa e à compreensão global do texto.

Os recursos utilizados nessa avaliação de abordagem qualitativa identificaram que Mariana não tem problema de ordem cognitiva, mas aponta comprometimento no processo de aprendizagem, perfilando para um transtorno específico na aprendizagem da linguagem (oral, escrita, leitura e compreensão).

Quanto ao teste de sondagem da escrita e cálculo, Mariana conseguiu realizar as atividades com algum apoio, revelando desejo em aprender, porém todos os resultados mostraram-se abaixo da média em relação à sua idade e ao seu ano de escolaridade.

No teste de cálculo, identificou-se que Mariana não apresenta dificuldade de natureza lógico matemática, uma vez que tem conhecimento de quantidade, números, grandezas e noções de adição e subtração, mas apresenta dificuldade no reconhecimento, leitura e escrita dos numerais, valor posicional e nas operações matemáticas, características de transtorno de aprendizagem na leitura e escrita.

Para realizar as atividades cuja demanda de execução exigiam maior atenção, raciocínio lógico, sequência, percepção, concentração/foco, domínio espacial, destreza na coordenação viso-motora, consciência fonológica e fonêmica e persistência, fez-se necessária intervenção para que Mariana conseguisse executá-las de modo que reduzisse o nível de stress e frustração, no intuito de apoiar a expectativa do sujeito que aprende e não o desestabilizar.

Mariana desprende muito esforço durante a realização da atividade com os quebra-cabeças conforme aumentava a complexidade deste, devido ao acréscimo do número de peças pelos pesquisadores.

Identificou-se também grande esforço para a execução da atividade de escrita. Foi capaz de escrever palavras com sílabas canônicas no padrão (C/V)

com mediação e dificuldade nas sílabas de padrões mais complexos, sinalizando critérios diagnósticos para o transtorno específico da aprendizagem da leitura e escrita associado ao TDAH.

Quanto a aplicação da Escala de Déficit de Atenção/Hiperatividade em contexto escolar – ETDAH-II para verificar o risco de TDAH em entrevista individual com os professores do 6º ano do ensino fundamental, no qual Mariana se encontra matriculada e frequentando, identificou-se que Mariana apresentou percentil elevado nos quatro fatores que explicitam os sintomas de desatenção, hiperatividade/impulsividade, aprendizagem e comportamento social na escola, bem como escores de desvios-padrão acima da média normativa, sugerindo risco elevado para TDAH do tipo combinado, mediante a presença de sintomas identificados como desatenção, hiperatividade e baixo desempenho acadêmico, relacionados a fatores de habilidades sociais, como o comportamento adaptativo, a interação e a socialização.

Conclusão

A avaliação neuropsicopedagógica requer do avaliador embasamento nos fundamentos teóricos da pedagogia, da neurociência, da psicologia e da psicopedagogia, os quais subsidiam o percurso investigativo: conhecimento, planejamento, critério, atenção, sensibilidade, empatia, cuidado, responsabilidade, bom senso e reflexão.

Os instrumentos são ferramentas escolhidas e selecionadas que auxiliam no processo, mas não o determinam, pois este se estabelece na prática dialógica e dialética entre os atores, as partes e os elementos que se interconectam neste percurso.

Considerando a baixa autoestima de Mariana em relação a aprendizagem escolar e a frustração, optou-se por avaliar e mediar para avaliar para não colocar o processo investigativo em risco.

Constatou-se na criança avaliada grande prejuízo no aprendizado escolar, nas áreas pedagógica e cognitiva e na área social, a saber: dificuldade na leitura, na escrita, nas habilidades matemáticas, nas relações interpessoais, bem como na área afetiva-social, levando-se em conta o ano de escolaridade e a idade. A avaliação realizada sinaliza critérios para a hipótese diagnóstica

de transtorno específico da aprendizagem da leitura e escrita (dislexia), associado ao TDAH, os quais são pertinentes às queixas pela família e pela escola. De acordo com os apontamentos, este estudo pode auxiliar na compreensão do caso em questão a fim de possibilitar análises futuras para propostas interventivas, em contribuição ao desempenho acadêmico e social da avaliada.

Para atender as demandas que a criança alvo deste estudo por ora apresenta, faz-se necessário seguimento com neurologista, psicólogo, fonoaudiólogo e neuropsicopedagogo. Esses profissionais podem atuar na estimulação das áreas deficitárias, na orientação dos responsáveis e da escola.

Devido as angústias por parte dos familiares e dos professores quanto à identificação de sintomas e comportamentos “estranhos” às crianças e adolescentes, como o “não saber”, o “não aprender”, o não “comportar-se adequadamente”, associados ao fato de não terem um laudo que os justifique, urge por políticas públicas que subsidiem apoio integral às crianças e adolescentes. Esta política vai desde a avaliação e suporte interdisciplinar até o laudo, sendo esse último o menos necessário se houver compreensão pelos professores e pela família sobre o perfil da criança/adolescente, se eles souberem as demandas em termos de vias, estilo e estratégias de aprendizagem necessárias, sendo estes saberes tranquilizadores, viés capaz de criar expectativas positivas para eles e para as crianças e adolescentes, respeito ao processo de aprendizagem e à progressão na carreira escolar e na vida social.

Considerando que as crianças e adolescentes que passam pela escola chegarão à vida adulta social, cabe aos responsáveis, aos professores e aos especialistas minimizar suas angústias e sofrimentos e atuar acreditando que as intervenções representam mais aprendizado, melhorias no comportamento, maior conscientização sobre si, possíveis expectativas positivas e mais qualidade de vida.

Referências

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Tradução: M. I. C. Nascimento *et al.* Revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli *et al.* 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2014.

- ARAÚJO, Cláudio Márcio; OLIVEIRA, Maria Claudia Santos Lopes de. Contribuições de Bourdieu ao tema do desenvolvimento adolescente em contexto institucional socioeducativo. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João Del-Rei, v. 8, n. 2, p. 215-224, 2013. Disponível em: http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/revista_ppp/article/view/534. Acesso em: 13 set. 2022.
- BARKLEY, Russell A. **Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH):** guia completo para pais, professores e profissionais da saúde. Tradução: Luís Sérgio Roizman. Porto Alegre: Artmed, 2002. 328p
- BENZICK, Edilaine Berllini Peroni. **Escala do transtorno de déficit de Atenção/hiperatividade em contexto escolar:** ETDAH-II: versão para professores. 3. ed. São Paulo: Clinical, 2021. 95p
- BRITES, Clay. **Como lidar com mentes a mil por hora:** entenda o TDAH de uma vez por todas e descubra como mentes hiperativas e desatentas podem ter uma vida bem-sucedida. São Paulo: Gente, 2021. 198p.
- BRITES, Luciana. **MoviMente:** Programa com subsídios teóricos e práticos para professores e profissionais da medicina que trabalham com crianças que tem algum tipo de transtorno de aprendizagem ou desenvolvimento. Arapongas: NeuroSaber, 2020. 294p.
- HALLOWELL, Edward M.; RATEY, Jhon J. **Tendência à distração:** identificação e gerência do distúrbio do déficit de atenção (DDA) da infância a vida adulta. Tradução: André Carvalho. Revisão técnica: Gilberto Ottoni de Brito. Rio de Janeiro: Rocco, 1999. 353p.
- OLIVEIRA, Gislene de Campos. **Avaliação psicomotora à luz da psicomotricidade e da psicopedagogia.** 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 144p.
- OLIVIER, Lou de. **Distúrbios de aprendizagem e de comportamento.** 6. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011. 156p.
- PAÍN, Sara. **Diagnóstico e Tratamento dos problemas de aprendizagem.** Tradução: Ana Maria Netto Machado. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. 86p.
- RELVAS, Marta Pires. **Neurociências e transtornos de aprendizagem:** as múltiplas eficiências para uma educação inclusiva. 5. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011. 144p.
- TEXEIRA, Gustavo. **Manual dos transtornos escolares:** entendendo os problemas de crianças e adolescentes na escola. 1.ed. Rio de Janeiro: BestSeller, 2013. 237p.
- TEXEIRA, Gustavo. **Transtornos comportamentais na infância e adolescência.** Rio de Janeiro: Rubio Ltda., 2006. 130p.

SAMPAIO, Simaia. **Manual prático diagnóstico psicopedagógico clínico**. 7. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2018. 168p.

WEIS, Maria Lúcia Lemme. **Psicopedagogia clínica**: uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem escolar. 13. ed. revista e ampliada. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. 206p. Parte superior do formulário

10. TDAH: transtorno que interfere na dinâmica do relacionamento interpessoal

Silvana Gonçalves da Cunha Santos¹

Celina Soares Ligiéro Braz²

Juliana da Conceição Sampaio Lóss³

Considerações iniciais

A atenção caracteriza-se como uma função cognitiva bastante complexa, sendo ainda um pré-requisito fundamental para o processo de memória executiva. Na maioria das funções desenvolvidas no cotidiano necessita-se de um nível de atenção para que seja possível executá-las. A atenção pode ser definida como a manifestação, seleção e a manutenção de um foco, que pode ocorrer tanto através de um estímulo ou mesmo de informações recebidas através de nossos sentidos (GOMES; CONFORT, 2017).

O TDAH, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, pode estar presente na infância, na adolescência e na fase adulta de um indivíduo, e manifesta-se pelo déficit de atenção, hiperatividade ou impulsividade que compromete funções executivas e implicam no relacionamento interpessoal e social, causando problemas que comprometem no âmbito da atenção, prejudicando a capacidade de planejar e de executar tarefas, na organização e no

1 Pós-Graduada Espec. Adm. - UNIVERSO, Extensão de Coordenação Pedagógica - Faculdade de Vitória. Licenciada em Letras – FAFITA.

2 Pedagogia - Faculdade de Filosofia de Itaperuna; Psicopedagogia - Faculdades Integradas Celso Lisboa; Direito - UNIG *Campus V*.

3 Doutora em Psicologia - UCES; Mestra em Cognição e Linguagem – UENF; Pós-Graduada em TCC, em neurociências, em Psicopedagogia, em psicologia da saúde e hospitalar e em terapia familiar; Psicóloga e Pedagoga.

equilíbrio emocional do indivíduo, provocando inúmeros transtornos na vida, não só da pessoa com TDAH, mas na vida das pessoas com as quais eles se relacionam, como a família. Um diagnóstico tardio, inadequado ou a falta de tratamento pode implicar sérios problemas emocionais e comorbidades que se desenvolvem no indivíduo com o referido transtorno (PORTAL ABDA, 2022).

Pretende-se com essa pesquisa fazer uma análise investigativa sobre a melhor forma de intervenção e a relevância do diagnóstico para um tratamento significativo e adequado para os pessoas com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH), visando minimizar as implicações e prejuízos causados nos relacionamento interpessoais, valendo-se de material bibliográfico que aborde o tema, levando ao aprofundamento do conhecimento sobre o assunto de forma a contribuir para o melhor entendimento sobre o TDAH, o qual atinge boa parte das pessoas e pode acarretar sintomas que interferem até a vida adulta, causando desestabilização daqueles que possuem o transtorno ao longo da sua vida.

Características essenciais do TDAH

As características essenciais do TDAH – Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade – consolidam-se na desatenção e/ou hiperatividade e impulsividade, condição que implica no desempenho, no desenvolvimento e no relacionamento interpessoal do indivíduo. A desatenção interfere no comportamento, causando problemas e incapacidade de focar nas tarefas, falta de persistência, desorganização e dificuldade de planejamento. A hiperatividade é constituída pela atividade motora excessiva, conversa imódica e inquietação. A impulsividade está representada por atitudes precipitadas, podendo causar danos com altos potenciais para a pessoa com TDAH, tais como atravessar a rua sem olhar. A impulsividade pode representar a necessidade de um desejo, de uma recompensa imediata, interferindo na vida social do indivíduo ou de outras pessoas devido à intromissão em excesso ou tomada de decisões impensadas sem medir as consequências (VINOCUR, 2013).

Esses comportamentos acabam atrapalhando e muito a ascensão da pessoa com TDAH, pois podem limitá-lo devido a sua dificuldade de ordem executiva. Muitas vezes, o indivíduo com TDAH possui dificuldades de concentração na escola, na vida acadêmica quando adulto, no trabalho ou mesmo nas

relações interpessoais e conjugais pelo estado deficitário de gerenciamento do tempo e emoções, conforme aponta Vinocur (2013).

Estudos permitem afirmar, sem nenhuma dúvida, que todo comportamento da pessoa com TDAH e seu comprometimento em se manter concentrado em funções que requer atenção por menor que seja, advém da região do lobo frontal do cérebro. Segundo Silva:

Para um adulto DDA manter-se concentrado em algo, por menor tempo que seja pode tornar um desafio tão grande como para um atleta de corrida com obstáculos que precisa transpor barreiras cada vez maiores até chegar ao fim da pista (SILVA, 2003, p. 09).

Ademais,

Com o passar do tempo o próprio DDA se irrita com seus lapsos de dispersão, pois estes acabam gerando, além dos problemas de relacionamento interpessoal, grande dificuldade de organização em todos os setores de sua vida (SILVA, 2003, p. 10).

Nota-se o quanto o indivíduo com TDAH sofre com os efeitos prejudiciais do transtorno em sua vida de um modo geral. Esse comportamento acarreta sofrimento causado pelas inúmeras atitudes impensadas que o leva a viver em constante instabilidade.

De acordo com a Associação Brasileira do Déficit de Atenção (ABDA), é preciso destacar que a desatenção do indivíduo com TDAH deve ser visto como um sintoma, e não como causa do transtorno. O principal a ser observado é se as funções executivas do indivíduo estão comprometidas, pois se estiverem, toda capacidade relativa à execução de tarefas, organização do tempo e possibilidade de planejamento estarão prejudicadas, o que dificulta ao indivíduo obter um bom desempenho em seu trabalho ou mesmo em sua vida pessoal.

TDAH e a convivência na sociedade

A necessidade de conviver e se adaptar a uma sociedade em constantes mudanças e competitiva faz com que o indivíduo com TDAH enfrente situações que o coloca fragilizado diante de tantas transformações no âmbito social.

Essas questões interpõem na vida familiar, social e pessoal, e implicam no relacionamento interpessoal (SORBARA, 2017).

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) se apresenta como uma das questões oriunda dessa realidade vivenciada na sociedade contemporânea, prejudicando a convivência e a interação do indivíduo com TDAH junto a seus pares (SORBARA, 2017).

Segundo a Associação Brasileira do déficit de atenção, “Estudos informam que cerca de 75% dos adultos com TDAH apresentam mais de uma comorbidade, entre as mais comuns, estão a depressão, ansiedade, compulsão alimentar, distúrbios do sono, drogadição e alcoolismo e dislexia” (ABDA, 2016). Assim, a convivência muitas vezes soma experiências negativas à pessoa com TDAH, desenvolvendo a fobia social e causando dificuldade na convivência nos relacionamentos interpessoais.

Muito se discute e se observa a respeito da agitação mental que o indivíduo com TDAH possui. De acordo com Silva (2003), tal agitação é um dos grandes motivos para que as relações sociais sejam prejudicadas. No campo profissional, a pessoa com TDAH pode vir a enfrentar dificuldades por apresentar maior déficit em funções de organização e conclusão. Muitas dessas funções podem inclusive ficar inacabadas ou o indivíduo pode protelar para finalizá-las depois. (GOMES; CONFORT, 2017) Afirma a ABDA que o TDAH no adulto normalmente mostra um comprometimento significativo de longo prazo, menor produtividade, excessivo número de faltas, mais acidentes de trabalho e mais demissões nos domínios ocupacional e de trabalho.

Na escola, é o aluno agitado ou muito apático, tudo chama atenção dele, apresenta dificuldade de se concentrar, levando o indivíduo a ter comprometer na sua aprendizagem. Vale lembrar que o TDAH é um transtorno neurológico, não uma dificuldade de aprendizagem, mas, ao afetar significativamente a atenção, pode causar perdas acadêmicas significativas ao longo da vida escolar de uma criança (GOMES; CONFORT, 2017).

Relações interpessoais do indivíduo com TDAH

O transtorno de atenção/hiperatividade costuma surgir na infância, podendo persistir na idade adulta e, por ser tratar de uma condição do neu-

rodesenvolvimento associado a sintomas de déficit da capacidade de atenção, hiperatividade e impulsividade, causa prejuízos nas diferentes dimensões do desenvolvimento, principalmente na vida social, acadêmica e profissional. Estima-se que 60% das crianças com o transtorno de TDAH apresentam sintomas na idade adulta (PORTAL DA ABDA, 2022).

O indivíduo com TDAH, independentemente de sua faixa etária, enfrenta problemas em diferentes domínios do desenvolvimento social, escolar, profissional e interpessoal. Constatou-se que, de modo geral, o indivíduo com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade pode apresentar desempenho abaixo do esperado, rendimento escolar baixo, ficando com maior probabilidade de desemprego, insucesso profissional e problemas de relacionamento interpessoal no trabalho. Além disso, o déficit de atenção pode tornar esses indivíduos suscetíveis a se envolverem em acidentes de trabalho e de trânsito, colocando em situação de risco a sua segurança e a dos outros (CASTRO; DE LIMA, 2018).

Observa-se traços de hiperatividade em indivíduos que apresentam imprudência no trânsito, relacionamento amorosos de curta duração, dificuldade para dormir e acordar em horários determinados, alterações no sono e sonolência diária (CASTRO; DE LIMA, 2018).

As análises realizadas apontam que o TDAH pode acarretar consequências negativas no desenvolvimento do indivíduo no tocante ao prosseguimento no campo educacional e no desempenho profissional. Apesar de adulto, muitas dificuldades enfrentadas na escola permanecem, sendo possível observar que as experiências vividas na escola contribuíram para baixa autoestima, dificuldade para expressar sentimentos e dificuldade de conviver socialmente.

Nas relações interpessoais em especial na vida conjugal observam-se comportamentos variados. O indivíduo com TDAH vivencia alguns entraves devido a seu caráter impulsivo e o desatendo. A impulsividade apresentada nos atos cotidianos pode ser marcada por um fator de desequilíbrio da relação conjugal podendo tornar até mesmo a comunicação agressiva. A desatenção remonta muitas vezes no TDAH, uma atribuição individualista (BISCAIA; KELMO, 2013, p. 397).

Mediante o exposto, é possível identificar os problemas que podem ocorrer pelos sintomas apresentados pelos indivíduos com o transtorno, deixando

bem claro as implicações causadas nas relações interpessoais dos adultos com TDAH, consolidadas em situações marcadas por insucesso pessoal e profissional acarretados por uma série de transtornos que dificultam a dinâmica do relacionamento interpessoal promovido pelo TDAH (CASTRO; DE LIMA, 2018).

Sabe-se que no início o TDAH era dado como uma difusão na infância. Porém, nos últimos anos, um estudo aprofundado sobre TDAH tem sido centralizado no indivíduo adulto, sendo constatado que geralmente manifestam-se no adulto quando não diagnosticado ou tratado na infância. Estudos apontam que 2/3 das crianças com esse transtorno seguem os sintomas pela vida adulta, embora o adulto tenha mais autonomia do que a criança, podendo escolher atividade de sua preferência. Isso faz com que eles possam mascarar os sintomas deixando de demonstrar maior nível de dificuldade naquilo que faz. É comum que seus limites e dificuldades sejam relatados em outros focos ou ambientes específicos e não em tudo que faz. Mas este conjunto de dificuldades apresentados pelo portador do transtorno costumam ser julgados pelos familiares e colegas de trabalho como desinteresse e desleixo, fazendo com que o adulto possa ver essas dificuldades de maneira distorcida, levando-as como parte de sua personalidade e não buscar por um diagnóstico, o que acaba acarretando sérios problemas na autoestima e autoconfiança (DRESCH; ALDA, 2020).

Vale ressaltar que todos os indivíduos têm seu leque de escolhas na vida, cercadas por questões sociais e biológicas, e certamente essas questões irão implicar em suas relações interpessoais. É importante lembrar que o TDAH possui forte relação hereditária, e que os “genes contribuem em graus variados para a maioria dos transtornos mentais” (BARKLEY; BENTON, 2012, p. 30). Possuindo tamanha carga genética, é relevante que antes de passar por qualquer avaliação médica se pergunte aos pais ou qualquer outro parente de uma geração anterior a respeito do histórico de transtorno mental (DRESCH; ALDA, 2020).

Barkley e Benton (2012) afirmam que o TDAH é um transtorno altamente genético e ressaltam a importância das pessoas com os sintomas conhecerem a sua história de vida antes de passarem por qualquer avaliação médica. Com base nesse pensamento, pode-se afirmar a importância de saber que o TDAH é uma doença genética.

Tal concepção traz um novo olhar para o TDAH, abrindo maiores possibilidades para o sucesso no tratamento, pois o transtorno vem atingindo cada vez

mais crianças e adultos reconhecidos pela diminuída capacidade de atenção, marcada por implicações diversas que acarretam prejuízos imensuráveis na vida adulta, rotulada na maioria das vezes por insucesso na vida interpessoal devido a sua incapacidade de controlar a atenção, a hiperatividade e impulsividade, já que pesquisas comprovam que é a atividade cerebral que comanda a inibição do comportamento, a auto-organização, o autocontrole e a habilidade de inferir o futuro, levando muitas vezes à incapacidade de agir com eficácia em questões cotidianas que necessitem de maior atenção e organização.

