

EDUCAÇÃO DE PESSOAS QUE APRESENTAM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: PERSPECTIVAS DA INCLUSÃO

Jalsi Tacon Arruda¹
Andriely Santos Brito²
Carolina Rodrigues de Mendonça³
Hélcio Marques Junior⁴
Rafaella Rodrigues Santos⁵
Kelly Cristina Borges Tacon⁶

RESUMO

A inclusão de pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo – TEA, dentro de uma unidade de ensino é um desafio para a comunidade escolar, a família e estudiosos, o que justifica pesquisas dessa natureza. O objetivo do presente estudo foi revisar os fatores causais do TEA, enfocando um pouco da genética, e discutir a inclusão do autista nas escolas brasileiras, de acordo com as perspectivas da legislação brasileira. Foi realizada uma revisão da bibliografia disponível nas bases de dados Scielo, PubMed, Web of Science, BVS, LILACS, e banco de teses da CAPES. Os resultados mostraram que o processo de inclusão no Brasil e, em especial desses estudantes, apresentam grandes entraves, entre eles: a ausência de uma certificação diagnóstica apresentada pela família do estudante; capacitação/formação dos professores na área da Educação Especial; falta de uma proposta pedagógica diferenciada para esse tipo de estudante e infraestrutura inadequada nas escolas. Por outro lado, o país tem avançado e conseguido vitórias como: o Plano Nacional de Educação; Estatuto da Criança e do Adolescente; a Lei nº 12.764/2012, que Instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e a Lei nº 13.146/2015, chamada de Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Esses avanços na legislação têm garantido o acesso ao ensino básico e ao ensino superior, tanto no setor público quanto no privado, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas.

Palavras chave: Autismo, Educação Especial, Ensino, Inclusão.

EDUCATION OF PEOPLE WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS: PERSPECTIVES OF INCLUSION

ABSTRACT

The inclusion of people with Autism Spectrum Disorder (ASD) within a teaching unit is a challenge for the school community, the family and scholars, which justifies research of this nature. The aim of the present study was to review the causal factors of ASD, focusing a little on genetics, and to discuss the inclusion of the autistic in Brazilian schools, according to the perspectives of Brazilian legislation. A review of the bibliography was made available in the Scielo, PubMed, Web of Science, BVS, LILACS, and CAPES thesis databases. The results showed that the inclusion process in Brazil, and especially of these students, presents great obstacles, among them: the absence of a diagnostic certification presented by the student's family; training of teachers in the area of

¹ Pós-doutora em Ciências Biológicas, UFG; Professora Titular - Faculdade Araguaia; Professora Titular da graduação em Medicina, Centro Universitário UniEVANGÉLICA. E-mail: jalsitacon@gmail.com

² Graduada em Ciências Biológicas – Licenciatura, Faculdade Araguaia.

³ Doutoranda em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás; Professora Adjunta do Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás; Professora de Apoio a Inclusão dos cursos de Fisioterapia e Educação Física - Eseffego, Universidade Estadual de Goiás.

⁴ Mestre em Ecologia e Produção Sustentável, Pontifícia Universidade Católica de Goiás; Professor Adjunto da graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura, Faculdade Araguaia; Professor Adjunto da graduação em Biologia, Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

⁵ Mestra em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás; Professora Adjunta da graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura, Faculdade Araguaia.

⁶ Pós-doutoranda em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás; Professora Titular da graduação em Medicina do Centro Universitário UniEVANGÉLICA.

Special Education; lack of a differentiated pedagogical proposal for this type of student and inadequate infrastructure in schools. On the other hand, the country has advanced and achieved victories such as: The National Education Plan; Child and Adolescent Statute; Law No. 12.764/2012, which instituted the National Policy for the Protection of the Rights of Persons with Autism Spectrum Disorder; and Law 13.146/2015, called the Brazilian Law on the Inclusion of Persons with Disabilities (Statute of the Person with Disabilities). These advances in legislation have guaranteed access to basic education and higher education, both in the public and private sectors, contributing to the improvement of the quality of life of these people.

Key words: Autism, Special Education, Teaching, Inclusion.

INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista (TEA), que acomete uma a cada 100 crianças, é caracterizado como um transtorno invasivo do desenvolvimento, no qual a pessoa apresenta dificuldade na convivência com a sociedade (APA, 2014). A prevalência desse transtorno no Brasil gira em torno de 2,72/1000 (1 a cada 368 crianças), sendo considerado um problema de saúde pública (MORAES et al., 2017). Esse transtorno tem início precoce e compromete todo o desenvolvimento do indivíduo, com variações na intensidade e na forma. As primeiras manifestações tendem a aparecer em torno dos 3 anos de idade, porém, a maioria das crianças apresentam alguns problemas no primeiro ano de vida (ZANON; BACKES; BOSA, 2014). De ocorrência mundial, a Organização das Nações Unidas (ONU) instituiu o dia 2 de abril como o Dia Mundial da Conscientização do Transtorno do Espectro Autista.

O TEA afeta a estrutura e a função dos neurônios que são mais curtos em sua morfologia, e possuem menos ramificações do que os neurônios não afetados (APA, 2014). Dessa forma, a criança nasce com dificuldades de linguagem, comunicação e socialização (DE SCHIPPER et al., 2015). As principais estruturas do sistema nervoso central nas quais foram descritas alterações anatômicas ou funcionais relacionadas com o TEA são: a amígdala, o hipocampo e o cerebelo. Além disso, ocorre uma redução no número de células de Purkinje no cerebelo desses indivíduos. Contudo, essas alterações não são observadas em todos os pacientes que apresentam TEA e, assim, não podem ser utilizadas como ferramentas no diagnóstico desse transtorno (OLIVEIRA; VELOSO, 2017).

Alterações genéticas estão relacionadas ao TEA e já foram identificadas (ALISSON, 2012). Uma importante linha de evidência é a que deriva da comparação do grau de diagnóstico do TEA compartilhado entre gêmeos (GUPTA; STATE, 2006). Como os monozigóticos são geneticamente idênticos e os digizóticos compartilham DNA, o achado de um índice maior de concordância no diagnóstico entre pares monozigóticos sugere que os genes têm uma importante contribuição à etiologia do transtorno (LAURITSEN, 2013). O fator genético é uma característica importante nesse tipo de transtorno (BOLTE, 2014). O modelo mais aceito de herança genética é o multifatorial, no qual o fenótipo resulta de combinações de variantes alélicas comuns de pequeno efeito, somadas ou não a fatores ambientais. Experimentos com microarranjos de DNA permitiram a identificação de variações no número de cópias (*Copy Number Variation* - CNVs - duplicações ou deleções submicroscópicas) relacionadas aos casos de TEA (ALISSON, 2012). Outros estudos identificaram causas genéticas para o desenvolvimento do TEA relacionados a formação da estrutura anatômica do cérebro (GUPTA; STATE, 2006; DE SCHIPPER et al., 2015).

Apesar do grande avanço da tecnologia ainda não se sabe ao certo o que acontece para o desenvolvimento desse transtorno. Porém, acredita-se que 90% das pessoas que apresentam TEA possuam fatores genéticos relacionados, e apenas 10% seriam causados por fatores ambientais (CHRISTENSEN et al., 2016). A investigação dos mecanismos genéticos

relacionados com a etiologia do TEA pode trazer novas perspectivas e facilitar o desenvolvimento de ferramentas para o diagnóstico clínico precoce, além de auxiliar no aconselhamento genético dessas famílias (ALISSON, 2012).

As pessoas com TEA também devem ser incluídas na sociedade, já que as características do transtorno os tornam indivíduos com maior dificuldade de comunicação e socialização. Essa inclusão deve começar na própria família, toda criança com TEA tem o direito de ser acolhida por sua família que deve ser informada sobre os direitos que esse indivíduo possui. A inclusão significa entender suas limitações e permitir que faça parte da sociedade (FIORINI, 2017). Para que ocorra essa inclusão é necessário também que a criança seja incluída no processo de ensino e aprendizagem nas escolas, tornando possível o contato com outras crianças, proporcionando o seu desenvolvimento (BOLTE, 2014). Contudo, o que se percebe é que existem profissionais que não estão capacitados para ensinar estudantes com TEA, e as escolas não possuem estrutura adequada para receber esse tipo de estudante (OLIVEIRA; VELOSO, 2017).

O TEA causa danos funcionais e impactos a vida do indivíduo afetado, assim como dos familiares. O diagnóstico precoce possibilita o início imediato de abordagens terapêuticas no contexto comportamental, educacional e farmacológico; possibilitando benefícios e sucesso na integração da criança à sociedade (GUPTA; STATE, 2006; KHOURY et al., 2014; DE SCHIPPER et al., 2015). Dessa forma, o presente estudo traz uma revisão sobre os aspectos históricos relacionados ao TEA, enfocando alguns fatores genéticos; e discute a inclusão do autista nas escolas brasileiras, de acordo com as perspectivas da legislação brasileira.