Nas últimas décadas, uma nova conscientização vem acontecendo em relação ao TDAH, que hoje é conceituado como uma doença causada por uma deficiência dos neurotransmissores que pode se desenvolver tanto na criança quando no adulto, sendo possível considerá-lo como um dos problemas neurológicos que mais causam dificuldades no relacionamento interpessoal. Daí o grande problema do TDAH, colocar o indivíduo em situação de suscetibilidade, e levá-lo possivelmente a uma série de implicações ao longo da vida, prejudicando-o nas suas relações e em muitas vezes em sua convivência social (DRESCH; ALDA, 2020).

O TDAH pode contribuir para baixa autoestima por ser uma doença que não tem cura, sendo importante lembrar que ela, através do tratamento, pode ser controlada, evitando causar impacto na vida pessoal e profissional. Estudos comprovam que esse transtorno pode não terminar na infância e que apenas 20% das pessoas com TDAH são diagnosticadas. Desta forma, um grande número de indivíduos com TDAH são diagnosticados de maneira inadequada, e acabam por receber tratamento inapropriado. Muitos deles, ainda, são negligenciados (DRESCH; ALDA, 2020).

O adulto com TDAH necessita ser avaliado por um profissional de saúde mental qualificado que terá como avaliar e diagnosticar, podendo direcioná-lo para alguns testes ou procedimentos médicos que precisará se submeter, assegurando de que os sintomas não são resultado de doença física ou lesão cerebral (BARKLEY; BENTON, 2012).

Recebendo o diagnóstico, o adulto com TDAH poderá se sentir melhor, podendo se aceitar e partir para o tratamento eficaz.

Receber um diagnóstico de TDAH é como possuir um passaporte para uma vida melhor. Ele lhe dá acesso a:

- **Medicações** que vão ajuda-lo a se concentrar, perseverar, administrar seu tempo e resistir às distrações que o desviam daquilo que você deseja e necessita fazer.
- **Estratégias** para enfatizar seus pontos fortes.
- **Ferramentas** que podem ajuda-lo a compensar seus pontos fracos.
- **Habilidades de enfrentamento** que vão impulsionar seu sucesso em áreas específicas, desde o trabalho até o lar.
- **Apoio** de pares e especialistas que desejam que você realize seus sonhos e atinja seus objetivos (BARKLEY; BENTON, 2012, p. 43).

Para o indivíduo com TDAH, o tratamento com medicações e terapia cognitiva comportamental ajudará na organização pessoal, profissional e no controle da impulsividade, e conseqüentemente eleva a autoestima do indivíduo, criando melhores possibilidades para uma vida social saudável.

Considerações finais

Mediante os aspectos analisados no estudo de revisão bibliográfica, observou-se que, ao contrário do que se pensava, o TDAH não desaparece no indivíduo na vida adulta, ficando claro que na maior parte das pessoas com o transtorno os sintomas se estendem até a vida adulta, causando diversos prejuízos desde a infância, o que é possível ocorrer no âmbito escolar, nos relacionamentos com seus pares, bem como no decorrer de sua vida adulta. O TDAH se desenvolve com base na desatenção, impulsividade e hiperatividade, entaves significativos para as relações interpessoais do indivíduo, trazendo inúmeros prejuízos emocionais para dentro do relacionamento interpessoal, tornando indispensável um diagnóstico acompanhado da compreensão da família e um tratamento correto para que se possa minimizar os transtornos advindos do TDAH.

Através da pesquisa realizada, foi possível perceber que atualmente a melhor forma de intervenção para o tratamento do TDAH deve ser a medicalização,

aliada à terapia cognitivo-comportamental, no qual combina-se medicamentos estimulantes do sistema nervoso central e antidepressivos; concomitante ao tratamento medicamentoso, a terapia cognitivo-comportamental dá suporte como auxiliar no tratamento, traçando estratégias que visam melhorar a qualidade das interações sociais do indivíduo portador do TDAH, minimizando as implicações nos relacionamentos interpessoais, colaborando no tratamento dos sintomas e das possíveis comorbidades, fazendo-se necessário que os estudos se avancem na descoberta de novos recursos que venham auxiliar ainda mais no tratamento para que o portador de TDAH tenha melhor qualidade de vida, com possibilidades de sucesso em suas interações sociais saudáveis e prazerosas.

Referências

- ABDA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DÉFICIT DE ATENÇÃO. Desenvolvido por Luciana Leme. **Portal ABDA**, [s. d.]. *Online*. Disponível em: <http://www.tdah.org.br/>. Acesso em: 27 mar. 2022.
- ABDA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DÉFICIT DE ATENÇÃO. TDAH no Adulto: Algumas estratégias para o dia a dia. **ABDA**, 22 jun. 2016. *Online*. Disponível em: <http://tdah.org.br/tdah-no-adulto-algumas-estrategias-para-o-dia-a-dia/>. Acesso em: 27 mar. 2022.
- BARKLEY, Russel A; BENTON, Christine. **Vencendo o TDAH adulto**. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- BISCAIA, Gustavo; KELMO, Francisco. As implicações do TDAH na relação conjugal: estudo de caso exploratório. **Rev Neurocienc.**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 396-401, 2013. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/download/8172/5704/35278>. Acesso em: 27 mar. 2022.
- CASTRO, Carolina Xavier Lima; DE LIMA, Ricardo Franco. Consequências do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) na idade adulta. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 35, n. 106, p. 61-72, 2018. ISSN 0103-8486. Disponível em: http://pep-sic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862018000100008. Acesso em: 27 mar. 2022.
- DRESCH, Fernanda; ALDA, Rosangela. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em adultos: Diagnóstico e tratamento. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ano 05, n. 03, v. 07, p. 19-30, mar. 2020. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/psicologia/diagnostico-e-tratamen>. Acesso em: 27 mar. 2022.

GOMES, Marilane Ferreira; CONFORT, Marcelo José Meira. **TDAH: Implicações no Relacionamento Interpessoal**. *Rev. Episteme Transversalis*, Volta Redonda, v. 8, n. 2, p. 119-132, jul./dez. 2017. Disponível em: <https://1library.org/document/qvjkk6r-q-tdah-implicacoes-no-relacionamento-interpessoal.html>. Acesso em: 27 mar. 2022.

SORBARA, Giuliana. TDAH: um sintoma social. **Temas em Educação e Saúde**, Araraquara, v. 10, mar. 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/tes/article/view/9615>. Acesso em: 27 mar. 2022

VINOCUR, Eveyn. O TDAH e as relações conjugais. **ABDA – Associação Brasileira do Déficit de Atenção**, 10 fev. 2013. *Online*. Disponível em: <https://tdah.org.br/o-tdah-e-as-relacoes-conjugais/>. Acesso em: 27 mar. 2022.

11. Neurociências e educação

Lídia de Oliveira Paula¹
Mariana Bastos Gomes Nolasco²
Fabio Luiz Fully Teixeira³

Considerações iniciais

O presente trabalho acadêmico fundamenta-se numa revisão bibliográfica de estudos científicos no que tange à neurociência e à educação numa contextualização atual, abordando temáticas multidisciplinares, objetivando esclarecer a importância integrativa e sinérgica para as áreas de ciências da saúde na sua totalidade, assim como para educação, no intuito de demonstrar como um novo campo de conhecimento em franca evolução e aprimoramento contínuo se inserem de forma promissora para processos elucidativos na grande espiral educacional, através da interdisciplinaridade entre ambas as áreas.

Cabe ressaltar que o ator envolvido neste estudo é justamente o ser humano, na sua singularidade e complexidade: o eterno aprendiz que busca no aprender e no compreender significar sua vida em seu contexto sociocultural e, neste processo, o educar — em toda sua amplitude — triunfa.

1 Mestra em Ciências da Educação; Especialista em Química; Especialista em Ciências da Educação; Farmacêutica; Pedagoga.

2 Especialista em Nutrição Clínica e Funcional; Nutricionista; Graduanda em Medicina.

3 Doutorando em Cognição e Linguagem; Mestre em Engenharia Médica; Especialista em Neurologia; Médico.

Educação e neuroeducação: um diálogo plausível

Estabelecendo uma cronologia de acontecimentos no campo neurocientífico e educacional, emerge uma grande questão científica tanto para a neurociência como para a educação: como o indivíduo aprende? Portanto, na década de 1990, em virtude da grande ênfase em processos investigativos acerca do sistema nervoso central, Bombonato (2014 apud RELVAS, 2017) considera “a década do cérebro” muito em função de estudos neurocientíficos que ocorreram nesta fase, seja na área de cognição e linguagem e/ou mudanças, tanto na prática terapêutica como na visão educacional, através de novas ações pedagógicas que nortearam e fundamentaram como instrumentos de análise científica (coleta de dados) e reflexões a um ponto de estudo central neste campo: o sujeito da aprendizagem.

Nesse contexto, observa-se a importância interdisciplinar das áreas citadas, no sentido de contribuir e retribuir ao indivíduo uma qualidade de vida numa dinâmica terapêutica eficaz e para um entendimento maior na educação, no que tange ao processo ensino-aprendizagem em que se observa um vasto e instigante caminho a ser desbravado, estimulado e valorizado pelos profissionais envolvidos, para que competências e habilidades eficazes e efetivas sejam adquiridas.

O ensino de competências cognitivas ou o seu enriquecimento não deve ser ignorado pelo sistema de ensino, ora assumindo que tais competências não podem ser ensinadas, ora assumindo que elas não precisam ser ensinadas. Ambas as suposições estão profundamente erradas: primeiro, porque as funções cognitivas de nível superior podem ser melhoradas e treinadas, e, segundo, porque não se deve assumir que elas emergem automaticamente por maturação, ou simplesmente por desenvolvimento neuropsicológico (FONSECA, 2015, p. 70).

A neurociência é constituída de um conjunto de disciplinas, sendo, portanto, inter e multidisciplinar. Ademais, possui fundamento no estudo e entendimento das bases cerebrais e genéticas do ser humano, sendo importante relatar que, ao longo das últimas décadas, estuda tais bases de forma mais criteriosa, direcionando e redefinindo-se por linhas de pesquisas científicas como enunciadas em seguida: neuroanatomia cerebral, neurofisiologia, men-

te e cérebro, neurociência do comportamento, do desenvolvimento humano, neuroaprendizagem (dificuldades, distúrbios e transtornos de aprendizagem), neuropsicopedagogia, neuropsicologia, neurociência do envelhecimento, dos sistemas, doenças neurodegenerativas, neuroplasticidade, neurociência do sono, neurofarmacologia, avaliação neurológica, reabilitação e neuroimagem, integralização essa que se constitui o mote do presente estudo.

No aspecto educacional, este estudo fundamenta-se em leituras, resenhas, aulas, artigos e livros para concepção e contextualização do mesmo. Portanto, baseando-se no livro intitulado *Neurociência e Educação* e com o subtítulo *Como o Cérebro Aprende* (COSENZA; GUERRA, 2011), o qual aborda a importância de cursos ministrados para educadores sobre os aspectos das neurociências que relacionam e esclarecem os processos de aprendizagem na educação, evidenciou-se, nesta bibliografia, grande curiosidade e entusiasmo dos docentes sobre o assunto em questão, ampliando a oportunidade de expandir conhecimentos, uma vez que, nos cursos de graduação e até mesmo de pós-graduação, a classe docente externa não havia tido a oportunidade até então de acesso às bases científicas neste sentido. Logo, nessa conjuntura, depreende-se o significado e a importância da contribuição inter, multi e transdisciplinar para o sucesso ou a evidência do insucesso, estabelecendo estratégias pedagógicas com propostas mais coerentes.

Santos e Souza (2016), em artigo sobre neuroeducação e suas contribuições às práticas pedagógicas contemporâneas, também citam Cosenza e Guerra (2011) de maneira contextualizada, em que se observa, pelas referidas fontes, que as neurociências não propõem uma nova pedagogia e nem soluções validadas para todas as dificuldades, distúrbios e transtornos de aprendizagem, mas ajudam a compreender as bases cerebrais para contribuir para o processo da prática pedagógica mais reflexiva, efetiva e eficaz, já que orientam possíveis intervenções para docentes realmente comprometidos por adquirir conhecimentos e habilidades para tal.

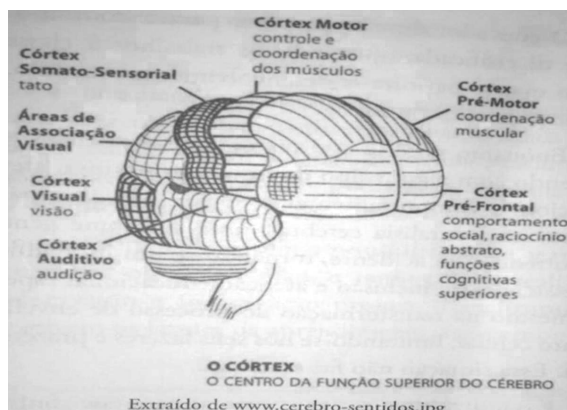
Demonstra-se que estratégias de ensino que respeitam a anatomia, a fisiologia e a neuromodulação cerebral bem conjugada num contexto global e desenvolvida de forma macroscópica, tendem a ser mais eficiente para o processo sensório-motor, uma vez que ocorre em condições ambientais adaptadas e favoráveis à pré-disposição de forma individual (respeitando a singularidade do aprendiz) para o processo de ensino e aprendizagem, gerando circuitos cerebrais propícios para emoções positivas, interações sociais, processos de

atenção, informação e memória(s). “Existem evidências que o processo de consolidação ocorre durante o sono” (COSENZA; GUERRA, 2011, p. 65).

Relvas (2017) esclarece que o propósito é desenvolver uma abordagem clara, coerente e mediadora diante das interfaces entre ciência e educação a partir da construção de conhecimento, baseando-se que o ser humano aprende e guarda saberes que acontecem, justamente, no cérebro, envolvendo um aprofundamento do educador moderno e demonstrando que as questões neurocientíficas irão, conseqüentemente, exigir um embasamento mais específico a respeito da aprendizagem e comportamento humano.

A figura 1 - Ilustra o córtex que é o centro da função superior do cérebro com suas respectivas funções.

Figura 1 - Córtex cerebral e suas funções



Fonte: Relvas (2017,p.22).

A neuroeducação começa a ganhar corpo, caracterizando-se como um campo multi e interdisciplinar, que oferece novas possibilidades tanto à docência como à pesquisa educacional com finalidade de abordar o conhecimento e a inteligência, integrando três áreas: a psicologia, a educação e as neurociências, incluindo as áreas que se formaram com a junção dos campos, como a neuropsicopedagogia, a neuropsicologia e a psicopedagogia. A figura 2 mostra a integralização das áreas, seus instrumentos de avaliação, atuação e semelhanças.

Figura 2 – Semelhanças e diferenças das áreas da Neuroeducação

| | Neuropsicopedagogia | Neuropsicologia | Psicopedagogia |
|----------------------------------|---|---|---|
| Bases | Neurociência + Psicologia + Pedagogia | Neurociência + Psicologia | Psicologia + Pedagogia |
| Instrumentos de avaliação | Faz uso de testes não privativos (instrumentos que podem ser utilizados tanto pela Psicologia quanto por outras profissões), realizando avaliação, intervenção e acompanhamento do indivíduo com dificuldades de aprendizagem, transtornos, síndromes ou altas habilidades que causam prejuízo na aprendizagem escolar e social. | Faz uso de instrumentos especificamente padronizados avaliando as funções neuropsicológicas (habilidades de atenção, percepção, linguagem, raciocínio, abstração, memória, aprendizagem, habilidades acadêmicas, processamento de informações, visuoconstrução, afeto, funções motoras e executivas). | Faz uso de métodos, instrumentos e recursos próprios para a compreensão do processo de aprendizagem, cabíveis na intervenção. |
| Atuação | Atua na avaliação, intervenção, acompanhamento, orientação de estudos e no ensino de estratégias de aprendizagem. | Atua no diagnóstico no tratamento e na pesquisa da cognição, das emoções, da personalidade e do comportamento sob o enfoque da relação entre estes aspectos e o funcionamento cerebral. | Atua em Educação e Saúde que se ocupa do processo de aprendizagem considerando o sujeito, a família, a escola, a sociedade e o contexto sócio-histórico, utilizando procedimentos próprios, fundamentados em diferentes referenciais teóricos |
| Semelhanças | Natureza Multiprofissional, inter e transdisciplinar e o estudo do desenvolvimento humano e dos processos de ensino e aprendizagem. | | |

Fonte: Russo (2015 apud NASCIMENTO; HENNEMANN, 2020).

Abismos entre a neurociência e a educação e os possíveis caminhos

Goswami (2006) demonstra toda uma preocupação em fazer algo que possa conter a aplicação equivocada da neurociência à educação. A auto-

ra conjectura e denomina esse fenômeno como indústria de aprendizagem, que se fundamenta no cérebro e atualmente impõe um abismo entre a neurociência e a educação, e são ofertados ao público pacotes e programas que se dizem baseados na ciência do cérebro. A autora, portanto, se preocupa como as descobertas da neurociência são repassadas diretamente aos professores. “Podemos aterrar o abismo entre a neurociência e a educação falando diretamente com os professores e evitando os intermediários da indústria da aprendizagem baseada no cérebro?” (GOSWAMI, 2006, p. 6). Bruer (1997) corrobora que seria viável levar os resultados da neurociência diretamente para a sala de aula, contudo, se coloca temeroso em relação a atuação de pessoas desqualificadas, intermediando o diálogo direto entre a neurociência e a escola.

Ampliando a discussão sobre essa atuação, Fischer (2009) se preocupa também com as implacáveis tentativas inconsequentes de venda de projetos comerciais com exigências que são baseadas no cérebro. É importante ressaltar que apenas a tentativa de generalização das descobertas das neurociências sem a devida preocupação científica e ética pode ocasionar danos irreparáveis.

Nesse contexto, Goswami (2006) descreve que no Reino Unido uma série de seminários foi realizada, cientistas cognitivos repassaram diretamente aos professores os resultados de suas pesquisas. Em outra importante conferência, a de Cambridge, renomados neurocientistas que trabalham em áreas como alfabetização, numeração, QI, aprendizagem, cognição social e TDAH discorreram de maneira clara e objetiva para professores sobre as evidências científicas que estavam sendo coletadas nos laboratórios. Esses encontros entre cientistas e professores produziram excelentes resultados, permitiu, principalmente, trazer esclarecimentos importantes sobre inúmeros programas baseados no cérebro executados nas escolas que não tinham nenhuma base científica; contudo, evidenciou-se que neurocientistas não possuem habilidades para falar com professores, uma vez que os cientistas estão muito preocupados em estabelecer o rigor de suas pesquisas experimentais, o que inviabiliza uma compreensão por parte dos professores.

Segundo Goswami (2006), seria aplicável a criação de uma rede de comunicadores das pesquisas científicas, os quais poderiam interpretar a neurociência a partir de uma perspectiva e linguagem dos educadores, assim como, no caminho inverso, as teorias educacionais pudessem ser conhecidas pelos neurocientistas.

Fica evidente, nesse contexto, que a comunicação ou a falta de uma comunicação adequada entre a neurociência e a educação pode incorrer em problemas sérios. Howard-Jones (2014) entende que trata-se de um problema que envolve a terminologia e linguagens diferentes utilizadas por neurocientistas e educadores, e isto pode estar por trás dos processos que levam o conhecimento científico a ser compreendido de maneira equivocada. O autor, contudo, discorda da sugestão de Goswami (2006), ele entende que não há necessidade da formação de comunicadores de pesquisa para a interseção da neurociência na educação. Na visão de Howard-Jones (2014), para que a comunicação ocorra de maneira fluente, neurocientistas devem trabalhar em colaboração direta com os educadores, que são os profissionais que estão mais familiarizados com as condições culturais e os conceitos da educação.

Howard-Jones (2014) corrobora ainda, que uma forma de agenciar essa colaboração seria trazer para a realidade das duas áreas os programas de pesquisa desenvolvidos pela neurociência e pela educação. A criação de programas de colaboração científica seria uma alternativa para resolver esse impasse, o objetivo desses programas possibilitando o trabalho em conjunto desses pesquisadores. Portanto, um caminho para levar as promissoras pesquisas da neurociência à sala de aula. Nesse contexto de aproximar as duas áreas, a transdisciplinaridade surge como uma importante ferramenta para fundir essas áreas científicas diferentes, possibilitando assim o surgimento de um novo campo científico.

De acordo com Koizumi (1999), a multidisciplinaridade se concretiza num plano bidimensional, enquanto a transdisciplinaridade em um espaço tridimensional. O conceito de transdisciplinaridade está em um nível hierárquico superior, resultado de uma conexão de várias áreas científicas diferentes no nível hierárquico inferior. A transdisciplinaridade inclui os conceitos de ponte e fusão entre áreas completamente diferentes. Contudo, faz-se necessário alguma força motriz para interligar e fundir áreas e impulsionar a evolução de uma nova área abrangente; isso exige novas metodologias e novas organizações de pesquisa, incluindo uma linguagem comum, que possibilite transcender as fronteiras que separam as disciplinas.

Uma simples combinação de múltiplas áreas não é suficiente para impulsionar o vetor transdisciplinar na direção perpendicular ao plano multidisciplinar, que é a

direção para a qual uma nova disciplina abrangente irá evoluir (KOIZUMI, 1999, p. 8).

Samuels (2009) amplia a discussão, reiterando que uma pesquisa transdisciplinar pode levar a neurociência ao encontro da educação, contudo, não é algo fácil, mas pode ser realizada com o empenho de ambas as partes. Para o autor, as diferenças entre neurociência e educação são muitas, incluindo diferenças históricas, filosóficas e epistemológicas. Porém,

Essas dificuldades podem ser superadas, não por uma perspectiva teórica ou metodológica ou epistemológica comum, mas por uma questão comum na qual todos os participantes transdisciplinares aplicam suas próprias especializações com o objetivo de alcançar uma compreensão holística da questão (SAMUELS, 2009, p. 49).

Multidisciplinaridade é a soma de conhecimentos individuais, compartilhados por especialistas ou grupos especializados, enquanto interdisciplinaridade é o conhecimento criado na interseção de disciplinas estabelecidas. A transdisciplinaridade se caracteriza como um novo tipo de conhecimento, que surge da interação de diversas pessoas dentro de um grupo inteiramente novo, mas, para que isso seja possível, é necessário derrubar os muros que foram construídos para garantir a soberania de cada campo científico (SAMUELS, 2009).

Essa discussão multidisciplinar seria uma forma interessante de levar um problema de sala de aula para o conhecimento de neurocientistas, psicólogos e educadores e, dessa forma, fomentar a pesquisa multidisciplinar. Resultados surpreendentes poderiam surgir desta pesquisa colaborativa. Estamos distantes de exercermos com propriedade os modelos transdisciplinares, contudo, a colaboração de Koizumi (1999) e Samuels (2009) nos traz repaldo para afirmar que seria o melhor caminho para levar a neurociência ao encontro da educação. Nesse entendimento, uma pesquisa “multi-inter-disciplinar” configuraria um grande avanço dentro da perspectiva de melhorar o processo ensino-aprendizagem. O conhecimento transdisciplinar ocorrerá de forma natural, desde que ocorra a colaboração de todos os envolvidos, deixando de lado os interesses individuais dos participantes de cada área especificamente.

Considerações finais

Diante do exposto, observa-se que um maior conhecimento das bases cerebrais e seu funcionamento é a matéria-prima para aprendizagem e que, mesmo em situações neurotípicas ou não (possíveis limitações motoras, afetivas, emocionais, sociais, comportamentais, faixa etária, saúde e doença) não inibem a importância da interlocução multiprofissional entre a neurociência e a educação.

Muito pelo contrário, o caminho é complexo, desbravador e demanda muito zelo ao indivíduo que possui, por direito constitucional brasileiro, o pleno acesso tanto à saúde quanto à educação numa relação direta de equidade, utilizando o conhecimento e a tecnologia como ferramentas de evolução. Cumpre agora num contexto mundial, pandêmico ou não, realçar questões cabíveis de muita reflexão e compromisso, que são justamente os deveres éticos de todos os profissionais, também humanos, orgânicos, vivos e finitos, no cuidado e preservação da integridade e dignidade do ser humano.

Referências

- BRUER, J.T. Education and the Brain: A Bridge Too Far. **Educational Researcher**, v. 26, n. 8, p. 4-16, 1997. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3102/0013189X026008004>. Acesso em: 14 set. 2022.
- COSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- FISCHER, K. W. Mind, Brain, and Education: Building a Scientific Groundwork for Learning and Teaching. **Mind, Brain, and Education**, [s. l.], v. 3, n.1, p. 3-16, mar. 2009. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1751-228X.2008.01048.x>. Acesso em: 14 set. 2022.
- FONSECA, Vitor. **Cognição, neuropsicologia e aprendizagem: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.
- GOSWAMI, U. Neuroscience and education: from research to practice? **Nature reviews neuroscience**, [s. l.], v. 7, n. 5, p. 406-413, 2006. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nrn1907>. Acesso em: 14 set. 2022.

HOWARD-JONES, P. A. Neuroscience and education: myths and messages. **Nature Reviews Neuroscience**, [s. l.], v. 15, n. 12, p. 817-824, 2014. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nrn3817>. Acesso em: 14 set. 2022.

KOIZUMI, H. A practical approach to trans-disciplinary studies for the 21st century. **Journal of Seizon and Life Sciences**, v. 9, p. 5-24, 1999.

NASCIMENTO, Patrícia Samuel do; HENNEMANN, Ana Lúcia. Mapeamento cerebral, cognição e aprendizagem: um estudo de caso. **Revista Interdisciplinar em Gestão, Educação, Tecnologia e Saúde-GETS**, v. 3, n. 2, 2020. Disponível em: <https://ojs3x.gets.science/index.php/gets/article/view/36>. Acesso em: 14 set. 2022.

RELVAS, Marta Pires (Org.). **Que cérebro é esse que chegou à escola?** As bases neurocientíficas da aprendizagem. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2017.

SAMUELS, B. M. Can the differences between education and neuroscience be overcome by mind, brain, and education? **Mind, Brain, and Education**, v. 3, n. 1, p. 45-55, 2009. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2009-11293-006>. Acesso em: 14 set. 2022.

SANTOS, Calline Palma dos; SOUSA, Késila Queiroz. A Neuroeducação e suas contribuições às práticas pedagógicas contemporâneas. In: IX Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional, 2016, Aracaju. **Anais [...]** Aracaju, v. 9, n. 1, 2016.

12. A neuropsicopedagogia na formação continuada de professores atuantes na educação básica

Ana Paula Ladeira Carvalho Silveira¹
Márcia Emília de Azevedo Machado Fravoline²
Juliana da Conceição Sampaio Lóss³

“Não basta abrir a janela
Para ver os campos e o rio.
Não é bastante não ser cego
Para ver as árvores e as flores.
É preciso também não ter filosofia nenhuma.
Com filosofia não há árvores: há ideias apenas.
Há só cada um de nós, como uma cave.
Há só uma janela fechada, e todo o mundo lá fora;
E um sonho do que se poderia ver se a janela se abrisse,
Que nunca é o que se vê quando se abre a janela.”

(PESSOA, 1971, p. 169)

1 Contabilista e pedagoga com atuação na rede municipal de ensino de Itaperuna, RJ, como Orientadora Pedagógica.

2 Especialista em Educação, com atuação na Direção do Colégio Cenecista Nossa Senhora das Graças-Rede CNEC. Pedagoga. Coordenadora Pedagógica da Rede Estadual de Ensino no Colégio Estadual Deodato Linhares em Miracema, RJ.

3 Doutora em Psicologia – UCES. Mestra em Cognição e Linguagem – UENF. Pós-Graduada em TCC, em Psicopedagogia, em psicologia da saúde e hospitalar e em Neurociências. Psicóloga e Pedagoga.

Considerações iniciais

Marcado pelas grandes descobertas das neurociências, o século XXI se tornou cenário da integração de diferentes campos do conhecimento que até então eram tratados de forma isolada. A fim de melhor compreender as funções mentais, concebendo o ser humano a partir de uma perspectiva biopsicossocial, a neurociência tem nos ajudado a contemplá-lo como o produto total de um cérebro complexo em sua fisiologia, mas também, de um cérebro “social” que se constitui na relação (inter e intra) com o meio (CORRÊA; CELY; CUADROS, 2018).

Dessa forma, a “caixa preta” do funcionamento da mente humana tem sido aos poucos desvelada, propiciando novos olhares. Na educação em particular, duas vertentes têm ganhado força, trazendo elementos analíticos e interpretativos para o âmbito escolar: a neurociência cognitiva e a neuropsicopedagogia. Nesse contexto, surge a necessidade de profissionais da área da educação compreenderem princípios básicos da neurociência, de modo que teoria e prática educacional se comuniquem. Embora a neurociência e a educação sejam áreas distintas e com propósitos particulares, ambas possuem relação relevante quando considerado o vínculo de proximidade entre o cérebro humano e o processo cognitivo (OLIVEIRA, 2011).

Simões (2016) nos chama a atenção ao pontuar que as duas áreas apresentam formas de ação e finalidades distintas; por isso, a autora enfatiza que os produtos da neurociência não se aplicam direta e imediatamente à educação, necessitando ser reinterpretados, conforme também defendem Corrêa, Cely e Cuadros (2018), para que possam contribuir efetivamente ao campo educacional. É nesse sentido que Guerra (2011) defende que a neurociência pode auxiliar os profissionais da educação a refletir e inovar sobre sua intervenção, mas não proporcionar prescrições, receitas ou processos que vão garantir resultados em sala de aula. Essa construção de quais os melhores instrumentos e métodos a serem adotados dentro de sala de aula ficará a cargo desses profissionais, que lidam diretamente com a aprendizagem.

Nos meandros dessas reflexões, a questão-problema que norteou o presente capítulo foi: em que medida o diálogo entre as neurociências, a psicologia e a pedagogia como elementos constituintes da formação de professores e formação continuada podem tornar mais eficientes e eficazes as ações pedagógicas?

Em face dessa indagação, tem-se por objetivo fomentar uma reflexão crítica e ampliar o debate sobre o processo de formação docente, bem como a formação continuada do mesmo, levando em consideração a intercessão entre as neurociências, a psicologia e a pedagogia como aliadas das práticas educativas na relação do estudante com o aprender.

No tocante à metodologia, trata-se de um estudo descritivo-analítico de natureza qualitativa, fundamentado na pesquisa bibliográfica. Dessa forma, para a construção do arcabouço teórico, foi realizado levantamento em bases de dados como Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde. Foram utilizados para a coleta de dados os descritores: “Neuropsicopedagogia e Educação”, “Currículo”, “Cérebro e Educação”, “Formação Continuada”. Foram também consultados autores que versam sobre a presente temática, tais como: Marta Relvas (2012, 2017), Flavio Chame Barreto (2014) dentre outros, que asseguraram à pesquisa fundamentação teórica pertinente.

Justifica-se a discussão em tela no ensejo de contribuir para o enriquecimento da formação de professores, bem como de sua formação continuada a partir de saberes neurocientíficos – como ferramentas significativas que auxiliam a compreensão do que é comum a todos os cérebros (OECD, 2007 apud OLIVEIRA, 2014). Por conseguinte, possibilitam respostas fidedignas a questões pertinentes sobre a aprendizagem humana, proporcionando competências e habilidades para o enfrentamento das inquietações voltadas para as práticas educativas, assim como melhoria nas perspectivas educacionais. Nesse sentido, mister se faz ressaltar que quando o educador tem conhecimento sobre o funcionamento cerebral de seus estudantes, de como se aprende, as ações pedagógicas no cenário das aulas podem se tornar mais efetivas e proveitosas.

Quanto à organização, o capítulo se subdivide em três tópicos, que levarão o leitor à percepção das relações entre o estudo das neurociências e suas contribuições para o contexto escolar.

Entreolhares epistemológicos

A neurociência é uma das áreas do conhecimento biológico que utiliza os achados de subáreas que a compõem, por exemplo, a neurofisiologia, a neu-

rofarmacologia, o eixo psiconeuro-endoneuro, a psicologia evolucionária, o neuro-imageamento, a fim de esclarecer como funciona o sistema nervoso (LENT, 2001).

A neurociência estuda o sistema nervoso e suas funcionalidades, processos de desenvolvimento, estruturas e mudanças que podem acontecer ao longo da vida humana. É muito comum, entre a avalanche de informações superficiais de nosso século, a confusão entre neurociência e neurologia que, por sua vez, é uma área da medicina cujo objetivo é diagnosticar e tratar distúrbios e doenças do sistema nervoso central, periférico e autonômico.

Percebendo as diferenças no campo de estudo da neurociência e neurologia, conclui-se que o campo de estudo e atuação da neurociência é mais abrangente, já que não se restringe à medicina. A expressão neurociências agrega um conjunto de disciplinas que investem em estudos sobre o cérebro. Daí a explicação para a terminologia estar no plural. Assim, diversos profissionais como farmacêuticos, nutricionistas, enfermeiros, fisioterapeutas, biólogos, psicólogos, biomédicos, bem como educadores, pedagogos e até mesmo engenheiros têm interesse no estudo desta ciência.

A neurociência divide-se em cinco grandes grupos: neurociência molecular, neurociência celular, neurociência sistêmica, neurociência comportamental e neurociência cognitiva, como enunciam Crespi *et al.* (2020).

A neurociência molecular, neuroquímica ou neurobiologia molecular é o ramo da neurociência responsável pelo estudo de moléculas que têm importância funcional e suas possíveis interações no sistema nervoso; já o objeto de estudo da neurociência celular, neurocitologia ou neurobiologia celular são as células que compõem o sistema nervoso, suas estruturas e funções. A neurociência sistêmica, neurofisiologia, neuro-histologia ou neuroanatomia estuda as possíveis ligações entre os nervos do cérebro (chamadas de vias) e diferentes regiões periféricas. Neurociência comportamental, psicobiologia ou psicofisiologia tem por objeto de estudo as estruturas que estão relacionadas ao comportamento ou a fenômenos como ansiedade, depressão, sono entre outros comportamentos; neurociência cognitiva ou neuropsicologia trata de todas as capacidades mentais relacionadas à inteligência como a linguagem, memória, autoconsciência, percepção, atenção, aprendizado entre outras (LENT, 2001).

É essencialmente no campo da neurociência cognitiva que vamos focalizar nosso olhar, pois nesse campo estão os tesouros a serem descobertos e par-

tilhados em cada escola, na atuação do docente, na compreensão do cérebro infantil, com suas potencialidades e transtornos de aprendizagem.

Historicamente, segundo Finger (1994), estudiosos do século XIX encontraram registros médicos em papiros que faziam referência ao estudo da “cabeça”. Dentre estes, podemos citar o *Edward Smith Surgical Papyrus* que descrevia danos causados na cabeça, relatando 48 casos advindos de tais anomalias. Esse papiro descreve que poderiam acontecer problemas na área da cabeça que alterariam a coordenação motora dos lados e, em casos mais graves, afetariam ambos os lados do corpo. Dessa forma, podemos dizer que a história da neurociência é muito antiga, iniciando no Egito e perpassando por civilizações antigas em que são encontrados registros sobre o funcionamento do cérebro e algumas doenças.

É certo afirmar que muitas teorias sobre compreensão do sistema nervoso foram desenvolvidas ao longo do tempo, com descobertas fundamentais para a compreensão das estruturas e desenvolvimento cerebral. Nosso cérebro foi por muito tempo considerado uma “caixa preta”, cheia de mistérios e, até certo ponto, intocável; só nos séculos XIX e XX, foi possível aos pesquisadores buscarem formas mais empíricas para comprovar as teorias já levantadas, e também desenvolveram outras que hoje contribuem para o entendimento médico. De fato, foi nos anos 1990-1999 — a chamada “Década do Cérebro” — que se ampliou e se intensificou o interesse pelo conhecimento sobre o sistema nervoso. Interesse esse, como sublinha Teixeira (2014), que é corroborado pelo volume de estudos e pesquisas dos vários ramos das ciências sobre o sistema nervoso.

Voltando nosso olhar para as origens desta ciência, lançamo-nos à compreensão do quanto ela afeta e modifica tantas outras, como o caso das que nos interessam para as reflexões as quais este artigo nos propõe. Nessa perspectiva, pensando como Crespi *et al.* (2020) ao se basearem na concepção de Herculano-Houzel (2009), há de se considerar

[...] a necessidade de haver aproximação entre o conhecimento neurocientífico contemporâneo e a Educação, a fim de que os docentes possam compreender as bases neurológicas da aprendizagem, buscando favorecer o desenvolvimento cognitivo dos seus alunos através de aprendizagens que respeitem suas individualidades e potenciais” (CRESPI *et al.*, 2020, p. 69).

Psicologia e pedagogia: um entrelace sob olhares múltiplos

A psicologia é a ciência que estuda os processos mentais (sentimentos, pensamentos, razão) e o comportamento humano. O dicionário etimológico da língua portuguesa (CUNHA, 2010) informa que a palavra psicologia se deriva das palavras gregas *psiquê*, que significa *alma*, e *logia*, que significa *estudo de*.

O Conselho Federal de Psicologia define que o psicólogo estuda e analisa os processos da mente, a fim de compreender seu comportamento social e individual. As técnicas psicológicas promovem o autoconhecimento, analisando fatores biológicos e a história de vida da pessoa para compreender os seus efeitos na atualidade. Os profissionais desta atuam com foco na avaliação por meio de testes de memória, atenção, linguagem, inteligência e o processamento das emoções.

Nesse contexto, a psicologia cognitiva, definida por Hills e Parker (2018) como estudo de todas as habilidades e processos mentais sobre conhecimento, tem feito esforço para modelar as atividades intelectuais com elementos que interajam de maneira neurologicamente plausível, e estes modelos contribuem para revelar como a cognição pode ser estruturada a partir dos princípios básicos da operação da mente e como a estimulação cognitiva auxilia a integração, a interação e a inclusão do sujeito na sociedade (HILLS; PARKER, 2018).

Hodiernamente, o mundo globalizado nos revela a rede a qual estamos conectados, e que nenhuma ciência pode restringir sua atuação sem olhar criticamente para outras ciências e deixar abertos os espaços de intercessão entre as práticas propostas. Nesse sentido, no que tange à pedagogia, fazemos esta reflexão para dizer que ela não se faz sozinha, e sua prática isolada torna-se rasa e superficial.

Para melhor entendimento do leitor, citamos a origem da palavra pedagogia que vem do grego antigo, em que *paidós* significa criança e *agodé* indica condução. Nesse preceito, na Grécia Antiga, o *paidagogo* era aquele que conduzia a criança. No mundo grego clássico, ele conduzia a criança ao local onde se ensinavam as primeiras letras e ao local onde se praticavam os exercícios físicos. Dessa forma, era bastante comum que o pedagogo fosse um escravo ou servo, sem que dele fosse exigida uma formação intelectual.

Na contemporaneidade, nesta sociedade frenética e cheia de conexões, a pedagogia precisa dar as mãos para outras ciências e fundamentar a formação do docente em conhecimentos mais amplos do que meramente metodologias e conteúdo. Desse modo, Barreto (2014, p.18) afirma que a educação não pode ser considerada como um fenômeno totalmente neutro, uma vez que sofreu e sofre efeitos da cultura social vigente. É fundamental que o educador atenda às demandas do ser que ele educa. Dessa maneira, a neurociência e a psicologia, quando relacionadas à educação, geram oportunidades para que o educador se torne mediador de um processo que precisa olhar mais para aquele a quem se destina o processo formativo do que para aquele que é o formador (BARRETO, 2014).

É fantástica a contribuição que a neurociência traz para a sala de aula antes que o professor comece a atuar, ainda no seu processo de formação. Relvas (2017, p. 16-17) destaca que “é importante conhecer o funcionamento dos estímulos cerebrais [...] o estudo do desenvolvimento e os marcos da maturação cerebral, das dificuldades de aprendizagem e da plasticidade cerebral”. Assim, podemos ressaltar, conforme elucida a supracitada autora, que a intercessão entre neurociência e educação pode:

[...] atender às necessidades dos professores, com enfoque neurobiológico e multidisciplinar, tratando da aprendizagem normal e seus transtornos. [...] a Neurociência vem revisando, por meio da Neurobiologia cognitiva, a Neuropsicologia comportamental, a Neurofisiologia e a Neuroanatomia como o humano aprende e ensina, efetivamente, nos processos dos contextos vitais (RELVAS, 2017, p. 17).

Referindo-se ao enlace entre neurociências/psicologia/pedagogia objeto deste estudo, segundo Tokurama-Espinosa (2011 apud LISBOA, 2016), estes olhares são fundamentais e devem criar uma interface na qual o conhecimento seria resultado desta intercessão. Assim, poderia nascer um campo transdisciplinar, com interação ativa e dinâmica entre diversas disciplinas e subdisciplinas, dando origem a uma nova disciplina, que não seria simplesmente a soma das partes, mas a criação de um todo, novo. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) corrobora este pensamento da autora, apontando que “as ciências da aprendizagem, inclusive a neurociência cognitiva, as ciências cognitivas, a medicina e a educação, es-

tão caminhando da interdisciplinaridade para a transdisciplinaridade e transformando-a numa nova ciência da aprendizagem” (OCDE 2003 *apud* RELVAS, 2017, p.136) de tal forma que o conhecimento do ser humano atualmente se sobrepõe ao conhecimento das disciplinas, metodologias e, até mesmo, de políticas educacionais que compõem o arcabouço teórico que fundamenta a formação do educador.

Neuropsicopedagogia e as implicações diante do fracasso escolar

O “fracasso escolar” é, hoje, um dos temas mais estudados e discutidos na área educacional em geral, e que traz concepções distintas sobre o motivo pelo qual ocorre. Há sempre a intenção de se achar culpados pela ocorrência da não-aprendizagem, seja culpabilizando as crianças, pais, contexto social, economia ou ainda, a política. É fato que a aprendizagem se estabelece a partir do somatório de diversos fatores essenciais, como sociais, ambientais e biológicos. Logo, a não-aprendizagem segue a mesma ordem. No atual contexto escolar, é evidente que esse espaço e a prática pedagógica não têm despertado muito interesse nos alunos. Infelizmente, a escola como lugar da dúvida e da curiosidade tem se consolidado em uma formalidade da fase da vida de muitas crianças e jovens que não associam o aprender ao prazer.