METODOLOGIA

Uma revisão da literatura foi realizada para identificar publicações de periódicos nacionais e internacionais, referentes a inclusão de pessoas com TEA na educação. Foram realizadas buscas nos sites: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine* (PubMed), *Web of Science*, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e banco de teses da CAPES. A identificação das publicações foi realizada através dos descritores em português: transtorno do espectro autista, inclusão educacional, educação especial e em inglês: *autism spectrum disorder*, *education special*, *education of intellectually disabled*. As buscas foram realizadas no período de outubro a novembro de 2017. Não houve restrição do ano de publicação, tipo de artigo, nem do idioma.

Foram encontrados 147 artigos durante as buscas. Foram selecionados dentre esses, após leitura do título e resumo de cada artigo, 36 publicações relevantes. O restante foi excluído por não atender aos critérios de inclusão e também artigos repetidos nas bases. Essa seleção resultou em 23 estudos elegíveis, analisados na íntegra dos quais os dados foram extraídos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Histórico

A palavra autismo deriva do grego “*autos*” que significa voltar-se para si mesmo. A primeira utilização desse termo foi pelo psiquiatra austríaco Eugen Bleuler em 1908, para referir a um dos critérios adotados na época para o diagnóstico da Esquizofrenia (TEIXEIRA et al., 2010). Em 1943, o psicólogo norte americano Leo Kanner estudou com mais atenção 11

pacientes com diagnóstico de esquizofrenia e observou o autismo como sendo a característica mais marcante. A partir de então, a expressão “Distúrbio Autístico do Contato Afetivo” foi utilizada para estes casos. Kanner chegou a dizer que as crianças autistas já nasciam assim, porque o aparecimento das características era muito precoce (FERNANDES; AMATO, 2013).

Em 1952, a Associação Americana de Psiquiatria lança a 1ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – DSM*), que fornece nomenclatura e critérios padronizados para o diagnóstico (APA, 2014; ARAÚJO; LOTUFO NETO, 2014). Nesta edição, sintomas autísticos semelhantes foram classificados como um subgrupo da esquizofrenia infantil. Até então, o autismo não era considerado como um diagnóstico isolado (VOLKMAR; HUBNER; HALPERN, 2015). Após a 2ª Guerra Mundial, vários trabalhos psicanalíticos sobre autismo foram produzidos. Os pesquisadores analisavam apenas o impacto das características na vida das pessoas. Eles não consideravam o papel da biologia ou da genética (ainda desconhecida) como causa fundamental (BIALER, 2015).

Estudos realizados nos anos 60 sugeriam que o autismo era um transtorno mental, presente desde a infância, encontrado em todos os continentes e sem diferenciar grupos socioeconômicos e étnicos (FERNANDES; AMATO, 2013; HOLLIN, 2017). Em 1968 foi lançada a 2ª edição do DSM que refletia a predominância da psicodinâmica psiquiátrica (APA, 2014). Em 1978 Michael Rutter classifica o autismo e propõe a definição com base em quatro critérios: 1) atraso e desvio social não só como deficiência intelectual; 2) problemas de socialização, não só em função de deficiência intelectual associada; 3) comportamentos incomuns, tais como movimentos estereotipados e maneirismos; e 4) início antes dos 30 meses de idade. Essa definição de Rutter e a crescente produção de trabalhos sobre o autismo influenciaram a definição da condição no DSM (TEIXEIRA et al., 2010; ARAÚJO; LOTUFO NETO, 2014; KHOURY et al., 2014; MORAES et al., 2017).

O autismo foi então reconhecido pela primeira vez e colocado em uma nova classe: Transtornos Invasivos do Desenvolvimento. Esse termo foi escolhido já que múltiplas áreas do cérebro estão afetadas no autismo e nas condições a ele relacionadas (COUTINHO; BOSSO, 2015). Em 2013 foi lançada a 5ª edição do DSM a qual passa a incluir os indivíduos em um único espectro com diferentes níveis de gravidade e o DSM passou a abrigar todas as subcategorias da condição em um único diagnóstico denominado Transtorno do Espectro Autista (APA, 2014; DE SCHIPPER et al., 2015; VOLKMAR; HUBNER; HALPERN, 2015).