Sabemos que as problemáticas encontradas na questão do fracasso escolar podem se dar de forma “intraescolar” ou “extraescolar”. Como fatores intraescolares encontrados na maioria da população citamos: condições financeiras, falta de saneamento básico em muitas moradias, fome, desnutrição e todas as demais privações que essas crianças e jovens podem passar. Ressaltamos também condições neurológicas que podem contribuir para que a não-aprendizagem se estabeleça, o que merece uma maior atenção. Como fatores extraescolares, encontram-se: dificuldades atreladas ao currículo, programas, metodologia, didática adotada pelo professor e especialistas e avaliações de desempenho.

As camadas sociais menos favorecidas estão intrinsecamente ligadas à evasão escolar e a repetências de anos escolares. Fica o sentimento de que a escola não é o lugar certo para eles, pois não há espaço mental reservado para a aprendizagem. Na escola, evidencia-se a sensação de que neste local só eclodiriam sentimentos ruins, como ser rechaçado, corrigido e observado; e que

seus problemas, no imaginário de grande parte dessas crianças, seriam muito maiores do que simplesmente aprender a ler e a escrever.

Rodrigues e Chechia (2017) postulam que muitas vezes essas crianças e jovens não possuem conhecimentos prévios a respeito de determinado assunto, ou seja, das matérias e disciplinas ministradas, o que as leva à desmotivação e à evasão. Reiteram ainda, que falta preparo por parte de alguns professores para entender a situação da criança e realmente poder ajudá-la a se desenvolver, sendo necessário pensar em uma forma de ensinar mais específica e condizente com o nível de estruturação educacional encontrado no estudante.

Oliveira e Müller (2018) corroboram vários fatores sinalizados pelos autores supracitados, inclusive quanto aos problemas relacionados à indisciplina dos alunos em sala de aula, que estaria atrelada a questões familiares; dessa forma, pressupõe-se que os estudantes iriam para a escola obrigados pelos pais. Estes, por sua vez, por trabalharem e não terem tempo de supervisionar as atividades escolares de seus filhos, acabariam negligenciando tal assistência, potencializando assim, a sensação dessas crianças de se sentirem sozinhas.

A escola possui em si uma função social de preparar, aprimorar e instruir o aluno para conviver em sociedade e adquirir competências necessárias para viver em grupo. Como espaço importante na vida da criança, e muitas vezes o local onde passa maior tempo do seu dia, é de extrema relevância que esse espaço possa abarcar, de forma efetiva, as problemáticas e as situações que os educandos trazem.

Nessa perspectiva, a escola não faz parte da vida, mas é, em si, a própria vida ao trazer sentido para o aprendizado. Da mesma forma, a escola deveria desencadear um processo de interpretação, transformação e (auto)descoberta do sujeito que se constitui na interação.

Considerando-se o papel das neurociências nas questões do fracasso escolar, Grossi, Lopes e Couto (2014), ressaltam a importância de o docente compreender e aceitar as diversidades existentes no cotidiano da sala de aula como possibilidade de minimizar o insucesso. Sob tal premissa, torna-se premente que os professores se capacitem para que possam compreender e respeitar as individualidades presentes nos modos de aprender de seus estudantes e, dessa forma, (re)significar o processo, minimizando as dificuldades e maximizando os potenciais rumo à efetivação do referido processo. Todavia, um fator primordial

nessa circunstância é que o professor tenha entendimento acerca da importância em se ter o conhecimento sobre como o cérebro funciona.

Conhecer o funcionamento, potencialidades e limitações do sistema nervoso possibilita uma contribuição positiva para a práxis pedagógica. Posto isso, é mister que os cursos de pedagogia e programas especiais de formação pedagógica incorporem em suas propostas pedagógicas conhecimentos em neurociência (GROSSI; LOPES; COUTO, 2014).

Nessa conjuntura, embora de maneira tímida e pontual, muitos cursos de formação de professores e profissionais atuantes na educação têm se preocupado com as reais, complexas e plurais demandas da sala de aula, incorporando em seu currículo momentos reflexivos e temas que se apoiam no diálogo com as neurociências, o que se torna um avanço para a inovação do contexto escolar.

Caminhos para a formação continuada em neuropsicopedagogia

Encontrar caminhos de melhoria e atuação do professor da educação básica constitui-se um grande desafio, uma vez que o cenário educacional do Brasil não é animador. Nessa conjuntura, o obstáculo que se apresenta no campo da neuroeducação é como efetuar a integração entre estas disciplinas. Para Bauer (1997 apud LISBOA, p. 61), essa integração não seria possível no momento atual, em virtude da distância entre os campos epistemológicos e metodológicos das disciplinas supracitadas.

Caminhos eficientes para as reais demandas da escola e seus personagens só se efetivarão quando houver investimento em formação continuada do docente. Nessa direção, Coch e Ansori (2009 apud LISBOA, 2016), defendem que este treinamento seja voltado tanto para educadores (sobre neurociências) quanto para neurocientistas (sobre educação), a fim de que a atuação profissional de ambos encontre fundamento em teorias aplicáveis à sua realidade.

Posto isso, sabendo que dependemos de políticas públicas que facilitem e, ao mesmo tempo, promovam e incentivem este aperfeiçoamento docente, em especial da educação básica, queremos lançar aqui um caminho de reflexão e propostas que se sustentam na necessidade dos educandos, os quais precisam ser olhados de forma humanizada e global, e não somente

por métricas avaliativas que acabam por gerar mais exclusão em um tempo que nos convida à inclusão.

Nossa proposição começa por apresentar o neuropsicopedagogo como personagem essencial para o processo de formação continuada do docente atuante na educação básica. A instituição escolar é um espaço privilegiado de troca, aprendizagem e conformação da identidade de cada um que por ali passa, transformando o professor, nesta ótica, em um neuroeducador. Ser um neuroeducador é ser capaz de satisfazer as exigências de toda comunidade escolar, com todos os seus atores (professores, pais e alunos), e também sugerir novas formas de estudar, melhorando processos de ensino e aprendizagem em todas as disciplinas do currículo escolar.

Na mesma direção, Sheridan, Zinchenco e Gardner (2004) também defendem a emergência do neuroeducador, cuja missão seria orientar a introdução de avanços neurocognitivos na educação, de maneira sensível e ética. Daí surge também a importância de se conhecer a atuação institucional do neuropsicopedagogo, como se deu a formação da profissão, sua ocupação e de que forma ele poderia ser efetivo dentro de uma instituição de ensino em parceria com os demais profissionais. Isso posto, objetiva-se com este estudo conhecer melhor a atuação do referido profissional dentro de espaços educacionais por se tratar de uma profissão muito recente e permeada de incertezas sobre a real contribuição e limites de atuação, bem como assinalar as contribuições da neuroeducação para o processo de ensino-aprendizagem.

Saber como o cérebro evolui e continua evoluindo com o passar do tempo é preponderante para que se constitua o processo de ensino-aprendizagem, que é característica única da atribuição humana de transmitir a cultura de forma intergeracional entre seres maduros e experientes, e também entre seres imaturos e inexperientes (FONSECA, 2014).

Como o capítulo tem por objetivo fomentar as questões que abarcam a importância do neuropsicopedagogo no âmbito escolar, é pertinente elucidar a função do neuropsicopedagogo institucional. No capítulo 5 do Código de Ética Técnico Profissional da Neuropsicopedagogia, artigo 69, § 1, evidencia-se em qual ambiente o profissional poderá atuar:

A atuação Institucional, na qual tem como espaço de atuação instituições que têm no princípio de suas atividades o trabalho coletivo. intitulados Neuropsicopedagogos

Institucionais e podem receber o enfoque da forma com
Educação Especial e/ou Educação Inclusiva (SOCIEDADE
BRASILEIRA DE NEUROPSICOEDUCADORA, 2014, p.15).

Fica evidenciado que a atuação do neuropsicopedagogo institucional está condicionada à atuação no coletivo, ou seja, empresas, escolas públicas e particulares, centros de educação, instituições de ensino superior e terceiro setor em geral, como referenciado pelo código de Ética.

A neuropsicopedagogia visa investigar a interrelação entre as neurociências, a psicologia cognitiva e a pedagogia, a fim de traçar uma melhor identificação, diagnóstico, prevenção e reabilitação face às distintas dificuldades encontradas nos estudantes, na equipe pedagógica e na família do educando. A neuropsicopedagogia institucional e educação inclusiva orientam-se nos seguintes objetivos (CENSUPEG, 2019):

- i. Capacitar os profissionais frente à compreensão do papel do cérebro humano em relação aos processos de aprendizagem, considerando os aspectos neurocientíficos, pedagógicos, psicológicos e biológicos para promover a aplicação de estratégias pedagógicas nos diferentes espaços institucionais;
- ii. Compreender e analisar o aspecto da inclusão de forma sistêmica, abrangendo pessoas com dificuldades de aprendizagem e/ou deficiências, bem como sujeitos em risco social, promovendo reintegração pessoal, social e acadêmica nos diferentes espaços coletivos;
- iii. Desenvolver competências de acordo com as disciplinas da grade curricular, bem como conhecimentos técnicos específicos para atuação em espaços coletivos que sejam berço da aprendizagem humana, agindo individualmente ou em equipe multidisciplinar.

Depois de apresentar ao leitor a formação e competências do neuropsicopedagogo como um neuroeducador e fomentador dentro do ambiente escolar, da busca pelo conhecimento mais ampliado de como o educando aprende, utilizaremos deste estudo para já apresentar um caminho possível de melhoria nos processos de ensino e aprendizagem, com base nos referenciais teóricos revisitados.

Partindo das vivências escolares, forçadas pela pandemia da Covid-19 que assola o mundo no início da segunda década do século XXI, e com base nos es-

tudos que fizemos durante todo o processo de formação, entendemos que as neurociências podem encontrar nas metodologias ativas de aprendizagem e no uso de tecnologias educacionais contemporâneas um caminho de aplicação em larga escala, pois houve um grande investimento, tanto da iniciativa privada quanto do poder público, na aquisição de *devices* (isto é, dispositivos) para apoio tecnológico no cotidiano escolar.

Depreendemos que, diante de um novo aprendizado, o cérebro humano promove o que cientificamente é denominado plasticidade neuronal, e as novas tecnologias virtuais e digitais disponibilizadas no cotidiano promovem cada vez mais novas conexões cerebrais. Assim sendo, aqui encontramos uma oportunidade ímpar para a renovação da educação, aliando prazer e aprendizagem, uma vez que os novos cérebros que chegam à escola são hiperconectados, complexos e intuitivos, o que pode ser um grande problema para o educador tradicional e, ao mesmo tempo, um grande facilitador para o neuroeducador.

Uma formação continuada, provocada pela atuação de um neuropsicopedagogo institucional, não está somente direcionada para o acolhimento das diferenças e dificuldades que chegam à escola, mas, sobretudo, para mudanças de posicionamento do docente, que deverá deixar de ser o centro do processo ensino-aprendizagem e o estudante deverá tornar-se responsável por sua trajetória acadêmica, tendo no professor um orientador de possibilidades. Relvas (2020) sugere isso ao enfatizar que o professor deve caminhar buscando despertar o interesse do educando por meio de conexões afetivas e emocionais do seu sistema límbico, a fim de provocar a liberação de serotonina e dopamina, mensageiros químicos relacionados à satisfação, ao prazer e ao humor (RELVAS, 2020).

Mudando a postura dos atores educacionais, muda-se também o cenário, em que a sala de aula deixa de ser um auditório onde o professor é o protagonista ao demonstrar seu conhecimento, e passa a ser um laboratório de possibilidades, no qual todos, a partir de seu conhecimento prévio, suas habilidades e limitações, têm direito ao acesso às ferramentas digitais para buscar assuntos inovadores, investigar, analisar, testar e, com o auxílio do professor – no papel de mediador, tutor, facilitador da aprendizagem – construir novos conhecimentos.

Nessa aplicabilidade, com metodologias ativas de aprendizagem associadas ao uso de tecnologias, a escola se aproxima mais ainda das neurociências,

pois, a partir do que essa ciência nos oferece e já foi apresentado anteriormente, entende-se o ato de aprender como modificabilidade de comportamento que envolve mente e cérebro e daí nasce a proximidade com a educação, que é a ciência do ensino e aprendizagem. Temos assim, o embasamento para este caminho proposto em que o desafio continua sendo a mudança das mentalidades, a fim de que o docente não se concentre somente no currículo, mas também em como mediar a construção do conhecimento de modo que o cérebro aprenda melhor e de modo significativo.

A proposição deste estudo não é utopia, pode ser realizada a partir da formação do docente que, deixando o olhar mais formal e verticalizado baseado em currículos que permeiam a organização do conhecimento e abrindo janelas da mente e do coração, poderá ser promotor de uma aprendizagem significativa, contextualizada e humanizada. O neuropsicopedagogo passa a ser essencial para o sucesso da educação do século XXI, pois não nos bastam leis inclusivas, já que ninguém se sentirá verdadeiramente incluso por força da lei. Só uma educação inclusiva pelo conhecimento e humanizadora pelo afeto se tornará capaz de saber como ensinar e avaliar, e também como mediar a construção do conhecimento.

Sem mitos e sem medos advindos da falta de formação continuada do docente, a escola vai ser capaz de aproveitar o potencial da inteligência, tendo como objetivo o sucesso de seus aprendentes.

Considerações finais

A neuropsicopedagogia traduz-se numa ciência nova, em expansão, cuja contribuição tem sido de significativo valor no campo da pesquisa sobre a mente humana. Constitui-se um saber transdisciplinar aberto a receber contribuições de outras áreas como a psicologia, a pedagogia, dentre outras, como já elucidado anteriormente.

Nesse universo, no remate do presente estudo, retomando a problemática e o objetivo que ensejaram a investigação, com base na fundamentação propiciada pelos referenciais teóricos revisitados, é possível elucidar que de fato torna-se primordial, quiçá indispensável, a introdução de conhecimentos sobre o neurodesenvolvimento nos currículos de cursos de formação de professores e sua formação continuada.

Por conseguinte, é premente que os referidos atores conheçam sobre a neuroplasticidade e tenham maior compreensão das funções mentais, o que pode influenciar favoravelmente a atualização de teorias e práticas pedagógicas, bem como as estratégias aplicadas no âmbito da sala de aula e encaminhar novas formas de ensinar e aprender.

As ações pedagógicas podem se tornar mais eficazes e eficientes quando o educador conhece sobre como o cérebro processa os saberes e como aprende. Nesse pressuposto, o professor estará apto a proporcionar intervenções através das quais todos possam aprender. Porquanto, entendemos que é fundamental impulsionar a interligação/intercessão de profissionais como, por exemplo, neuropsicopedagogos, psicólogos e pedagogos, rumo à instituição de uma nova ciência da educação.

Referências

- BARRETO, Flávio Chame. **Estratégias docentes eficazes**: quando a neurociência, as teorias de aprendizagem e a prática do professor se complementem. [S. l.]: CreateSpace Independent, 2014.
- CRESPI, Livia *et al.* Neurociência na formação continuada de docentes na pré-escola: lacunas e diálogos. **EDUCA – Revista Multidisciplinar em Educação**, Porto Velho, v. 7, n. 17, p. 62-81, jan./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/4060>. Acesso em: 29 mar. 2022.
- CORRÊA, Tiago. H. Barnabé; CELY, Claudia P. Moreno; CUADROS, Nubia E. Peneda. Reflexiones sobre el desarrollo del aprendizaje y la complejidad neurocognitiva. **Quaestio – Revista de Estudos em Educação**, v. 20, n. 2, 30 ago. 2018. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/quaestio/article/view/3194>. Acesso em: 10 mai. 2020.
- CUNHA, Antonio Geraldo. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2010. Disponível em: <https://books.google.com.br>. Acesso em: 10 mai. 2022.
- FINGER, S. **Origins of neuroscience**: a history of explorations into brain function New York: Oxford Press, 1994.

FONSECA, Vitor da. Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 31, n. 96, p. 236-253, 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010384862014000300002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 05 out. 2022.

GUERRA, Leonor B. **Neurociência e educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

GROSSI, Maria Goretti Ribeiro.; LOPES, Aline Moraes; COUTO, Pablo Alves. A neurociência na formação de professores: um estudo da realidade brasileira. **Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade**, v. 23, n. 41, p. 27-40, 2014. Disponível em: <http://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/821>. Acesso em: 29. mar. 2022.

HILLS, Peter J.; PAKE, J. Michael. **Psicologia Cognitiva para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. *Ebook*.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios?** Conceitos fundamentais da Neurociência. São Paulo: Atheneu, 2001.

LISBOA, Felipe Stephan. **O cérebro vai à escola**: Aproximações entre Neurociências e Educação no Brasil. Jundiaí: Paco, 2016. *Ebook*.

OLIVEIRA, Claudinei Licínio; MÜLLER, Antônio José. A indisciplina na escola: desafios e transformações. **Educere et Educare**, v. 13, n. 29, p. 1-15. set./out. 2018. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/15756/13561>. Acesso em 21 mai. 2020.

OLIVEIRA, Gilberto Gonçalves de. **Neurociências e os processos educativos**: um saber necessário na formação de professores. 146 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Uberaba, Uberaba, 2011. Disponível em: <https://www.uniube.com.br>. Acesso em: 20 jan. 2022.

CENSUPEG. O neuropsicopedagogo agora é reconhecido pelo CBO. Faculdade Censupeg. **Blog Censupeg**, 2019. *Online*. Disponível em: <https://www.censupeg.com.br/blog/post-s/o-neuropsicopedagogo-agora-e-reconhecido-pela-cbo>. Acesso em: 30 ago. 2022.

PESSOA, Fernando. Poemas inconjuntos (1913-1915). In: PESSOA, Fernando. **Seleção poética**. Rio de Janeiro: Companhia José Aguilar/MEC, 1971.

PASIAN, Mara Silvia; MENDES, Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana. Atendimento educacional especializado: aspectos da formação do professor. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 47, n.1 65, p. 964-981, set. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742017000300009&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 ago. 2020.

- RELVAS, Marta Pires. (Org.). **Que Cérebro é esse que chegou à Escola?** Rio de Janeiro: Wak, 2012.
- RELVAS, Marta Pires. **Fundamentos Biológicos da Educação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2017.
- RELVAS, Marta Pires. **Neurociências de bolso: a contribuição das Neurociências para o processo da ZINCHENCO escolar**. São Paulo: Arco 43, 2020.
- RODRIGUES, Alisson, CHECHIA, Valeria Aparecida. O fracasso escolar e suas implicações no processo de ensino e de aprendizagem. **Psicologia – Saberes & Práticas**, n. 1, v. 1, p. 29-36, 2017. Disponível em: <https://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/psicologiasaberes&praticas/sumario/60/11122017213806.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2022.
- SHERIDAN, Kimberley; ZINCHENKO, Elena; GARDNER, Howard. Neuroethics in Education. In: ILLES, J. (Org.). **Neuroethics**. Oxford: Oxford University Press, 2004. p. 265–276.
- SIMÕES, Estela M. Santos. **A presença dos conhecimentos da neurociência cognitiva no capital de saberes de docentes que atuam na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Frederico Westphalen, 2016.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROPSICOPEDAGOGIA. **Resolução nº 03/2014**. Dispõe sobre o Código de Ética Técnico e Profissional da Neuropsicopedagogia. Joinville: SBNPp, 2014. Disponível em: http://sbnpp.com.br/código_de_edtica_2016. Acesso em: 11 jan. 2022.
- TABILE, Ariete Fröhlich; JACOMETO, Marisa Claudia Durante. Fatores influenciadores no processo de aprendizagem: um estudo de caso. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 34, n. 103, p. 75-86, 2017. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862017000100008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 01 ago. 2019
- TEIXEIRA, Josele. Neurociência e Psicopedagogia: um diálogo possível! In: RELVAS, Marta Pires (Org.). **Que cérebro é esse que chegou à escola?** As bases neurocientíficas da aprendizagem. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2014. p. 161-174.

13. A terapia de estimulação magnética transcraniana no tratamento do transtorno depressivo maior

Iara Picanço Ramos Lopes¹

Fabio Luiz Fully Teixeira²

Introdução

A depressão consiste em uma condição limitante da saúde do indivíduo, haja vista sua caracterização por disfunções cognitivas, psicomotoras, vegetativas e de humor. Tornou-se, hodiernamente, um dos quadros clínicos mais relevantes na esfera mundial, devido à potencialidade em promover limitação e incapacidade funcional. É uma das mais prevalentes causas de suicídio, além de contribuir para o aparecimento de comorbidades como diabetes mellitus e doenças cardiovasculares. No que tange às doenças do sistema cardiovascular, sua causa se deve, sobretudo, à fraqueza provocada pela depressão (COELHO *et al.*, 2021).

A depressão pode se manifestar de modos diferentes. Os subtipos da doença são unipolar, que se caracteriza por sentimento de tristeza e perda da capacidade de sentir prazer nas atividades diárias, e bipolar, que consiste na alternância entre estados de depressão e de mania (COELHO *et al.*, 2021).

O transtorno depressivo consiste em um problema de saúde pública de nível global, afetando cerca de 3,8% da população em todo o mundo. Sendo assim, cerca de 280 milhões de pessoas sofrem com a doença, que consiste em

1 Pós-graduanda em Terapia Cognitiva Comportamental, Neuropsicologia e Psicologia jurídica e forense. Concluindo pós-graduação lato sensu em Neurociências Psicóloga UNIFSJ. E-mail: psi.iarap-
lopes@gmail.com.

2 Médico UNIG. Formado em Matemática, Engenharia de Produção, Direito e Matemática.

flutuações de humor habituais e respostas emocionais de curta duração aos desafios da vida. Quando se torna recorrente ou com intensidade moderada a grave, é um grave problema de saúde, de modo a deixar os pacientes debilitados e com prejuízo em suas relações sociais, além de ter grande associação com o suicídio. Muitas pessoas com a doença não recebem diagnóstico correto, ao passo que outras que não possuem o transtorno são erroneamente diagnosticadas e recebem prescrição de antidepressivos (XU *et al.*, 2021).

Entre diversas subclassificações, o transtorno depressivo maior (TDM) requer bastante atenção, haja vista que menos de 30% dos indivíduos apresentam remissão durante um primeiro tratamento com antidepressivos. Desse modo, o TDM não é responsável apenas pelo comprometimento funcional no que tange à ocupação laboral, saúde física e relações sociais, mas também como sendo a principal causa de incapacidade no mundo. De acordo com o DSM-5, há mais de 200 combinações de sintomas que podem ser aplicadas para o diagnóstico de um episódio de TDM, salientando, dessa forma, a heterogeneidade clínica do transtorno (KENNEDY; CENITI, 2018).

Discussão

Apesar de ser uma doença psiquiátrica bastante comum, a fisiopatologia tanto do transtorno depressivo quanto do transtorno depressivo maior ainda é incerta. Quanto à sintomatologia do transtorno depressivo maior, relatam-se distúrbios do sono, tanto na forma de insônia quanto na forma de hipersonia. Para tal análise, utilizam-se comumente a escala de Pittsburg Sleep Quality Index e a Escala de Classificação Hamilton para Depressão. Há evidências de que os distúrbios do sono associam-se a um inefetivo tratamento psicoterápico e farmacoterápico (KNIGHT; BAUNE, 2018). Os sintomas cognitivos manifestam-se mediante dificuldades de concentração e de tomada de decisão. Alterações no humor também são relatadas. É significativa a queixa de anedonia, com grande perda de interesse, motivação e prazer por atividades cotidianas (KENNEDY; CENITI, 2018).

Em comparação à América Latina, o Brasil apresenta maior prevalência de depressão resistente ao tratamento (DRT). Outrossim, a DRT predomina em pacientes que usam serviço público em relação ao serviço privado. As manifestações clínicas nos pacientes que sofrem com essa forma da doença

são ainda mais graves, podendo acometer mais que o dobro dos pacientes em comparação com aqueles sem DRT. Esses pacientes são caracterizados por apresentar menor nível educacional, tendo mais probabilidades de serem separados/divorciados, viúvos ou solteiros. Ainda nesse grupo de pacientes, observa-se maior predominância de transtornos de ansiedade generalizada e de transtorno do comportamento suicida. Nesse ínterim, a comorbidade de depressão e ansiedade é um desfavorável indicador prognóstico, associando-se a casos mais complexos (TENGG *et al.*, 2021).

Ademais, há um significativo ônus econômico que se deve ao fato de tais pacientes irem a um maior número de consultas, além dos custos associados como exames laboratoriais, medicamentos e psicoterapia, por exemplo, além do grande número de hospitalizações. Adequados tratamento e suporte são imprescindíveis para a diminuição do risco de suicídio (TENGG *et al.*, 2021).

As medidas não farmacológicas consistem em psicoeducação, prática de exercício físico e terapia cognitivo comportamental. Acerca do tratamento biológico ou somático, antidepressivos, medicamentos psicofarmacológicos e hormonais, bem como recursos físicos como a estimulação elétrica ou eletromagnética, sua recomendação se dá, sobretudo, para o manejo de casos de depressão moderada a grave, sendo utilizados separadamente ou em associação aos métodos não farmacológicos. Pode, ainda, ser indicado para casos de depressão leve que não apresentaram efeitos com tratamento não farmacológico (COELHO *et al.*, 2021).

No que tange ao tratamento farmacológico, o uso de antidepressivos é o tipo de terapia mais difundidamente utilizada para o manejo da doença. No entanto, apesar de possuir capacidade de promover respostas positivas ao tratamento, há uma série de efeitos adversos que são associados a seu uso. Entre eles, destacam-se boca seca, distúrbios gastrointestinais e do sono, retenção urinária, taquicardia, ganho de peso, disfunção sexual, cefaleias e exacerbação da enxaqueca, bem como crises convulsivas e delirium (COELHO *et al.*, 2021).

Acerca das terapias biológicas não invasivas, tem-se um campo promissor para o desenvolvimento de modernos protocolos de tratamento de transtornos neuropsiquiátricos, haja vista seu embasamento na estimulação de redes neurais com a finalidade de modular sua atividade sináptica para níveis adequados. É mister que se determinem quais redes estão relacionadas a cada função, a fim de que se direcione estimulação às redes afetadas para promover os efeitos almejados. Hodiernamente, as técnicas mais utilizadas são

a estimulação transcraniana por corrente contínua e a estimulação magnética transcraniana, sendo sua aplicação mais comum no tratamento do TDM (SUEN; BRUNONI, 2019).

Uma terapia que tem se mostrado bastante eficaz no tratamento do transtorno depressivo maior é a terapia de estimulação magnética transcraniana repetitiva, que usa um sistema eletromecânico computadorizado para produzir e fornecer estimulação magnética não invasiva mediante uso de campos magnéticos de curta duração, que se alternam rapidamente ou que são pulsados para induzir correntes elétricas direcionadas a regiões do córtex cerebral (BRUNONI *et al.*, 2019). Os pulsos magnéticos podem ser entregues em alta (10-20 Hz) ou baixa frequência (menor ou igual a 1 Hz). Em geral, para o tratamento da depressão, administram-se pulsos entre 10 Hz e 18 Hz. O campo da ressonância magnética é grande e preenche grande parte da sala, ficando constantemente ligado (PERERA *et al.*, 2016).

No que tange ao plano de tratamento de TDM, estabelece-se um conjunto de alta frequência, com estímulo magnético pré-frontal esquerdo, cinco vezes por semana durante 4-6 semanas. Em alguns casos, nos quais há pacientes com resposta lenta à EMTr, pode haver acréscimo de 1-4 semanas ao tratamento. Diante disso, é mister ressaltar a importância do esclarecimento a respeito dos resultados a fim de que não se frustrem as expectativas do paciente (PERERA *et al.*, 2016).

A respeito das sessões de tratamento, o paciente não terá livre movimento da cabeça, devendo permanecer em repouso durante a estimulação. Logo, seu campo de visão é reduzido, podendo gerar desconforto e ansiedade. Sendo assim, deve-se iniciar o tratamento somente após pleno consentimento do paciente e/ou de seus familiares ou responsáveis, mediante documentação por escrita anexada ao prontuário médico (LEFAUCHEUR *et al.*, 2014).

Em se tratando dos efeitos colaterais ou riscos associados à EMT, pode ocorrer indução de convulsão, embora possua baixa incidência. Sendo assim, é necessário que haja monitoramento clínico contínuo da sessão de EMT. Até o momento, relatos apontam que as convulsões foram autolimitadas e aconteceram somente durante a sessão de tratamento. Pode, ainda, ocorrer síncope vasovagal nas sessões iniciais e, nesse caso, requer que a equipe tranquilize o paciente e o proteja contra danos em casos de queda (BRUNONI *et al.*, 2019).

Outrossim, durante a sessão, o pulso magnético produz um sinal sonoro que se assemelha a um clique. Sendo necessário, então, o uso de tampões de ouvido ou outra proteção auditiva apta a reduzir, ao menos, 30 dB de som. Desse modo, extingue-se a possibilidade de haver alterações no limiar auditivo tanto para o paciente quanto para a equipe. Outro desconforto decorrente da EMT é no couro cabeludo, e depende da localização e da intensidade da estimulação. Deve-se salientar que, geralmente, os pacientes desenvolvem tolerância durante as duas primeiras semanas (GARNAAT *et al.*, 2018).

O equipamento consiste em gerador de pulsos de alta corrente apto a produzir uma corrente de descarga de vários milhares de amperes, fluindo mediante bobina estimulante, de forma a gerar breve pulso com intensidades de campo com muitos Teslas. Quando tal bobina é alocada na cabeça de um indivíduo, o campo magnético criado sofre pouca atenuação pelos tecidos extracerebrais, tais quais couro cabeludo, crânio, meninges e líquido, sendo, portanto, apto a induzir campo elétrico capaz de despolarizar axônios e ativar redes neurais no córtex (BRUNONI *et al.*, 2019).

No que concerne à extensão da ação gerada no cérebro, devem-se considerar parâmetros físicos e biológicos, como, por exemplo, orientação da bobina, distância entre a bobina e o cérebro, forma de onda do pulso magnético, intensidade, frequência e padrão de estimulação, bem como a orientação no cérebro e dos elementos neurais excitáveis (PERERA *et al.*, 2016). Os axônios ativam-se, preferencialmente, mediante neuroestimulação pulsada. Logo, a EMT promove ativação local, mas a estimulação decorre dos efeitos biológicos que não ocorrem apenas no local, mas também à distância por meio das redes ativadas (GARNAAT *et al.*, 2018).

Indica-se a terapia de estimulação magnética transcraniana para o tratamento de transtorno depressivo maior em pacientes adultos que não apresentaram melhora satisfatória após tratamento com medicação antidepressiva em episódio anterior (PERERA *et al.*, 2016). Recomenda-se a EMT a pacientes com diagnóstico clínico consistente com transtorno depressivo maior, episódio único ou recorrente, ou nosologia equivalente, bem como para aqueles a quem a medicação antidepressiva não apresentou efeito satisfatório e para quem tem intolerância a medicamentos (KNIGHT; BAUNE, 2018). Para aqueles que não apresentam benefícios com a EMTr em 4 semanas, recomenda-se continuar o tratamento por mais 2 semanas, ao menos, em condições específicas. Pacientes com melhora parcial na qual um platô de benefício não foi atingido, recomenda-se um aumento de 1 ou 2 semanas a mais (FELIPE; FERRÃO, 2016).

No caso de pacientes que não apresentaram qualquer resposta significativa após 6 semanas, mas que apresentam histórico de resposta tardia ao tratamento antidepressivo em episódios anteriores, bem como para aqueles que são resistentes ao tratamento, o prolongamento do tratamento mostra-se com baixa probabilidade de sucesso. No entanto, há evidências documentadas de eventual remissão após 10 semanas nos pacientes que não apresentaram melhora clínica com 6 semanas de tratamento. Justifica-se o aumento do período de tratamento pela ausência de toxicidade cumulativa relacionada à exposição prolongada a EMT (LEFAUCHEUR *et al.*, 2014).

Outrossim, prescreve-se a terapia de EMTr em pacientes que outrora apresentaram benefícios de algum tratamento agudo e estejam em episódio de recorrência da doença. A estimulação pode ser realizada com ou sem administração concomitante de antidepressivo ou outros medicamentos psicotrópicos (PERERA *et al.*, 2016).

Conclusão

Diante do exposto, percebe-se que a etiologia e a fisiopatologia da doença ainda requerem maiores elucidações. No que tange ao tratamento, a estimulação magnética transcraniana tem sido uma alternativa bastante eficiente na atenuação e até mesmo na remissão total dos sintomas. Urge ainda, salientar a importância do psicoterapeuta, bem como do psiquiatra, no entendimento de que o paciente não tem sido responsivo aos tratamentos convencionais, e no seu papel de encaminhar este paciente a um tratamento mais efetivo, como a EMTr.

Referências

- BOKU, S.; *et al.* Neural basis of major depressive disorder: Beyond monoamine hypothesis. **Psychiatry Clin Neurosci**, v. 72, n. 3, p. 3-12, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28926161/>. Acesso em: 16 set. 2022.
- BRUNONI, A. R.; *et al.* Noninvasive brains stimulation in psychiatric disorders: a primer. **Braz J Psychiatry**, v. 41, n. 1, p. 70-81, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30328957/>. Acesso em: 16 set. 2022.

- COÊLHO, C. B.; *et al.* Estimulação elétrica transcraniana nos transtornos depressivos: determinação de parâmetros para a prática clínica. **Fisioter Bras**, v. 22, n. 5, p. 733-757, 2021. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapia-brasil/article/view/4229/7514>. Acesso em: 16 set. 2022.
- FELIPE, R. M.; FERRÃO, Y. A. Transcranial magnetic stimulation for treatment of major depression during pregnancy: a review. **Trends Psychiatry Psychoter**, v. 38, n. 4, p. 190-197, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/trends/a/hW74B3gzH-gkydKM6KwyXJXG/abstract/?lang=en>. Acesso em: 16 set. 2022.
- GARNAAT, S. L.; *et al.* Updates on transcranial magnetic stimulation therapy for major depressive disorder. **Psychiatric Clinics of North America**, v. 41, n. 3, p. 419-231, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6979370/#:~:text=Results%20confirmed%20that%20positive%20TMS,consistent%20with%20those%20in%20research>. Acesso em: 16 set. 2022.
- KENNEDY, S. H.; CENITI, A. K. Unpacking major depressive disorder: From classification to treatment selection. **Can J Psychiatry**, v. 65, n. 5, p. 308-313, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5912302/>. Acesso em: 16 set. 2022.
- KNIGHT, M. J.; BAUNE, B. T. Cognitive dysfunction in major depressive disorder. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 31, p.26-31, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4304584/#:~:text=Cognitive%20dysfunction%20refers%20to%20deficits,of%20functional%20impairment%20in%20MDD>. Acesso em: 16 set. 2022.
- LEFAUCHEUR, J. P.; *et al.* Evidence-based guidelines on the therapeutic use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS). **Clinical Neurophysiology**, v. 125, p.2150-2206, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25034472/>. Acesso em: 16 set. 2022.
- MILEV, R. V.; *et al.* Canadian network for mood and anxiety treatments (CANMAT) 2016 clinical guidelines for the management of adults with major depressive disorder: section 4. Neurostimulation treatments. **The Canadian Journal of Psychiatry**, v. 61, n. 9, p. 561-575, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27486154/>. Acesso em: 16 set. 2022.
- PERERA, T.; *et al.* The clinical TMS society consensus review and treatment recommendations for TMS therapy for major depressive disorder. **Brains Stimulation**, v. 9, p. 336-346, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27090022/>. Acesso em: 16 set. 2022.
- SUEN, P. J. C.; BRUNONI, A. R. Noninvasive brain stimulation therapies. **Neurociences**, v. 98, n. 4, 2019.

TENG, C. T.; *et al.* Epidemiologia e ônus da depressão resistente ao tratamento no Brasil: análise do subgrupo brasileiro do estudo de observação multicêntrico TRAL. **J. Bras Econ Saúde**, v.13, n.3, p.310-321, 2021. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/01/1353205/doi_10_21115_jbes_v13_n3_p310-21.pdf. Acesso em: 16 set. 2022.

XU, D.; *et al.* A scientometrics analysis and visualization of depressive disorder. **Curr Neuropharmacol**, v. 19, n. 6, p. 766-786, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32888272/>. Acesso em: 16 set. 2022.

14. Transtornos de ansiedade e depressão em idosos: um estudo bibliográfico

Marcos Silvio Gomes¹
Fabio Luiz Fully Teixeira²
Fernanda Castro Manhães³

Introdução

O aumento da expectativa de vida é uma realidade dos países desenvolvidos, todavia, é nos países em desenvolvimento que tal fenômeno tem ocorrido de forma mais acentuada. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulgados na pesquisa de Gullich, Duro e César (2016), espera-se que a cada ano, em vista dos avanços da tecnologia e da medicina, as pessoas vivam mais.

1 Pós-graduado em Neurologia Clínica – IPEMED - RJ; Especialista em Atenção Básica pela Universidade Federal do Paraná – UFPR; Pós-graduando em Neurociências pela Universidade Iguazu, *Campus V*, Itaperuna – RJ. Médico graduado pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES - MG. E-mail: marcosgomesmsg@gmail.com

2 Doutorando no curso de Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro; Mestre em Engenharia Médica pela Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), São José dos Campos-SP (2011); Pós-Graduado em Neurologia pelo Instituto de Pesquisa e Ensino Médico. Professor do curso de Medicina da UNIG, *Campus V*, Itaperuna, RJ e da FAMESC, Campus de Bom Jesus do Itabapoana, RJ. Professor Orientador. E-mail: fabiofully@gmail.com

3 Pós-doutorado em Cognição e Linguagem na Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF; Doutorado em Ciências da Educação pela Universidade Autônoma de Assunção - UAA (Revalidação UFAL), Mestrado em Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF. Bacharelado em Medicina. Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Educação Física. Atualmente é Diretora Acadêmica da Faculdade Metropolitana São Carlos - FAMESC, unidade de Bom Jesus do Itabapoana. Desenvolve pesquisas nas áreas de Envelhecimento Humano, Educação e Saúde. Editora chefe da Revista Científica Interdisciplinar Linkscienceplace - ISSN: 2358-8411. Avaliadora Institucional de Cursos de Graduação INEP/MEC. E-mail: castromanhaes@gmail.com

Nesse cenário, a psicologia do envelhecimento é uma área de estudo que se iniciou devido aos avanços obtidos pela gerontologia. De acordo com Birren e Schrorrs (2001), os primeiros registros de investigações sobre a velhice estão datados de 1835, quando um cientista belga publicou uma obra na qual discutia-se as diferenças entre os aspectos comportamentais e físicos de indivíduos conforme a idade. Nesse livro, os autores evidenciaram que há um período em que a imaginação, a memória e o julgamento apresentam uma maturidade, e que em algumas pessoas poderia ocorrer declínios.

O envelhecimento se inicia após a fecundação, uma vez que muitas células envelhecem, morrem e são substituídas antes mesmo do nascimento (MINAYO, 2004). Como já mencionado anteriormente, envelhecer é um processo natural que compõe o desenvolvimento normal e integral de qualquer indivíduo, sendo produto de um processo dinâmico de vida na qual o ser humano se modifica incessantemente. Assim, pode ser definido como um processo biológico universal.

O indivíduo é concomitantemente produto e produtor de uma sociedade e de sua cultura (SILVA *et al.*, 2020). Por conseguinte, por estar em um período marcado por transformações físicas, psicológicas e sociais, o idoso precisa ter consciência de si enquanto ser finito, que inevitavelmente passará pelo processo de senescência.

De acordo com Souza *et al.* (2016), a maioria da população idosa experimenta uma significativa alteração em seu cotidiano após o início da aposentadoria e papéis profissionais. Ainda segundo os autores, muitos apresentam modificações orgânicas como mudanças cognitivas e perceptivas, bem como transições em seus relacionamentos sociais.

Antonucci (2001) defende a ideia de que as relações sociais na velhice são permeadas por influências de fatores físicos e psicológicos. Entretanto, quando um idoso perde as suas lembranças e alguns relacionamentos, sobretudo com os membros da família, ele pode ficar abalado, ao passo que muitas pessoas não compreendem as mudanças que ocorrem na vida do indivíduo. Nesse sentido, Haddad (1993) defende que a senescência imprime aos indivíduos mudanças naturais. Entretanto, o autor assinala que existe uma diferença entre o envelhecimento fisiológico e o patológico. O envelhecimento patológico é aquele que pode afetar indivíduos não idosos, por estar relacionado à forma como a pessoa lida com a sua realidade de mundo. Já o envelhecimento fisiológico ocorre em razão da idade cronológica.

Segundo Silva *et al.* (2020), o processo de envelhecimento pode ser experimentado pelo idoso de duas formas: negativa e positiva. Alguns idosos vivenciam a velhice de forma positiva, adotam uma postura ativa, se exercitam e buscam uma melhor qualidade de vida. Outros optam por viver de forma negativa, se afastando de suas atividades diárias e de suas relações sociais. Certamente, estes últimos apresentam maior probabilidade de também desenvolverem emoções negativas.

Mesmo sendo esquecida ou considerada menos relevante, a saúde mental deve ser levada em consideração quando se debate sobre assuntos voltados ao envelhecimento (MINAYO, 2004). Envelhecer com qualidade de vida é necessário para uma boa saúde emocional e mental, uma vez que muitos idosos são acometidos por distúrbios mentais. Em sua pesquisa, Souza *et al.* (2016) demonstram um elevado quantitativo de idosos que procuram atendimento em saúde mental em razão da alta taxa de problemas psiquiátricos desenvolvidos no decorrer do processo de senescência.

Diante do exposto, o presente estudo tem como intuito buscar informações na literatura científica sobre os transtornos de ansiedade e depressão que acometem pessoas idosas e, assim, difundir o conhecimento acerca do tema, tornando possível a promoção e o desenvolvimento de novas abordagens de prevenção e tratamento clínico.

Justificativa

O envelhecimento humano é um fato social inegável, característico tanto dos países desenvolvidos como, de modo crescente, do terceiro mundo. Logo, o agravamento dos problemas sociais a longo prazo exigirá dos governantes e também da sociedade civil a criação de novas demandas de intervenções em pesquisas para atender às necessidades desse público.

A depressão é um sério problema de saúde pública e também uma das doenças mentais que mais atinge os idosos. A população idosa faz parte de um grupo muito suscetível aos transtornos de humor (PINHO; CUSTÓDIO; MAKDISSE, 2009). De acordo com Lopes *et al.* (2021), estima-se que 2 a cada 10 idosos sofre com depressão e/ou ansiedade, o que apresenta uma elevação de distúrbios psicológicos na terceira idade. Frente a essa problemática, destaca-se o idoso neste

contexto com um percentual de 15% de prevalência para algum sintoma depressivo, o que requer uma atenção considerável, sobretudo no planejamento de ações de prevenção e cuidado para tal população (SILVA *et al.*, 2012).