Fatores genéticos

Com relação aos fatores genéticos para a ocorrência desse transtorno, estudos utilizando diferentes plataformas que avaliam microarranjos genômicos, testam a associação de um único nucleotídeo comum relacionado ao autismo. Porém, existem dificuldades devido a necessidade de avaliações em grandes amostras populacionais (COUTINHO; BOSSO, 2015).

Pesquisas realizadas no Centro de Estudos do Genoma Humano fornecem importantes informações para desvendar o mecanismo genético do TEA. Já identificaram genes relacionados ao distúrbio comportamental, além de uma desordem genética que pode explicar a dificuldade que os autistas têm em interagir socialmente (KHOURY et al., 2014; HOLLIN, 2017). Identificaram ainda, uma translocação equilibrada, isto é, a troca entre segmentos cromossômicos sem aparente perda do material genético. Em um dos pacientes observou-se que essa translocação provocou o rompimento do gene *TRPC-6* (*Transient Receptor Potential Cation Channel, Subfamily C, Member 6*), que atua no canal de cálcio no cérebro, controlando o funcionamento dos neurônios, em particular, das sinapses neuronais (ALISSON, 2012).

Já as mutações no gene *NLGN4* (*Neurologin 4, X-Linked*), são responsáveis por casos de deficiência intelectual e/ou comprometimento no desenvolvimento global do indivíduo. O

gene *EN2* (*Engrailed 2*) também está relacionado com o fenótipo do TEA além de uma região de ligação no cromossomo 17q confirmada em amostras sem histórico familiar dessa alteração genética (GUPTA; STATE, 2006).

O avanço na genética do TEA foi impulsionado por descobertas de que as variações regionais no número de cópias de um gene, decorrentes de novas mutações (mutações *de novo*) não vistas nos pais, seria uma fonte significativa de variabilidade genética em seres humanos (HOLLIN, 2017). Novas mutações são formas de variação estrutural no genoma, em que há um ganho ou perda de uma região cromossômica grande. Outra causa para o autismo tem sido as alterações cromossômicas autossômicas e de cromossomos sexuais, entre as quais se destaca a Síndrome do X Frágil que apresenta uma incidência na população autista de 20% (BOLTE, 2014). Essa síndrome resulta da expansão repetida de trinucleotídeos CGG localizada em Xq27.3, reprimindo a produção da proteína FMRP (*Fragile Mental Retardation Protein*), essencial para a sinapse cerebral relacionada ao fenótipo comportamental autístico (COUTINHO; BOSSO, 2015).

Além dos fatores genéticos, os fatores ambientais também podem influenciar no TEA como: uso de antidepressivos durante a gestação; infecções virais; gestantes com diabetes, hipertensão ou obesidade gestacional, tabagismo, insuficiência ou deficiência da vitamina D e a poluição atmosférica; que apresentam maior probabilidade de gerar filhos que apresentam o TEA (LAURITSEN, 2013).

O diagnóstico do TEA pode ser realizado com base nos critérios estabelecidos no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5, manual utilizado pelos profissionais da saúde mental (APA, 2014). O TEA apresenta sintomas variados em cada indivíduo como: comportamento agressivo, anomalias no sono e na alimentação, hiperatividade e ansiedade podem estar presentes em alguns indivíduos afetados por esse transtorno (KHOURY et al., 2014; OLIVEIRA; VELOSO, 2017).

O tratamento tem como base a reabilitação multidisciplinar: psicologia, terapia ocupacional, fonoaudiologia, fisioterapia e musicoterapia (TEIXEIRA et al., 2010). Ao longo das últimas duas décadas, com o aumento do número de indivíduos afetados pelo TEA, houve uma necessidade de desenvolver técnicas que auxiliam no desenvolvimento desses indivíduos (LAURITSEN, 2013). Algumas foram desenvolvidas especialmente para esse grupo, outras com aplicação inicial em outras patologias, e que ajudam a melhorar o desenvolvimento individual e auxiliam os pais, facilitando a compreensão e a forma de lidar com esses indivíduos (ZANON; BACKES; BOSA, 2014; SATTELMAYER et al., 2016).

Legislação Brasileira Sobre Inclusão

O Brasil possui uma estrutura ampla em relação às políticas de educação inclusiva de indivíduos com Necessidades Educativas Especiais (NEE), que derivaram de importantes documentos internacionais tais como: a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948); a Declaração Mundial de Educação para Todos (1990); a Declaração de Salamanca (1994); a Declaração da Guatemala (1999) e a Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (2006). A Declaração de Salamanca foi o documento de maior relevância no âmbito da Educação Inclusiva no Brasil e em outros países (PAULON, 2005; SANCHES; TEODORO, 2009; OLIVEIRA; PAULA, 2012; CARVALHO, 2014).