Portanto, é neste contexto que se justifica a presente pesquisa, cujo objetivo é investigar as causas que induzem o surgimento dos transtornos de ansiedade e depressão em idosos e também compreender o panorama atual de estudos acerca do tema, bem como os possíveis métodos de tratamento e prevenção.

Metodologia

Trata-se de estudo exploratório que foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica, envolvendo a análise de trabalhos publicados na íntegra entre os anos de 2012 e 2022, em periódicos nacionais e internacionais indexados nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (Scielo), Sistema Latino Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde (Lilacs), Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências da Saúde (IBECS) e o Google Acadêmico. Os descritores utilizados foram: ansiedade, depressão, transtorno depressivo, transtorno de ansiedade e idoso. As buscas aconteceram entre os meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022. A revisão foi concluída por meio de leituras exploratórias e seletivas, excluindo-se teses, dissertações e resumos publicados em anais.

Resultados e discussão

A tabela 1 detalha as informações colhidas por meio das produções encontradas.

Tabela 1 - Publicações disponíveis no período de 2012 a 2022, conforme base de dados (Continua)

| Base de dados | Publicações detectadas | Publicações selecionadas |
|---------------|------------------------|--------------------------|
| Scielo | 38 | 03 |
| LILACS | 44 | 06 |
| IBECS | 10 | 01 |

Tabela 1 - Publicações disponíveis no período de 2012 a 2022, conforme base de dados (Conclusão)

| | | |
|------------------|-----|----|
| Google acadêmico | 81 | 03 |
| Total | 173 | 13 |

Fonte: Dados de Pesquisa (elaboração própria).

A busca nas bases de dados alcançou 38 publicações na base do SCIELO, 44 na base de dados LILACS, 10 na base de dados IBICS e 81 na base de dados do Google Acadêmico. Dessa forma, 173 trabalhos serviram de objeto de análise em um primeiro momento, passando-se a leitura de seus títulos e resumos, pesquisa de publicações em bases de dados e posterior leitura crítica de títulos, resumo e artigo completo. Nessa perspectiva, verificamos que as palavras chaves possibilitaram encontrar vários artigos, porém muitos não faziam relação com a finalidade da pesquisa, visto que o intuito inicial seria encontrar estudos com a temática de ansiedade e depressão em idosos. Alguns parâmetros foram utilizados para exclusão de artigos, dentre elas materiais repetidos e se o título e o resumo se relacionavam com a temática de estudo. Após a leitura dos títulos e resumos, 38 artigos foram selecionados para serem lidos na íntegra e, posteriormente, a leitura crítica completa dos artigos, alcançando-se 13 produções como referência para a presente pesquisa conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Distribuição dos artigos selecionados, período 2012 a 2022, segundo título do artigo, periódico, autores e objetivos (Continua)

| Título | Periódico | Autor | Objetivo |
|--|--|---|--|
| Possíveis impactos do transtorno de ansiedade social no processo de envelhecimento | Fisioterapia Brasil , v. 19, n. 4, 2018 | ALMEIDA LIMA JÚNIOR, Newton <i>et al.</i> | Descrever possíveis impactos da depressão no processo de envelhecimento, buscando conhecer o futuro dessa população idosa que convive com deficiências características da idade e possivelmente potencializadas pela fobia social. |
| Depressão em idosos: uma revisão sistemática da literatura. | Rev. de Epidemiologia e Controle de Infecção , v. 6, n. 2, p. 96-103, 2016. | LIMA, Ana Maraysa Peixoto <i>et al.</i> | Compreender a depressão na terceira idade, o perfil e o processo de prevenção e tratamento dos sinais e sintomas, na literatura nacional e internacional. |

Quadro 1 - Distribuição dos artigos selecionados, período 2012 a 2022, segundo título do artigo, periódico, autores e objetivos (Continua)

| | | | |
|--|--|---|--|
| Impacto da estimulação cognitiva sobre depressão, ansiedade, cognição e capacidade funcional em adultos e idosos de uma universidade aberta da terceira idade. | Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia , v. 19, p. 683-694, 2016. | CASEMIRO, Francine Golghetto <i>et al.</i> | Avaliar a efetividade de uma oficina Gerontológica de Estimulação Cognitiva no desempenho cognitivo, funcional e nos sintomas de humor de senescentes participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade. |
| Comparação dos níveis de ansiedade e depressão entre idosos ativos e sedentários. | Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo), v. 40, n. 2, p. 71-76, 2013. | MINGHELLI, Beatriz <i>et al.</i> | Comparar a relação entre os níveis de ansiedade e depressão entre idosos ativos e sedentários. |
| Depressão em idosos: fatores associados e manejo terapêutico. | Brazilian Journal of Development , v. 7, n. 8, 2021. | FAVERI, Lucas Antonio <i>et al.</i> | Compreender o perfil da depressão em idosos, assim como o processo de prevenção e tratamento de sinais e sintomas. |
| Depressão geriátrica e autoconceito: estudo comparativo entre idosos institucionalizados e não institucionalizados. | Repositório Institucional UNICEUB. | LINS, Luiza Matsuko Yamasaki. | Comparar os níveis de depressão geriátrica e autoconceito em idosos institucionalizados e não institucionalizados. |
| Ansiedade e depressão e a relação com a desigualdade social entre idosos. | Psicologia, Saúde & Doenças , v. 20, n. 1, p. 209-219, 2019. | MAXIMIANO-BARRETO, Madson Alan <i>et al.</i> | Identificar a ocorrência de Ansiedade e Depressão em idosos atendidos na rede pública e privada e a relação com a desigualdade social. |
| Comparação dos níveis de ansiedade e depressão entre idosos ativos e sedentários. | Archives of Clinical Psychiatry (SP), v. 40, n. 2, p. 71-76, 2013. | MINGHELLI, Beatriz <i>et al.</i> | Comparar a relação entre os níveis de ansiedade e depressão entre idosos ativos e sedentários |
| Ansiedade e sua relação com a qualidade de vida em idosos: revisão narrativa. | Cinergis, v. 18, n. 4, p. 316-322, 2017. | Daniel Vicentini; ANTUNES, Mateus Dias; OLIVEIRA, Julimar | Identificar a relação entre ansiedade e qualidade de vida dos idosos. |

Quadro 1 - Distribuição dos artigos selecionados, período 2012 a 2022, segundo título do artigo, periódico, autores e objetivos (Conclusão)

| | | | |
|---|---|--|---|
| Efeitos da atividade física sobre ansiedade, depressão e QV em idosos da comunidade. | Trends in Psychiatry and Psychotherapy , v. 41, p. 36-42, 2019. | OLIVEIRA, Lucineide da Silva Santos Castelo Branco <i>et al.</i> | Analisar os efeitos da atividade física na qualidade de vida, ansiedade e depressão na população idosa. |
| Índice de depressão entre idosos institucionalizados e não institucionalizados que praticam exercício físico. | Repositório Institucional Universidade Federal de Uberlândia. | SILVA, Carlos Aparecido <i>et al.</i> | Avaliar e comparar o índice de depressão entre idosos institucionalizados e não institucionalizados que praticam exercício físico. |
| Análise da qualidade de vida e prevalência de declínio cognitivo, ansiedade e sintomas depressivos em idosos. | Estudos de Psicologia (Campinas) , v. 34, n. 2, p. 261-268, 2017. | SILVEIRA, Michele Marinho da; PORTUGUEZ, Mirna Wetters. | Analisar a qualidade de vida e verificar a prevalência de declínio cognitivo, ansiedade e sintomas depressivos de participantes de grupos de convivência. |
| Atividade física, autoestima e depressão em idosos. | Cuadernos de Psicología del deporte , v. 16, n. 3, p. 55-66, 2016. | TEIXEIRA, Carla M. <i>et al.</i> | Verificar se a prática de atividade física influencia a autoestima e os níveis de depressão em idosos. |

Fonte: Dados de Pesquisa (elaboração própria).

De acordo com as obras supracitadas, nota-se que os riscos biológicos são mais prevalentes na terceira idade, levando em consideração o fato dos idosos se tornarem psicologicamente mais vulneráveis ao longo da vida. De modo geral, há um consenso na literatura no que diz respeito aos fatores de risco que envolvem os transtornos de ansiedade e depressão, os quais incluem fragilidade neurológica, limitações físicas e acontecimentos conexos ao estresse, como a perda de entes queridos e a própria ausência de cuidados de parentes mais próximos.

Outrossim, Lima *et al.* (2016) afirmam que idosos com quadros depressivos apresentam diminuição da conectividade funcional entre as múltiplas regiões do cerebelo e uma ligeira ampliação da conectividade funcional entre o cerebelo e o córtex motor. Desse modo, os autores reforçam que a conectividade funcional modificada em pacientes deprimidos está associada à função cognitiva e a depressão, provando que a conectividade funcional cerebelar-cerebral

pode se conectar com a função cognitiva e também com o processamento de emoções em depressão geriátrica (LIMA *et al.*, 2016).

Para Casemiro *et al.* (2016), idosos deprimidos tendem a piorar o funcionamento psicossocial. Segundo os autores, o medo de que algo desagradável possa acometê-los, como questões relacionadas à saúde e o receio do abandono familiar, podem gerar agonia, ansiedade e inquietação no idoso e, logo, agravar os sintomas depressivos. Ademais, os detrimentos relacionados à progressão da idade, como as perdas cognitivas, são comumente experimentados, o que pode ativar os sintomas depressivos (CASEMIRO *et al.*, 2016).

Segundo Faveri *et al.* (2021), é preciso promover o acompanhamento contínuo desses pacientes por uma equipe multiprofissional na atenção básica. Ressaltam que a presença de especialistas durante o tratamento é fundamental para apurar o conhecimento das histórias desses indivíduos, bem como seus contextos, necessidades e dificuldades, visando o estabelecimento de um vínculo com os idosos e, conseqüentemente, maior adesão ao tratamento (FAVERI *et al.*, 2021).

No que se refere ao tratamento clínico, Casemiro *et al.* (2016) corroboram que a estimulação cognitiva é uma terapia não farmacológica capaz de melhorar os níveis da função visuoespacial e os sintomas de depressão e ansiedade. Ao executar tarefas como raciocínio lógico, memória, atenção, concentração, sequenciamento e aprendizado, orientação temporal e espacial, os pesquisadores perceberam que a estimulação melhorou a condição cognitiva dos idosos. A existência de associação entre o engajamento em atividades sociais, físicas ou intelectuais propicia o aumento ou manutenção da capacidade cognitiva (CASEMIRO *et al.*, 2016).

A atividade física é outra aliada no tratamento dos sintomas depressivos, pois diminui o estresse e o risco de ansiedade, assim como é um relevante fator de melhora na qualidade de vida, uma vez que diminui o risco cardiovascular, comum para essa faixa etária, proporcionando um bem-estar físico e mental. Todavia, deve ficar claro que a atividade física precisa ser mantida periodicamente, no mínimo três vezes por semana, sempre com acompanhamento e orientação médica (LIMA *et al.*, 2016).

Teixeira *et al.* (2016) argumentam que a atividade física, quando idealizada e praticada regularmente, contribui para a diminuição do sofrimento psíquico do idoso deprimido. Outrossim, a atividade física promove uma série de altera-

ções fisiológicas e bioquímicas ligadas com a liberação de neurotransmissores e ativação de receptores específicos, auxiliando a redução dos escores indicativos de depressão e ansiedade (TEIXEIRA *et al.*, 2016).

Nos estudos realizados por Maximiano-Barreto *et al.* (2019), que tiveram como intuito identificar idosos acometidos por ansiedade e depressão atendidos na rede pública e privada de saúde e a relação com a desigualdade social, a prevalência de ansiedade e depressão foi notada entre os idosos que apresentavam baixa escolaridade. Outrossim, foi observado no mesmo estudo que pessoas com melhores níveis de escolaridade e poder econômico têm menores chances de serem acometidas pelos transtornos de ansiedade e depressão. Portanto, baixa escolaridade, baixo nível socioeconômico, solidão, dentre outros são fatores que afetam diretamente na saúde mental dos idosos e nem sempre são considerados nos estudos que têm como objetivo identificar a ocorrência dos transtornos afetivos. Segundo os autores, são variáveis relevantes no acometimento da ansiedade e depressão e, por isso, são motivos de atenção no tratamento clínico (MAXIMIANO-BARRETO *et al.*, 2019).

Segundo Oliveira, Antunes, Oliveira (2017), a ansiedade é mais comum em mulheres ao se comparar com homens, e os sintomas mais marcantes, aparecem geralmente no começo da vida adulta. Os agravos da ansiedade na saúde se acentuam por restringir os idosos da vida social, diminuir a independência e, naturalmente, afetar a qualidade de vida (OLIVEIRA; ANTUNES; OLIVEIRA, 2017). Os transtornos mentais ligados à saúde têm sido associados à piora na percepção de qualidade de vida por parte dos idosos. Portanto, é fundamental promover estudos que auxiliem na compreensão de como ocorrem tais influências para melhorar a qualidade de vida dos idosos, uma vez que a saúde do idoso deve ser avaliada tanto na sua condição física como mental (OLIVEIRA; ANTUNES; OLIVEIRA, 2017).

Conclusão

Por meio do presente estudo, foi possível concluir que:

1. Os riscos biológicos são mais prevalentes na terceira idade, levando em consideração o fato dos idosos se tornarem psicologicamente mais vulneráveis ao longo da vida;

2. A ansiedade e a depressão são os acometimentos psiquiátricos mais comuns na velhice e estão associados a fatores que afetam diretamente na saúde mental dos idosos, tais como fragilidade neurológica, solidão, limitações físicas e funcionais, doenças crônicas, luto, ausência de cuidados familiar, gênero feminino, baixa escolaridade e baixo nível socioeconômico;
3. É necessária uma reflexão acerca das causas que induzem o surgimento dos transtornos de ansiedade e depressão em idosos, no sentido de promover políticas públicas que permitam maior compreensão das reais necessidades da população idosa.

Referências

- ALMEIDA LIMA JUNIOR, Newton *et al.* Possíveis impactos do transtorno de ansiedade social no processo de envelhecimento. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 4, 2018. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2530#:~:text=Resumo,processos%20demenciais%20e%20limita%C3%A7%C3%A3o%20funcional>. Acesso em: 16 set. 2022
- ANTONUCCI, T. C. Social relations: An examination of social networks, social support, and sense of control. In: BIRREN, J. E.; SCHAIE, K. W. (Eds.). **Handbook of the psychology of aging**. 4. ed. (pp. 427-453). California: Academic, 2001.
- ARAÚJO, Bruna Carolina de *et al.* **Meditação/mindfulness para o tratamento de ansiedade e depressão em adultos e idosos**: Qual a eficácia/efetividade e segurança da meditação/mindfulness para o tratamento de ansiedade ou depressão em população adulta ou idosa? Brasília: Fiocruz; São Paulo: Instituto de Saúde, 2019. 33 p. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/08/1118196/relatorio_rr_meditacao_ansiedade_depressao.pdf. Acesso em: 16 set. 2022
- BIRREN, J. E.; SCHROOTS, J. J. F. History, concepts and theory in the psychology of aging. In: BIRREN, J. E.; SCHAIE, K. W. (Eds.). **Handbook of the psychology of aging**. 4. ed. (pp. 3-23). California: Academic, 2001.
- CASEMIRO, Francine Golghetto *et al.* Impacto da estimulação cognitiva sobre depressão, ansiedade, cognição e capacidade funcional em adultos e idosos de uma universidade aberta da terceira idade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, p. 683-694, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/PWYpSjYsFwPR5z-q8xtDMYxq/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2022.

CORRÊA, Hérica Pinheiro *et al.* Efeitos da auriculoterapia sobre o estresse, ansiedade e depressão em adultos e idosos: revisão sistemática. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/dKhpwmWtWBsLTRvXHNS6Hkh>. Acesso em: 16 set. 2022.

D'ÁVILA, L. I.; *et. al.*, Processo Patológico do Transtorno de Ansiedade Segundo a Literatura Digital Disponível em Português – Revisão Integrativa. **Revista Psicologia e Saúde**, Campo Grande, v. 12, n. 2, p. 155-168, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-093X2020000200011. Acesso em: 16 set. 2022.

FAVERI, Lucas Antonio *et al.* Depressão em idosos: fatores associados e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p. 76025-76037, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/33779>. Acesso em: 16 set. 2022.

GULLICH, I.; DURO, S. M. S.; CÉSAR, J. A. Depressão entre idosos: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v. 19, n. 4, p. 691-701, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/pSFfRQxB6FMP8RjCjxRt55G/abstract/?lang=pt#:~:text=A%20medida%20de%20efeito%20utilizada,3%20%2D%2023%2C8>. Acesso em: 16 set. 2022.

HADDAD, E. G. M. A velhice em movimento. **Gerontologia**, v. 1, n. 1, p. 29-30, 1993.

LIMA, Ana Maraysa Peixoto *et al.* Depressão em idosos: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 6, n. 2, p. 96-103, 2016. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6427/5091>. Acesso em: 16 set. 2022.

LINS, Luiza Matsuko Yamasaki. **Depressão Geriátrica e Autoconceito**: Estudo comparativo entre idosos institucionalizados e não institucionalizados. 2013. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/185254202.pdf>. Acesso em: 16 set. 2022.

LOPES, Bruno Felipe Ferreira *et al.* Depressão, ansiedade e qualidade de vida em idosos de uma universidade aberta à terceira idade. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 35, 2021. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/1172>. Acesso em: 16 set. 2022.

LUQUINE JÚNIOR, César Donizetti *et al.* **Yoga para tratamento de ansiedade ou depressão em adultos e idosos**: Qual a eficácia/efetividade e segurança da yoga para o tratamento da ansiedade ou depressão em adultos e idosos? Brasília: Fiocruz; São Paulo: Instituto de Saúde, 2019. 32 p. Disponível em: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/rxcj5#:~:text=Em%20pacientes%20com%20transtornos%20de%20ansiedade%2C%20uma%20revis%3%A3o%20encontrou%20efeitos,uma%20revis%3%A3o%20n%3%A3o%20encontrou%20diferen%3%A7as>. Acesso em: 16 set. 2022.

- MAXIMIANO-BARRETO, Madson Alan *et al.* Ansiedade e depressão e a relação com a desigualdade social entre idosos. **Psicol Saúde Doenças**, v. 20, n. 1, p.209-19,2019.Disponível em:https://www.researchgate.net/profile/David-Buarque/publication/333040812_ANXIETY_AND_DEPRESSION_AND_THE_RELATIONSHIP_WITH_SOCIAL_INEQUALITY_BETWEEN_ELDERLY/links/5d6acb45299bf1808d5cbce5/ANXIETY-AND-DEPRESSION-AND-THE-RELATIONSHIP-WITH-SOCIAL-INEQUALITY-BETWEEN-ELDERLY.pdf. Acesso em: 16 set. 2022.
- MINAYO, M. C. S. **O sentido das idades da vida**: interrogar a solidão e a dependência. Lisboa: CESDET, 2004.
- MINAYO, M. C.; CAVALCANTE, F. G. Tentativas de suicídio entre pessoas idosas: revisão de literatura. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 20, n. 6, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2015.v20n6/1751-1762/>. Acesso em: 16 set. 2022.
- MINGHELLI, Beatriz *et al.* Comparação dos níveis de ansiedade e depressão entre idosos ativos e sedentários. **Archives of Clinical Psychiatry**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 71-76, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpc/a/hNsJdN6dN6N8RgtmV9BJPmd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2022.
- OLIVEIRA, Daniel Vicentini; ANTUNES, Mateus Dias; OLIVEIRA, Julimar. Ansiedade e sua relação com a qualidade de vida em idosos: revisão narrativa. **Cinergis**, v. 18, n. 4, p. 316-322, 2017. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/9951>. Acesso em: 16 set. 2022.
- OLIVEIRA, Lucineide da Silva Santos Castelo Branco *et al.* Efeitos da atividade física sobre ansiedade, depressão e qualidade de vida em idosos da comunidade. **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, v. 41, p. 36-42, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/trends/a/3MXbNC4DY3y3M54PrjB4gGS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2022.
- PINHO, Miriam Ximenes; CUSTÓDIO, Osvaldir; MAKDISSE, Marcia. Incidência de depressão e fatores associados em idosos residentes na comunidade: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 12, p. 123-140, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/pnkmQNBjCkKGjJBH35bypTD/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2022.
- SANTOS, K. A. S.; CENDOROLONGO, M. S.; SANTOS, F. C. Transtorno de ansiedade em idosos com dor crônica: frequência e associações. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 95-102, 2017. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/rbagg/a/7b3m3hrjzjf873gWJzjCkt4Q/?lang=pt#:~:text=Analisando%2Dse%20as%20correla%C3%A7%C3%B5es%20entre,40%25%20\(Tabela%203\)](https://www.scielo.br/j/rbagg/a/7b3m3hrjzjf873gWJzjCkt4Q/?lang=pt#:~:text=Analisando%2Dse%20as%20correla%C3%A7%C3%B5es%20entre,40%25%20(Tabela%203)). Acesso em: 16 set. 2022.