A inclusão escolar é assegurada na legislação brasileira através da Constituição Federal (BRASIL, 1988), com posicionamento pelo atendimento aos estudantes com NEE, preferencialmente em classes comuns da escola regular, em todas as etapas e modalidades de educação e ensino (FIORINI, 2017). Para isso, deve garantir aos estudantes o currículo,

métodos, recursos e organização específica para atender as suas necessidades, sempre levando como referência o espaço vivenciado pelo estudante (SANCHES; TEODORO, 2009).

Assim sendo, estudantes com NEE tem o direito a matrícula em escolas regulares no Brasil garantido por lei. Essa lei estabelece que deva ser assegurado o direito à escolarização de toda e qualquer pessoa; a igualdade de condições para o acesso e para a permanência na escola; e a garantia de atendimento educacional especializado as pessoas com deficiência – preferencialmente na rede regular de ensino, de acordo com o decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011; FIORINI, 2017).

Para atestar a importância da educação inclusiva em escolas regulares, foi aprovado o Plano Nacional de Educação, sob a Lei nº. 10.172, de 9 de janeiro de 2001, que diz que “a educação especial se destina às pessoas com necessidades especiais no campo da aprendizagem, originadas quer de deficiência física, sensorial, mental ou múltipla, quer de características como altas habilidades, superdotação ou talentos”, estabelecendo objetivos e metas para a educação especial (BRASIL, 2001; PAULON, 2005; CARVALHO, 2014).

Dentro da legislação brasileira o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), através da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, dispõe, em seu Art. 3º que a criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-lhes todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade (BRASIL, 1990). A criança tem o direito de receber uma educação digna, de qualidade e sem nenhum prejuízo visando à formação íntegra do ser humano, como homem e, por conseguinte, sua formação para o mercado de trabalho (OLIVEIRA; VELOSO, 2017). Para alcançar esse objetivo, a escola se constitui como a responsável por criar estratégias e alternativas para cumprir essa função, independente de etnia, cultura, opção sexual e ideologias adquiridas pelo estudante ou até mesmo alguma deficiência que possa ter (OLIVEIRA; PAULA, 2012).

Para tanto, é importante que a escola apresente uma proposta pedagógica para a realização da educação, bem como uma metodologia de ensino diferenciada, devendo dispor de material didático adequado, como por exemplo, quebra cabeças com sequência lógica (CARVALHO, 2014). A infraestrutura física, profissional e pedagógica para o desenvolvimento das estratégias de ensino, que deverão levar em consideração a realidade vivida pela comunidade escolar, vem sendo uma das maiores dificuldades enfrentadas nas escolas brasileiras (MORAES et al., 2017). A proposta de inclusão no Brasil é recente e para garantir não só o acesso, mas a permanência, bem como o progresso dos estudantes na escola, considerando o planejamento, o currículo e todo o processo vinculado à escolarização especializada, é necessária uma modificação na realidade da escola para que os professores possam trabalhar e saber lidar no dia a dia com as diferenças observadas entre os estudantes e também aqueles com TEA (BRASIL, 2015).

Inclusão Escolar de Estudantes com TEA

O desenvolvimento escolar de crianças com TEA não é uma tarefa simples, pois existe uma grande dificuldade de inclusão social, bem como alterações de comunicação, linguagem, falta de flexibilidade mental e comportamental que essas crianças apresentam (FERNANDES; AMATO, 2013; CARVALHO, 2014). Essas alterações podem apresentar-se de forma heterogênea em cada indivíduo, dependendo de fatores fisiológicos e o grau de autismo. Considerando as taxas de prevalência desse transtorno e suas especificidades clínicas, indivíduos com esse quadro devem receber atenção especializada no processo de escolarização (CINTRA; JESUINO; PROENÇA, 2015). Haja vista que as reações do comportamento podem

representar um entrave nas atividades de inclusão escolar desses indivíduos se não houver um ambiente propício para recebê-los e, principalmente, se as peculiaridades não forem respeitadas (OLIVEIRA; PAULA, 2012; CHRISTENSEN et al., 2016).