- SILVA, Carlos Aparecido *et al.* **Índice de depressão entre idosos institucionalizados e não institucionalizados que praticam exercício físico.** 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/21995>. Acesso em: 16 set. 2022.
- SILVA, Elisa Roesler *et al.* Prevalência e fatores associados à depressão entre idosos institucionalizados: subsídio ao cuidado de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 6, p. 1387-1393, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/MvMnzMPrvLgjj5d8bRg7Mrg/?lang=pt#:~:text=Verificou%2Dse%20associa%C3%A7%C3%B5es%20entre%20sintomas,parestesia%2C%20tontura%20e%20suor%20excessivo>. Acesso em: 16 set. 2022.
- SILVA, J. G.; *et. al.*, Envelhecimento ativo, qualidade de vida e cognição de idosos: um estudo transversal em uma cidade de Minas Gerais. **Revista Eletrônica Acervo de Saúde**, v. 12, n. 1, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1796>. Acesso em: 16 set. 2022.
- SILVEIRA, Michele Marinho da; PORTUGUEZ, Mirna Wetters. Análise da qualidade de vida e prevalência de declínio cognitivo, ansiedade e sintomas depressivos em idosos. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 34, n. 2, p. 261-268, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/nBGdkggWGWxfbrKTzSW66n/?lang=en&format=pdf>. Acesso em: 16 set. 2022.
- SOUZA, K. A.; *et. al.*, Prevalência de sintomas de depressão em idosos assistidos pela estratégia de saúde da família. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 21, n. 2, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-907980>. Acesso em: 16 set. 2022.
- TEIXEIRA, Carla M. *et al.* Atividade física, autoestima e depressão em idosos. **Cuadernos de Psicología del deporte**, v. 16, n. 3, p. 55-66, 2016. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1578-84232016000300006&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 16 set. 2022.

15. Dificuldades na alfabetização na encefalopatia crônica não progressiva na infância: revisão de literatura

Claudia Badaró R. Fagundes¹

Thaís dos Anjos Mantovani²

Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza³

Introdução

O cérebro é o centro de comando de todas as habilidades do corpo humano. É no cérebro que se encontram as células e estruturas responsáveis pelo funcionamento das funções sensoriais, motoras, de memória, linguagem e cognição e há muito tempo essa estrutura é alvo de estudos e pesquisas a fim de que seja possível entender e desvendar os mistérios do seu funcionamento, e esses estudos muito tem avançado a cada dia. Essas descobertas impactam diretamente na educação que toma esses conhecimentos como fundamentais no que se refere à compreensão de como acontecem os processos de aprendizagem e, nesse sentido, a contribuição das neurociências para a psicopedagogia proporciona um entendimento a respeito da aprendizagem que abrange comportamento, desenvolvimento psicomotor, memórias e processos atencionais.

A neuropsicopedagogia é uma ciência que estuda o sistema nervoso e sua atuação no comportamento humano, tendo como enfoque a aprendizagem e

1 Pós-graduanda em Neuropsicopedagogia. Pós-graduada em Arteterapia. Graduada em Psicologia pela UNESA. E-mail: claudiabadarofagundes@yahoo.com.br

2 Pós-graduanda em Neuropsicopedagogia. Pós-graduada em Fonoaudiologia Hospitalar. Graduada em Fonoaudiologia pela UNESA. E-mail: thais.mantovani@hotmail.com

3 Doutoranda e Mestra em Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. E-mail: crisfbrum@gmail.com

como objetivo promover a reintegração pessoal, social e educacional a partir da prevenção, identificação, diagnóstico e reabilitação de dificuldades e distúrbios da aprendizagem. Para isso, tal ciência busca relações entre os estudos das neurociências com os conhecimentos da psicologia cognitiva e da pedagogia, sendo assim uma ciência transdisciplinar.

Os conhecimentos nessa área permitem a melhor compreensão do funcionamento das habilidades cerebrais que possibilitam a aprendizagem, bem como as implicações de possíveis alterações que possam atrapalhar esse processo, assim como também traz o esclarecimento de que as dificuldades de aprendizagem não têm relação somente com a parte biológica, e sim com fatores psicossociais e com os estímulos aos quais o aprendente é exposto. É o neuropsicopedagogo o profissional habilitado para compreender as individualidades do processamento cerebral, adaptar e selecionar estratégias para o tratamento das dificuldades e auxiliar na evolução do processo de ensino/aprendizagem.

O presente trabalho tem por objetivo descrever as consequências das alterações da encefalopatia crônica da infância no processo de aprendizagem, tendo como base a análise avaliativa dos processos de aprendizagem e características clínicas-comportamentais de uma criança com esse diagnóstico, realizada pelas autoras desse estudo após solicitação da mãe da referida criança que apresentou como queixa principal dificuldade no aprendizado em diversas áreas do desenvolvimento acadêmico e grande preocupação referente ao processo de alfabetização.

Encefalopatia crônica não progressiva da infância

Entende-se por encefalopatia crônica não progressiva da infância ou paralisia cerebral um grupo de desordens permanentes do desenvolvimento do movimento e postura atribuído a um distúrbio não progressivo ocorrido durante o desenvolvimento do cérebro fetal ou infantil, podendo contribuir para limitações no perfil de funcionalidade da pessoa. A desordem motora na paralisia cerebral pode ser acompanhada por distúrbio sensoriais, perceptivos, cognitivos, de comunicação e comportamental, por epilepsia e por problemas musculoesqueléticos secundários (ROSENBAUM *et al.*, 2007). Esses distúrbios nem sempre estarão presentes, assim como não há correlação direta entre o

repertório neuromotor e o cognitivo, podendo ser minimizados com a utilização de tecnologia assistiva adequada à pessoa com esse tipo de deficiência.

Quanto as causas da paralisia cerebral, podemos dizer que inclui fatores pré-natais, perinatais e pós-natais. Sobre as causas pré-natais, podemos apontar qualquer acontecimento ainda na fase gestacional que possa causar danos ao desenvolvimento cerebral do bebê, como infecções congênicas, falta de oxigenação cerebral adequado do feto, etc. Diz-se de fatores perinatais qualquer evento durante o parto que possa levar a lesões cerebrais, como hipóxia ou anóxia perinatal, eclampsia, etc. As causas pós-natais englobam infecções, traumas, meningite viral, convulsões, tumores ou outras manifestações que ocorram até aproximadamente 2 a 3 anos de idade, acometendo o sistema nervoso central.

Segundo a Classificação Internacional de Doenças e problemas relacionados a saúde (CID-10) (OMS, 2008), a paralisia cerebral é classificada pelo código G80, sendo que o diagnóstico clínico deve ser feito pelo médico pediatra ou neurologista, e a criança com essa condição clínica tem direito ao Benefício de Prestação Continuada (BPC) garantido através da Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), instituída pelo governo Federal em 1993, presente no artigo 203, inciso V da Constituição Federal (BRASIL, 1988) e regulamentada pela Lei nº 8.742 (BRASIL, 1993), que garante o recebimento de 1 salário mínimo mensal concedido à criança que comprove ter um deficiência de longo prazo que a impeça de trabalhar e manter a si mesma e a sua família.

Os distúrbios da paralisia cerebral

Alguns distúrbios sensoriais, perceptivos e cognitivos que podem se manifestar na visão, audição, tato, capacidade de interpretar as informações sensoriais e/ou cognitivas eventualmente estão presentes no portador de paralisia cerebral, e é possível que todas essas alterações sejam resultado de transtornos oriundos da própria condição de encefalopatia ou de distúrbios consequentes dela, sendo, dessa forma, secundários a partir das limitações e alterações da condição limitadora do aprendizado e do desenvolvimento perceptivo, sensorial e cognitivo.

Sabemos, com base nos estudos neurocientíficos, que cada área do cérebro é responsável especificamente por uma função e que a ação conjunta

de algumas dessas áreas resulta em habilidades necessárias para nosso desenvolvimento e funcionalidade. Nesse sentido, podemos afirmar que as manifestações e tipos de acometimentos sofrem variações de acordo com a extensão e/ou localização da lesão no cérebro, o que varia consideravelmente em cada criança com encefalopatia. Dentre as possíveis consequências dessas lesões cerebrais, está o quadro de epilepsia que pode acometer crianças encefalopatas desde o nascimento ou se manifestar em algum momento ao longo do desenvolvimento. Essa condição deve ser acompanhada com tratamento adequado a fim de controlar e minimizar possíveis novas lesões que possam aumentar as limitações da criança ao longo do seu desenvolvimento motor, linguístico e cognitivo. Nesses casos, é necessário acompanhamento e ação conjunta da equipe médica e técnica a fim de identificar possíveis fatores desencadeadores das crises, oferecer suporte com medicação adequada e melhor atender a criança em caso de crise convulsiva na escola ou em casa.

Outras condições relacionadas à parte nutricional e crescimento, alterações musculoesqueléticas, respiratórias e relacionadas ao sono também podem aparecer como manifestações secundárias à condição de encefalopatia, trazendo alguns prejuízos e necessidade de intervenções especializadas e direcionadas às necessidades individuais da criança encefalopata.

Todas essas possibilidades de alterações motoras, sensoriais, cognitivas, comportamentais e de comunicação podem trazer dificuldades para a inserção e para o desenvolvimento da criança com encefalopatia na escola, além de trazer consequências socioemocionais que interferem no processo de inclusão escolar e social.

O diagnóstico da paralisia cerebral no âmbito familiar

É inevitável que a família crie expectativas e se sinta insegura frente aos desafios que uma criança com paralisia cerebral precisa enfrentar. Essas angústias podem ocorrer em forma de ansiedade, depressão, superproteção e até atitudes de privação de vivências a essa criança. Com isso, na maioria dos casos, a família também “adoece”. É necessário que haja uma grande mudança que abranja as áreas social, emocional e até econômica. Somente após esse processo de luto e readaptação, essas pessoas conseguem de fato buscar o que realmente a criança precisa para seu de-

envolvimento. Sendo assim, durante esse processo, a família e até mesmo alguns profissionais envolvidos não conseguem perceber que a superproteção pode ser também uma forma de exclusão.

No caso da criança avaliada, existem dificuldades motoras e articulatórias, e foi observado que na maior parte do tempo a figura materna antecipa suas respostas e ações, tendo a criança a postura somente de concordar com o que é dito. Foi observado também que a figura paterna demonstra preocupações acerca do desenvolvimento global da paciente e interesse em ajudar, mas durante a avaliação toma a postura de coadjuvante, evitando se envolver de forma mais direta em todo processo terapêutico da criança.

Ainda em relação à dinâmica familiar desse caso específico, observamos que o irmão, apesar de mais novo, é colaborador com o desenvolvimento da criança, que já se apresenta dependente as atitudes das pessoas que a cercam. Suas limitações motoras, linguísticas e cognitivas geram ansiedade e insegurança à toda família que busca algum tipo de compensação e, na busca por oferecer ajuda à criança, acaba por limitar algumas experiências necessárias para seu desenvolvimento.

A dificuldade de lidar com as limitações neurológicas e as inseguranças acerca do diagnóstico traz consequências para toda a dinâmica familiar a partir da chegada do diagnóstico, e isso tende a se intensificar a partir do momento que a criança é inserida na escola.

A inserção da criança com paralisia cerebral na escola

Além de todos os desafios enfrentados desde o diagnóstico de paralisia cerebral, existem ainda incertezas a respeito do momento de iniciar a vida acadêmica. A realidade das escolas regulares nos mostra que não é sempre que há preparo para lidar com as necessidades de uma criança com deficiência e fazer com que haja a inclusão real, isso porque a criança com paralisia cerebral pode apresentar limitações físicas e cognitivas que podem muito interferir em seu desenvolvimento e relacionamentos com as outras crianças, e algumas escolas atuais ainda não são equipadas e bem estruturadas para receber essas crianças, pois é fato que um espaço físico adaptado, material que atenda às necessidades individuais de cada criança com necessidades especiais, uso de

tecnologia assistiva, profissionais capacitados e especializados em educação especial e presença de mediadores são apenas algumas das necessidades primárias para a inclusão dessas crianças no ambiente escolar.

Cada criança com encefalopatia crônica não progressiva tem suas características, habilidades e dificuldades particulares, e é necessário que sejam planejadas adaptações específicas para atender a cada caso individualmente e, no caso estudado, a criança apresenta muitas limitações motoras que prejudicam seu deslocamento e as habilidades de coordenação motora, fazendo com que sejam necessárias supervisões para garantir sua integridade física nas atividades motoras na escola e adaptações a respeito da escrita. Há ainda dificuldades quanto à comunicação e quanto a parte cognitiva, o que compromete a socialização com seus pares e acarreta dificuldades na aprendizagem do conteúdo proposto para a alfabetização.

Observamos que é necessário um trabalho para além do conteúdo pedagógico de alfabetização, é preciso que haja autonomia, confiança e motivação. A alfabetização é apenas uma etapa do processo. Toda criança pode desenvolver suas potencialidades, que talvez por hora não sejam percebidas, mas com o estímulo adequado podem emergir, e essa afirmação se embasa na neuroplasticidade cerebral que é capacidade do cérebro de criar novas conexões neurais ou sinapses, promovendo assim o aprendizado.

Dificuldades encontradas na criança encefalopata

Foi feita avaliação, análise e observação do caso clínico de uma criança com encefalopatia crônica não progressiva da infância em fase de alfabetização, e durante esse processo foram observadas dificuldades e hesitações para atender solicitações ou executar tarefas quando havia mais de uma exigência. A criança demonstrou dificuldades em entender comandos complexos, o que prejudicou a execução de atividades de esquema corporal. Apresentou dificuldades na orientação espacial, confundindo frequentemente direita e esquerda, além de dificuldade com conceitos de tamanho, quantidade e forma. É capaz de identificar cores, porém em alguns momentos confunde, principalmente se for uma solicitação rápida ou acompanhada de alguma outra exigência, e não reconhece letras ou números.

Foi também observado déficit atencional e aparente déficit cognitivo, além de dificuldades motoras globais com prejuízos na coordenação motora ampla e fina, dificuldade na fala e na coordenação das funções miofuncionais orais, apresentando frequente sialorreia.

A criança faz acompanhamento multiprofissional e faz uso de medicação para controle de epilepsia, porém há o relato de dificuldades quanto ao acesso ao tratamento clínico-terapêutico completo e apesar de estar inserida na rede regular de ensino, a referida criança tem apresentado dificuldades frente à aprendizagem do que é proposto na escola e, segundo a família, não há apoio técnico especializado para adaptar as exigências acadêmicas às dificuldades da criança e auxiliá-la no ambiente escolar.

Conclusão

Este capítulo possibilitou a compreensão a respeito da condição de fragilidade neurológica de uma criança com paralisia cerebral, bem como das dificuldades e limitações que ela pode apresentar. Com isso, foi possível perceber as implicações que lesões difusas ou específicas no cérebro podem acarretar nos processos de aprendizagem e, para atingir a compreensão desta realidade, além de estudo literário, foi realizada análise de caso clínico de uma criança com encefalopatia crônica não progressiva da infância para melhor compreensão das implicações das consequências de alterações no cérebro no processo de alfabetização e inclusão escolar.

Como já exposto no presente capítulo, tem-se a certeza da necessidade de condutas adaptativas e de acompanhamento escolar técnico especializado para essa demanda de crianças com necessidades especiais, alinhado com a participação da família e profissionais responsáveis pelos atendimentos clínicos à essas crianças.

Em consonância com o que foi explanado, percebe-se que é necessário maior aprofundamento nos estudos relacionados às deficiências e condições de limitações neurológicas no que se refere a inserção desses indivíduos na escola, para que seja possível que eles tenham acesso à educação de qualidade com estímulo adequado para o objetivo de desenvolver suas habilidades, e possam desfrutar de fato do processo de inclusão.

Referências:

- AMORIM, A. D. A. et al. A inclusão de crianças com paralisia cerebral na escola. **Revista Gestão Universitária**, São Paulo, 29 nov. 2016. Disponível em: <http://www.gestaouniversitaria.com.br/artigos/a-inclusao-de-criancas-com-paralisia-cerebral-na-escola>. Acesso em: 08 abr. 2022.
- AZEVEDO, L. A. S. Portador de paralisia cerebral tem direito a benefício de prestação continuada (BPC – LOAS). **Dr. Previdenciário**, Bahia, 06 out. 2020. Disponível em: <https://drprevidenciario.com.br/portador-de-paralisia-cerebral-beneficio-de-prestacao-continuada-bpc-loas/>. Acesso em 09 abr. 2022.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Diário Oficial da União, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 26 out. 2022.
- BRASIL. **Lei nº 8.742, de 07 de dezembro de 1993**. Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências. Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS). Brasília: Diário Oficial da União, 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8742.htm. Acesso em: 26 out. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção à pessoa com Paralisia Cerebral**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- DANTAS, M. S. A et al. Impacto do diagnóstico de paralisia cerebral para a família. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Paraíba, v. 19, n. 2, jun. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/xrRPWbkCSmYFrptLPJnz34w/?lang=pt#:~:text=No%20caso%20de%20crian%C3%A7as%20com,%2C%20estresse%2C%20entre%20outros%20sintomas>. Acesso em: 25 fev. 2022.
- OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e problemas relacionados a Saúde (CID-10)**. 10. ed. São Paulo: Edusp, 2008. 1200 p.
- SAMPAIO, S. **Manual prático do diagnóstico psicopedagógico clínico**. 7. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2018. 172 p.
- WEISS, M. L. L. **Psicopedagogia clínica: uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem escolar**. 14. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2020. 200 p.

16. Distúrbio de aprendizagem: dificuldade no processo de ensino-aprendizagem da matemática – discalculia

Sandra Cristina da Silva Costa¹

Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza²

Considerações iniciais

Os números fazem parte das invenções da humanidade, sendo eles importantes para a evolução da ciência e da sociedade. Eles se encontram presentes na vida cotidiana das pessoas. Desenvolver as habilidades matemáticas exige capacitação intelectual e estrutural do pensamento.

Segundo Bastos (2006 apud PERETTI, 2009), o ser humano apresenta internamente representação numérica de quantidades que se desenvolvem já no primeiro ano de vida e que servirão mais tarde de base para aquisição de cálculos.

O desenvolvimento cognitivo infantil se desenvolve à medida que a criança vai crescendo. Dessa forma, passa a processar e compreender informações e adquirir capacidades mentais para a aquisição de conhecimentos. E aprimora habilidades cognitivas, tais como: a linguagem, a imaginação, a memória, a atenção, o raciocínio, o pensamento simbólico, a percepção e a associação. Essa evolução de habilidades se dá desde o nascimento da criança até a adolescência, tempo em que é atingida a capacidade plena de raciocínio, ela passa por quatro estágios: sensório-motor; pré-operatória; etapa de operações concretas; e etapa das operações formais. No entanto, a criança que apresenta

1 Pedagoga – UNIG. E-mail: sandracs.costa@hotmail.com.br

2 Doutoranda e Mestra em Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. E-mail: crisfbrum@gmail.com

discalculia deixa visível nas fases do desenvolvimento infantil sua dificuldade no ensino e aprendizagem da matemática.

Segundo Gentile (2002), normalmente as células do sistema nervoso — os neurônios — transmitem informações quimicamente através de uma rede. A falha de quem sofre de discalculia está na conexão dos neurônios localizados na parte superior do cérebro, área responsável pelo reconhecimento dos símbolos. Sendo assim, a pessoa discalcúlica normalmente não apresenta problemas fonológicos, mas possui dificuldade nas habilidades perceptivo-táteis, habilidades psicomotoras e viso-espaciais. Detectar precocemente esse transtorno é essencial, pois quanto mais cedo diagnosticado mais rápido serão feitas as intervenções necessárias.

Desenvolvimento

Dificuldade matemática

A matemática tem um papel importante em nossas vidas, pois permite resolver problemas do cotidiano e tem muitas aplicações no mercado de trabalho. Segundo Alves (2001 apud SANTOS, 2009, p. 9), a importância da matemática de um modo geral é indiscutível, no entanto, muitas das vezes a matemática é vista como um “bicho de sete cabeças”. Alunos e professores apresentam dificuldade nessa disciplina.

Com relação às dificuldades encontradas pelos educandos, alguns autores utilizaram os mais variados termos e definições para caracterizá-las ao tratar dessas dificuldades, assim, estabelecem um conceito sobre elas. Nas escolas, costuma-se utilizar diferentes termos, os mais usuais são: “dificuldades” e “problemas de aprendizagens”. Essas dificuldades ou problemas estão relacionados a alguma desordem na aprendizagem do educando, causada por fatores reversíveis e que normalmente não tem causas orgânicas. Porém, também existem fatores irreversíveis, que normalmente são causados por uma desordem orgânica que afeta a habilidade matemática: a discalculia. Esse transtorno interfere no desenvolvimento cognitivo do educando, dificultando assim a aquisição dos conhecimentos matemáticos.

Estágios do desenvolvimento infantil

Desde o primeiro ano de vida a criança desenvolve a representação interna para quantidades numéricas. Vale ressaltar que a aquisição de conhecimentos se processa conforme o estágio de desenvolvimento que a criança se encontra. Piaget (1952 apud BASTOS, 2006), classifica os estágios de desenvolvimento da criança em quatro períodos: sensório-motor; pré-operatória; operações concretas; e operações formais. Esses períodos do desenvolvimento vão desde o nascimento do indivíduo até o início da sua adolescência. Vejamos a explicação de cada período:

O período sensório-motor (dos 0 aos 2 anos) é a fase que precede o desenvolvimento da fala da criança; desenvolve a coordenação motora, competência de manter a concentração em sensações dos movimentos, e a percepção do mundo físico. Inicia-se o processo de consciência somente daquilo que pode enxergar — por esse motivo choram no momento que a mãe sai de seu campo de visão; adquire a consciência dos movimentos, antes involuntários; começa a capacidade de controlar os seus reflexos e a ter um propósito, como a noção de que ao estender os braços poderá alcançar objetos de seu desejo.