O quadro clínico de estudantes com TEA é heterogêneo, sendo indispensável uma avaliação individual para estudar cada caso. Essa análise é importante para traçar metodologias pedagógicas para os estudantes portadores de TEA em qualquer unidade escolar (FIORINI, 2017). A permanência dentro do ambiente escolar é fundamental para o crescimento cognitivo e mental desses sujeitos, porém quando não há ambiente apropriado e condições adequadas à inclusão, a possibilidade de ganhos no desenvolvimento cede lugar ao prejuízo (DE SCHIPPER et al., 2015). Isso aponta para a necessidade de reestruturação geral do sistema social e escolar para que a inclusão se efetive, bem como para discussões acerca da maneira mais eficiente de educá-los (OLIVEIRA; VELOSO, 2017).

No entanto, crianças com TEA possuem todas as variações possíveis de inteligência, mas nem todos estão aptos à inclusão escolar, que está relacionada às condições da escola, a preparação dos profissionais, e as características da criança (CINTRA; JESUINO; PROENÇA, 2015). Não é todo estudante que está apto a integrar uma unidade de ensino, sendo importante observar o comportamento e interação desse indivíduo para diferenciar as atividades pedagógicas com o intuito de facilitar a inclusão no novo ambiente (OLIVEIRA; PAULA, 2012; KHOURY et al., 2014). A unidade de ensino que trabalha com inclusão de pessoas com TEA deve estar estruturada para acomodar de forma acolhedora os estudantes e seus responsáveis. Esse papel deve ser executado por todos os profissionais e estudantes da instituição. Se isso não ocorrer, o quadro docente não irá conseguir organizar e trabalhar com as diversidades que irão surgir em um grupo de estudantes com TEA, e estará apenas cumprindo uma obrigação legislativa, prestando um desserviço para esses indivíduos (FIORINI, 2017).

Se as necessidades educacionais de um estudante com TEA são consideradas e atendidas, o sucesso no processo de ensino e aprendizagem pode alcançar o nível universitário, principalmente os indivíduos que apresentam déficit intelectual leve. A socialização resultará em uma melhora na qualidade de vida, relação no meio social e inserção no mercado de trabalho, que dará dignidade a essa pessoa, respeitando as condições fenotípicas do TEA. Quando há prejuízos cognitivos e comportamentais graves a adaptação de um estudante com TEA, no contexto da sala de aula regular inclusiva, deve ser realizada com o objetivo de melhorar o relacionamento pessoal, a interação com estudantes, profissionais da escola e conhecimento da organização social (FERNANDES; AMATO, 2013). A intenção é levar dignidade, civilidade e esclarecimento ao mundo, pois esse grupo de estudantes não irá progredir da mesma forma como os demais (CINTRA; JESUÍNO; PROENÇA, 2015).

Estudos realizados em escolas públicas de São Paulo mostram que boa parte das crianças com TEA não aprendem por métodos do ensino tradicional (PELIN, 2013). Crianças diagnosticadas com TEA não conseguem manter a atenção, responder a instruções complexas nem manter e focar a atenção em diferentes tipos de estímulos simultâneos (por exemplo, visual e auditivo). Devido a essas observações, faz-se necessário criar estratégias específicas e diferenciadas de intervenção de ensino (OLIVEIRA; PAULA, 2012).

A concepção da inclusão escolar envolve o compromisso com a educação de qualidade para todos, respeitando assim, a diversidade dos educandos. De tal modo, diante das alterações recomendadas, é importante que os profissionais da educação estejam preparados para atender esse estudante, acolhendo as necessidades educativas apresentadas, para que não seja um impasse para o resultado escolar. A inclusão escolar de estudantes com TEA é um tema polêmico e controverso, merecendo mais estudos clínicos, pedagógicos e práticos para avaliar a melhor didática e metodologia a ser trabalhada (BIALER, 2015). O país está longe de

alcançar um modelo ideal de inclusão e encontra sérios problemas de infraestrutura, material didático, corpo docente capacitado, políticas públicas e pesquisas que possam contribuir para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem desse público (PELIN, 2013).

Vale salientar a Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, do Conselho Nacional de Educação, que regula as diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade educação especial (BRASIL, 2009). Essa resolução versa sobre o Atendimento Educacional Especializado, com função complementar a formação do estudante por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as dificuldades para sua plena participação na comunidade e desenvolvimento de sua aprendizagem. Consideram-se recursos de acessibilidade na educação àqueles que asseguram condições de acesso ao currículo dos estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida, promovendo a utilização dos materiais didáticos e pedagógicos, dos espaços, dos mobiliários e equipamentos, dos sistemas de comunicação e informação, dos transportes e dos demais serviços (BRASIL, 2009).