O período pré-operacional (dos 2 aos 7 anos) é a fase dos porquês, tudo deve ter uma explicação, e do egocentrismo, do faz de conta — elemento complementar da vida da criança; do desenvolver o pensamento simbólico e de se comunicar verbalmente. Nesse período, ainda não possui a capacidade de relacionar as situações. Ao observar diferentes recipientes com a mesma quantidade de líquido e questionada se esses possuem a mesma quantidade, certamente a criança responderá que não, baseada em sua experiência visual.

A criança se deixa levar pela aparência sem relacionar fatos, por exemplos: ao mostrar duas massinhas com pesos iguais, mas com formatos diferentes, a criança não reconhece que a quantidade de massa seja igual, porque as formas são diferentes. Conforme a parte cognitiva se desenvolve, a criança vai deixando de ser egocêntrica, levando em conta o que os outros falam, e passa a ter uma visão real dos eventos. Isso começa a acontecer por volta dos 4 anos.

Na fase do estágio das operações concretas (dos 7 aos 12 anos), a criança já tem a capacidade de abstração, mas ainda necessita de objetos concretos de seu conhecimento, desenvolve noções de causalidade, tempo, espaço, ordem, velocidade e a capacidade de representar reversibilidade, por exemplo:

colocando-se a água de um copo em outro, de formatos diferentes, a criança já entende que o volume da água continua o mesmo.

No estágio das operações formais, que corresponde no período da adolescência (dos 12 anos em diante), o indivíduo desenvolve o pensamento abstrato, tendo competência de compreender situações abstratas e experiências de outras pessoas. Passa a ser capaz de gerar hipóteses e de verificar as possíveis consequências dessas hipóteses geradas. Já consegue relacionar coisas abstratas com o real, por exemplo: se lhe pedem para analisar um provérbio como “Água mole em pedra dura, tanto bate até que fura”, a criança já consegue entender a lógica da ideia (metáfora) e não como a imagem da água furando a pedra. É nessa fase também que ela desenvolve suas próprias teorias sobre o mundo.

Os estágios do desenvolvimento infantil se diferenciam um do outro, pois o início e término de cada um varia em cada criança, devido aos estímulos do meio em que essa vive e suas características biológicas. A partir do que foi desenvolvido no estágio anterior é que se prossegue o posterior. Cada criança passa por todos estes estágios, porém não da mesma forma, depende do ritmo com que cada criança desenvolve as novas habilidades. Sendo assim, não se deve tomar de forma rígida as faixas etárias citadas em cada período. Além das fases do desenvolvimento infantil que está relacionada ao aprendizado da criança, temos também o desenvolvimento neurológico cerebral.

Desenvolvimento neurológico cerebral

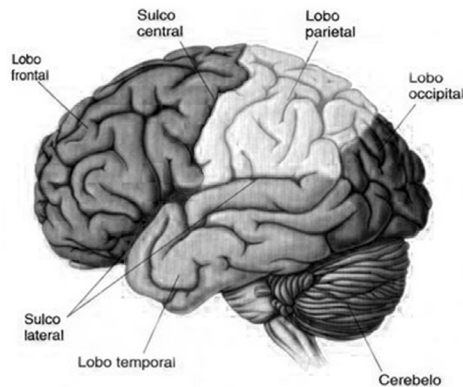
De acordo com García (1998), na resolução de cálculos, até os mais simples, utiliza-se vários mecanismos cognitivos, como percepção, discriminação visoespacial, o processamento verbal e/ou gráfico da informação, reconhecimento e produção de números, representação número/símbolo, memória de curto e longo prazo, raciocínio sintático e atenção. Esses mecanismos cognitivos estão ligados às áreas e funções cerebrais que estão descritas abaixo:

- Hemisfério Direito: responsável pela organização viso-espacial;
- Hemisfério dominante na linguagem: habilidades linguísticas; as de associação são: leitura e compreensão de problemas verbais, compreensão de conceitos e preconceitos matemáticos;

- Lobo frontal: é a área do cérebro ligada à concentração, aos cálculos mentais rápidos, a conceptualização abstrata, habilidades de solução de problemas, execução oral e escrita de cálculos;
- Lobo parietal: Funções motoras, uso das sensações tácteis;
- Lobo parietal esquerdo: é responsável por habilidades de sequenciação. Sua função é processar informações relacionadas às noções de espaço e volume;
- Lobo occipital: está relacionado à discriminação visual dos símbolos matemáticos escritos. Sua função é levar o indivíduo a perceber diferenças entre cores e texturas;
- Lobo temporal: é responsável pela percepção auditiva e memória verbal de longo prazo;
- Lobo temporal dominante: memória de séries, realizações matemáticas básicas. Sub vocalização durante solução de problemas.

Na figura a seguir, podemos visualizar algumas dessas áreas cerebrais responsáveis pelas habilidades em matemática:

Figura 1 - Representação cerebral



Fonte: <http://www.psiquiatriagera>

A figura acima representa as áreas cerebrais responsáveis pelo pensamento matemático, possibilitando-nos um melhor entendimento sobre como ocorre o aprendizado matemático. O educando terá limitações no processo de

ensino-aprendizagem da matemática caso haja alguma disfunção na área cerebral responsável pelas habilidades matemáticas.

Discalculia

Definição

A discalculia é definida como uma dificuldade de aprendizagem evolutiva que não causa lesão. Além disso, não é causada por nenhuma deficiência mental, déficits auditivos nem pela má escolarização, é um problema causado por má formação neurológica. As crianças que apresentam esse transtorno não conseguem entender o que está sendo pedido nos problemas matemáticos, realizar operações matemáticas, classificar números e colocá-los em sequência, impede a compreensão dos conceitos matemáticos e seu uso na vida diária.

Segundo Belleboni (2008), a discalculia é pouco conhecida pelos pais e professores, e é culturalmente vista como algo difícil de lidar. Sua identificação ainda na infância é importante para a vida futura dos educandos. Na concepção de Vieira (2004, p.111), discalculia significa, etimologicamente, “alteração da capacidade de cálculo e, em um sentido mais amplo, as alterações observáveis no manejo dos números: cálculo mental, leitura dos números e escrita dos números”. Desse modo a discalculia é vista como um transtorno de aprendizagem relacionado às habilidades básicas da matemática: adição, subtração, multiplicação e divisão, não abrangendo a todo o campo da matemática.

Classificação

Segundo Kosci (1974 apud BERNARDI; STOBĂUS 2011) há discalculias de seis tipos, podendo apresentar diferentes combinações e/ou associadas a outros transtornos de aprendizagem, como déficit de atenção, hiperatividade, entre outros. São eles:

- Discalculia operacional: dificuldade em realizar as operações matemáticas e cálculos;
- Discalculia ideognóstica: dificuldades na realização das operações mentais e na compreensão de conceitos matemáticos;

- Discalculia practognóstica: dificuldades em enumerar, comparar e manipular objetos reais ou em imagens, por exemplo: o educando não consegue colocar em ordem crescente blocos numerados de 1 a 8, selecionar quantidades e utilizar mapas, pois não tem noções de direção, direita e esquerda;
- Discalculia léxica: dificuldades em assimilar os símbolos a quantidade;
- Discalculia gráfica: dificuldades na escrita de símbolos matemáticos;
- Discalculia verbal: dificuldades em nomear quantidades, números, termos e símbolos matemáticos, por exemplo: o aluno não compreende quando o professor diz “resolva: $19+3:2$ ”, pois não consegue entender os números, os símbolos e o que se pede.

Uma pessoa com discalculia pode sentir-se retraída, ter quadros de depressão e baixa autoestima, podendo também apresentar como características a desorganização e impulsividade.

Intervenções Pedagógicas

É importante levar em consideração as dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos educandos, tendo-as como desafios a serem enfrentados e não como um fracasso, e, dessa forma, criar possibilidades para que esse aluno consiga se desenvolver como educando e ser humano independente. Quanto aos alunos que apresentam discalculia, o professor deve ter um trabalho diferenciado, de modo a atender as individualidades de cada um. De acordo com orientações da Associação Brasileira de Discalculia – ABD (apud SILVA, 2008, p. 26), seguem algumas possibilidades de ajuda:

- a) Permitir o uso de calculadora;
- b) Adotar o uso de caderno quadriculado;
- c) Não estipular tempo nas provas, reduzir o número de questões e ter um mediador para ler os enunciados das provas;
- d) Evitar avaliações orais;

e) Reduzir deveres de casa; ministrar algumas aulas livres de erros para que o indivíduo conheça o sucesso;

g) É importante saber que para as pessoas com discalculia nada é óbvio;

h) Não descarte a possibilidade de se trabalhar com uma equipe multidisciplinar, em destaque o Psicopedagogo que trabalhará a autoestima, valorizando as atividades desenvolvidas pelo sujeito.

i) Optar por jogos para trabalhar seriação, classificação, psicomotricidade, Habilidades espaciais e contagem;

j) Deixar o aluno saber que o professor está ali para ajudá-lo e nunca para desestimulá-lo com atitudes e palavras que destaquem suas dificuldades.

Os jogos também constituem um grande recurso para o trabalho de intervenção no ensino da matemática com crianças que apresentam discalculia. No brincar, a criança desenvolve a autoconfiança, a linguagem, concentração e atenção. Os jogos e brincadeiras também estimulam a curiosidade, a iniciativa, motivação e criatividade.

Para Piaget (1975), o jogo contribui para o desenvolvimento cognitivo da criança, aumentando informações e tornando mais rico o pensamento infantil. Através do jogo, há o aprimoramento do intelecto, uma vez que utiliza a atenção, a linguagem, a análise, a observação, a imaginação, o vocabulário e outras dimensões próprias do ser humano.

Partindo da concepção de que os jogos são atividades importantes para o desenvolvimento global do indivíduo, favorecendo a aquisição de novas aprendizagens, cabe à escola incentivar o professor que insira em sua prática pedagógica atividades lúdicas que virão a contribuir para uma melhor aprendizagem, uma vez que o lúdico traz alegria e prazer às crianças, promovendo assim o desenvolvimento afetivo, cognitivo, social, psicomotor e linguístico do educando.

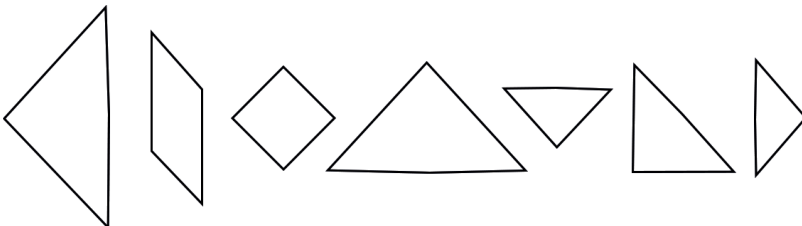
Ao utilizar o lúdico no processo de ensino-aprendizagem, o educador deve, antes de mais nada, ter um planejamento, visando os objetivos que quer alcançar com aquele jogo ou brincadeiras o espaço de tempo que irá ocupar em suas atividades. Esses recursos de aprendizagem podem e devem fazer parte das

atividades curriculares, sobretudo nos níveis pré-escolares e nas séries iniciais. Segundo Kishimoto (2008), o jogo contempla várias formas de representação da criança e suas múltiplas inteligências, contribuindo para a aprendizagem e desenvolvimento infantil. Ao criar situações lúdicas intencionalmente com objetivo de estimular a aprendizagem, surge a dimensão educativa. Eis alguns jogos que poderão auxiliar crianças com discalculia

1-Tangram

O Tangram trabalha formas geométricas, buscas de solução, percepção de figura e formas, hipótese, paciência, regras, motricidade fina e representação mental. É composto de sete peças (cinco triângulos, um quadrado e um paralelogramo) de cartelas com diferentes tamanhos. Tem como objetivo formar um quadrado com todas as peças ou montar outras figuras através da observação e concentração. Permite várias combinações, exercitando a inteligência e imaginação.

Figura 2 – Jogo Tangram



Fonte: SILVA (2008, p. 34).

2- Dominó

O dominó é um jogo que apresenta sequência numérica que corresponde ao mesmo quadro de depressão, o número do quadradinho anterior. É um jogo que incentiva o raciocínio e a estratégia das crianças, além de trabalhar elementos matemáticos.

3- Bingo infantil

Esta brincadeira trabalha a percepção da criança com os números. A professora pronuncia o número sorteado e os alunos devem marcar na cartela aquele algarismo que corresponde ao que foi falado.

4- Jogo da memória

Este jogo desenvolve a motricidade fina, a memória, hipótese, cores e estratégias.

5- Resta um

Trabalha formas, regras e estratégias.

6- Quebra-cabeça

Trabalha a motricidade fina e memória, formas, hipótese, cores, análise-síntese, figura-fundo e estratégias.

7- Material dourado

Com este material, trabalha-se o sistema de numeração decimal.

Além dos jogos, pode-se usar atividades para desenvolver a competência de classificação, tais como:

- Pedir ao educando que classifique objetos em grupos e depois perguntar que regras utilizou para classificar;
- Entregar ao aluno duas caixinhas de ovos, uma vazia e uma caixa que contenha objetos pequenos. Pedir a ele para classificar os objetos de acordo com sua cor, tamanho e espessura. Em seguida, peça a ele que pense em outras formas de classificá-los;
- Oferecer ao aluno uma variedade de objetos, pedir que faça um grupo;
- Recortar diferentes imagens, como, por exemplo, de alimentos, plantas, brinquedos, pessoas, e pedir a criança que faça diferentes classificações.

É importante salientar que nem todas as crianças que apresentam dificuldades em matemática são discalculicas, sendo necessário identificar a frequência dos sintomas.

Neuropsicopedagógicas

O pré-diagnóstico deve ser feito com muita cautela para não cair no erro de estar rotulando a criança e, dessa forma, causar-lhe um mal pra vida toda. É essencial descartar todas as possibilidades de outros distúrbios, como, por exemplo, a acalculia — problema causado geralmente por dano cerebral que afeta a criança de tal forma que a leva a não ter habilidades para resolver qualquer tarefa matemática.

Os sintomas da discalculia tornam-se mais visíveis a partir dos 7 a 8 anos, pois nessa faixa etária é que os símbolos matemáticos e operações básicas são introduzidas. Fazer o diagnóstico o mais cedo possível é muito importante, pois através dele poderá começar a intervenção o mais rápido possível. Cabe a uma equipe multidisciplinar (neurologista, psicopedagogo, fonoaudiólogo, psicólogo etc.) fazer esse diagnóstico e, dessa forma, iniciar a intervenção adequada. Os alunos com discalculia não podem ser impedidos de frequentar as salas de aula. A criança com esse distúrbio pode ser tratada por uma equipe de especialistas, diminuindo assim os efeitos dessa dificuldade de lidar com números. A parceria entre família e escola é muito importante no reconhecimento dos sinais de discalculia.

Psicopedagógicas

O psicopedagogo desempenha um papel muito importante nessa longa caminhada. Porém, há a necessidade da participação de outros profissionais para que o trabalho seja eficaz e significativo. Entre estes profissionais, temos o terapeuta ocupacional, o neurologista, o psicólogo e o fonoaudiólogo, além da família.

O médico neurologista contribui no tratamento de fatores agravantes, tais como transtornos de ansiedade, depressão, hiperatividade, epilepsia, entre outros. Já na intervenção psicológica, é diagnosticado e realizado tratamen-

to de fatores motivacionais e afetivos relacionados, como a baixa autoestima, depressão, insegurança e baixa resistência à frustração. Outros profissionais, como fonoaudiólogas e terapeutas ocupacionais, podem ajudar no atendimento de dificuldades da linguagem e/ou da coordenação motora, atenção etc. O atendimento do plano de tratamento ao paciente deve ocorrer de forma colaborativa com todas as partes envolvidas: a criança, os pais, os educadores e os demais profissionais.

Na avaliação, deve-se levar em conta todos os fatores que possam estar desencadeando o problema. Dito isso, é através da avaliação neuropsicológica que se permite reconhecer os pontos fortes e fracos dos indivíduos com discalculia, facilitando assim o planejamento das estratégias mais eficazes de intervenção.

O tratamento deve ser multidisciplinar, mas nem todas as intervenções devem ser realizadas ao mesmo tempo. Este tratamento ocorre a longo prazo e envolve custo e trabalho. Quanto mais cedo a criança com discalculia receber tratamento de intervenção psicopedagógica e psicológica, melhor será para impedir ou diminuir os vários comprometimentos em seu desenvolvimento, tais como frustração associada à desobediência, agressividade e comportamentos antissociais: estresse, baixa autoestima e desmotivação para o estudo.

Considerações finais

De um modo geral, a discalculia interfere no funcionamento do indivíduo na vida cotidiana e social, pois a matemática faz parte do dia a dia das pessoas e a dificuldade apresentada nessa disciplina vem acarretar uma perda muito grande no social. Quanto mais precoce for o diagnóstico, mais rápido o professor, com o apoio de uma equipe multidisciplinar, poderá atuar diminuindo os sintomas que a discalculia provoca. Dessa forma, a criança com discalculia passa a ter menos dificuldades, a melhorar seu desempenho escolar e a ter uma vida mais próxima do normal. Ao diagnosticar uma criança com discalculia, deve-se analisar qual é o melhor tratamento, que deve ser feito por uma equipe multidisciplinar preparada e qualificada para que o tratamento seja eficaz.

Referências

- ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática**: Uma prática possível. Campinas: Papirus, 2001.
- BASTOS, José Alexandre. **Discalculia: transtorno específico da habilidade em matemática**. In: ROTTA, Newra Tellechea. Transtornos de aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- BASTOS, J. A. **O cérebro e a Matemática**. São Paulo: Edição própria, 2005.
- BERNARDI, J.; STOBÄUS, C.D. Discalculia: conhecer para incluir. **Revista Educação Especial**, v. 1, n. 1, p. 47-59, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacao-especial/article/view/2386>. Acesso em: 19 set. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Educação inclusiva – vol. 3: a escola**. Coordenação geral: SEESP/MEC. Organização: Maria Salete Fábio Aranha. Brasília: Ministério da Educação, 2004.
- BRASIL. Portal do Ministério da Educação. **Comissão assegura direito de aprender**. Texto de Maria Clara Machado. Ministério da Educação, 25 jun. 2008. *Online*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/222-noticias/537011943/10770-comissao-assegura-direito-de-aprender> Acesso em: 22 abr. 2022.
- FARIA, M. T. **Um estudo sobre Discalculia**. Trabalho de Conclusão do Curso (Licenciatura em Matemática) Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias- São Paulo, 2015.
- GARCÍA, Jesus Nicasio. **Manual de dificuldades de aprendizagem**: linguagem, leitura, escrita e matemática. Tradução de Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artes, 1998.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.) **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 2008.
- KRANZ, C.R.; HEALY, L. Pesquisas sobre discalculia no Brasil: uma reflexão a partir da perspectiva histórico-cultural. **REMATEC**, v. 8, n. 13, 2013. Disponível em: Acesso em: https://redib.org/Record/oai_articulo3431725-pesquisas-sobre-discalculia-brasil-uma-reflex%C3%A3o-a-partir-da-perspectiva-hist%C3%B3rico-cultural. Acesso em: 19 set. 2022.
- PERETTI, Lisiane. **Discalculia- Transtorno de aprendizagem**. Monografia (Curso de Graduação em Matemática)-Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus ,Erechim, 2009. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/cursos/arq_trabalhos_usuario/1020.pdf. Acesso em: 21 de abr. 2022.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança:** imitação, jogo e sonho. Imagem e representação. Tradução: Álvaro Cabral. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

SILVA, W.C. **Discalculia:** Uma Abordagem à Luz da Educação Matemática. Relatório Final (Projeto de Iniciação Científica) – Universidade de Guarulhos – UNG, Guarulhos, 2008.

VIEIRA, E. Transtornos na aprendizagem de matemática: número e a discalculia. **Ciênc. Let.**, Porto Alegre, n. 35, p. 109-120, mar./jul. 2004.

Apesar do termo neurociência só ter sido cunhado na década de 1970, o estudo do cérebro tem ocupado cientistas desde os primórdios da humanidade. Desde a antiguidade, os gregos já reconheciam o órgão como o responsável pelos processos mentais e as sensações. Com a evolução dos tempos, esse campo foi se desenvolvendo até chegarmos à neurociência. A neurociência pode ser definida como o estudo do cérebro. Essa área se divide em várias ramificações, entre elas se encontra a neuropsicopedagogia, a qual é definida como uma ciência que estuda a relação entre o funcionamento do sistema nervoso e a aprendizagem humana. Ambas as temáticas compõem o foco de estudo da presente obra, que se divide em 16 capítulos que discutem as vertentes dessas áreas de estudo sob um viés multi e interdisciplinar. O desenvolvimento de cada capítulo foi de grande importância para os autores, pois contribuiu com o crescimento pessoal e profissional de cada um. Espera-se que a obra proporcione o mesmo a seus leitores.

Os organizadores



encontrografia

encontrografia.com
www.facebook.com/Encontrografia-Editora
www.instagram.com/encontrografiaeditora
www.twitter.com/encontrografia