É importante para a evolução do estudante o acompanhamento por outros profissionais ligados à área da educação e da saúde, tais como: psicopedagogos, fonoaudiólogos, assistentes sociais, fisioterapeutas, além de um centro hospitalar ligado a necessidades especiais (OLIVEIRA; VELOSO, 2017). A integração entre esses profissionais pode facilitar o desenvolvimento e estimular a concentração e, conseqüentemente, o aprendizado. Outro ponto a ser discutido é o quadro de profissionais da unidade escolar que irão trabalhar com o estudante portador de TEA. A Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar a formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado e de profissionais de apoio (BRASIL, 2015).

É fundamental a discussão em relação à qualificação e o conhecimento dos profissionais que lidam diariamente e tem a missão de facilitar o aprendizado desse público. A Lei nº. 12.796, de 4 de abril de 2013, altera a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências (BRASIL, 2013). Diz que o atendimento educacional especializado deve ser gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino (BIALER, 2015). Ainda relata que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica, para atender às suas necessidades; II - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns (BRASIL, 1996; 2013).

Outro ponto a ser questionado é a relação entre o número de professores de apoio e o número de estudantes que necessitam desses profissionais. Em alguns casos o professor de apoio é obrigado a trabalhar com três ou até mais estudantes com NEE. Fatos como este transgridem a Lei nº. 12.764, de 27 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012) que fala sobre os direitos da pessoa com TEA: I - a vida digna, a integridade física e moral, o livre desenvolvimento da personalidade, a segurança e o lazer; II - a proteção contra qualquer forma de abuso e exploração; III - o acesso a ações e serviços de saúde, com vistas à atenção integral às suas necessidades de saúde, incluindo: a) o diagnóstico precoce, ainda que não definitivo; b) o atendimento multiprofissional; c) a nutrição adequada e a terapia nutricional; d) os medicamentos; e) informações que auxiliem no diagnóstico e no tratamento; IV - o acesso: a) à

educação e ao ensino profissionalizante; b) à moradia, inclusive à residência protegida; c) ao mercado de trabalho; d) à previdência social e à assistência social. Em casos de comprovada necessidade, a pessoa com transtorno do espectro autista incluída nas classes comuns de ensino regular, nos termos do inciso IV do art. 2º, terá direito a acompanhante especializado (BRASIL, 2012; BIALER, 2015).

Para um trabalho adequado e com qualidade é necessário à adequação da infraestrutura, a presença de um professor auxiliar ou de apoio na classe, com atendimento individual, material adequado, e o acompanhamento de profissionais da área da saúde são elementos que se complementam, indispensáveis para garantir o mínimo de respeito contribuindo para melhoria da qualidade de vida de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista e outras necessidades educativas especiais.

CONCLUSÃO

A presente revisão bibliográfica permitiu compreender que fatores genéticos estão relacionados ao Transtorno do Espectro Autista, além de outros fatores ambientais. A ciência ainda busca mapear os genes candidatos ao desenvolvimento do TEA. Este transtorno tem início precoce e compromete o desenvolvimento intelectual e comportamental do indivíduo em diferentes níveis e graus de acometimento. A luta pela melhoria da qualidade de vida do portador de TEA é diária, e não é algo simples. A inclusão escolar, tratamentos psicológicos e terapêuticos têm contribuído para mudanças positivas no modo de agir, na comunicação social, no comportamento e interesse em realizar atividades da vida cotidiana.

As políticas de Educação Especial vêm norteando os caminhos da escolarização inclusiva no Brasil. Tem conseguido avanços significativos, principalmente no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes especiais. Entretanto, faz-se necessário o cumprimento das leis existentes que orientam sobre os direitos da permanência e inclusão de estudantes portadores de necessidades especiais, assim como os portadores do TEA. O respeito à legislação e aos estudantes especiais se faz necessário para o avanço nas políticas de inclusão escolar.

REFERÊNCIAS

- ALISSON, E. Avanço na pesquisa da genética do autismo. Agência FAPESP. Site da internet. 01 de fevereiro de 2012. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/avancos_na_pesquisa_da_genetica_do_autismo/15114/>. Acesso em: 21 de fev. 2018.
- APA. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-5: manual de diagnóstico e estatística de distúrbios mentais. 5a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ARAÚJO, A. C.; LOTUFO NETO, F. A nova classificação americana para os transtornos mentais: o DSM-5. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, v. 16, n. 1, p. 67-82, 2014.
- BIALER, M. A inclusão escolar nas autobiografias de autistas. Revista Psicologia Escolar e Educacional, Maringá, v. 19, n. 3, p. 485-492, dez. 2015.
- BOLTE S. Is autism curable? Developmental Medicine & Child Neurology, v. 56, n. 10, p. 927-31, 2014.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, Diário Oficial da União. Brasília, 1988.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, 2011.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, 2015.

BRASIL. Lei nº. 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 2001.

BRASIL. Lei nº. 12.764, 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. Diário Oficial da União. Brasília, 2012.

BRASIL. Lei nº. 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 2013.

BRASIL. Lei nº. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 1990.

BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, 1996.

BRASIL. Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Diário Oficial Da União. Brasília, 2009.

CARVALHO, C. V. C. Criança com Transtorno do Espectro Autista: O direito a educação. Cachoeira. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública, Centro de Artes, Humanidades e Letras, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. 2014. 88f.

CHRISTENSEN, D. L.; et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among 4-year-old children in the autism and developmental disabilities monitoring network. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, v. 37, n. 1, p. 1-8, 2016.

CINTRA, R. G. G.; JESUINO, M. S.; PROENÇA, M. A. M. As possibilidades da EaD no processo de inclusão no ensino superior da pessoa com autismo: um estudo de caso. *Revista de Educação*, v. 14, n. 17, 2015.

COUTINHO, J. V. S. C.; BOSSO, R. M. V. Autismo e genética: uma revisão de literatura. *Revista Científica do ITPAC*. Araguaína, v. 8, n. 1, p. 4, Jan, 2015.

DE SCHIPPER, E.; et al. Ability and Disability in Autism Spectrum Disorder: A Systematic Literature Review Employing the International Classification of Functioning, Disability and Health-Children and Youth Version. *Autism Research*, v. 8, n. 6, p. 782-94, 2015.

FERNANDES, F. D. M.; AMATO, C. A. H. Análise de comportamento aplicada e distúrbios do espectro do autismo: revisão de literatura. *CoDAS*, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 289-296, 2013.

FIORINI, B. S. O estudante com transtornos do espectro do autismo na educação infantil: caracterização da rotina escolar. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, São Paulo, 2017, 145 f.

GUPTA, A. R.; STATE, M. W. Autismo: Genética. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. São Paulo, v. 28, n. 203, suppl. 1, maio, 2006.

HOLLIN G. Autistic Heterogeneity: Linking Uncertainties and Indeterminacies. *Science as Culture (Lond)*, v. 26, p. 209-31, 2017.

- KHOURY, L. P.; et al. Manejo comportamental de crianças com transtornos do espectro do autismo em condição de inclusão escolar: guia de orientação a professores [livro eletrônico]. São Paulo: Memnon, 2014.
- LAURITSEN, M. B. Autism spectrum disorders. *European Child & Adolescent Psychiatry*, v. 22, n. 1, p. 37-42, 2013.
- MORAES, I. A. P.; et al. Motor learning characterization in people with autism spectrum disorder: A systematic review. *Dementia e Neuropsychologia*, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 276-286, set. 2017.
- OLIVEIRA, G. G.; VELOSO, L. M. M. Principais desafios na inclusão dos estudantes com deficiência no sistema educacional. *Revista Brasileira de Educação Básica*, ano 1, n. 2, p. 65-70, jan./mar. 2017.
- OLIVEIRA, J.; PAULA, C. S. Estado da arte sobre inclusão escolar de estudantes com transtornos do espectro do autismo no Brasil. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, São Paulo, v.12, n.1, p. 53-65, 2012.
- PAULON, S. M. Documento subsidiário à política de inclusão. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005. 48 p. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/docsubsidiariopoliticadeinclusao.pdf>> Acesso em: 15 de nov. 2017.
- PELIN, L. Estratégias para a inclusão de estudante com – Transtorno do Espectro Autista. Medianeira. Monografia, Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2013. 42f.
- SANCHES, I.; TEODORO, A. Da integração à inclusão escolar: cruzando perspectivas e conceitos. *Revista Lusófona de educação*, v. 8, n. 8, 2009.
- SATTELMAYER, M.; et al. A systematic review and meta-analysis of selected motor learning principles in physiotherapy and medical education. *BMC Medical Education*, v. 16, p. 15, 2016.
- TEIXEIRA, M. C. T. V.; et al. Literatura científica brasileira sobre transtornos do espectro autista. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 56 n. 5, p. 607-14, São Paulo, 2010.
- VOLKMAR, F.; HUBNER, M.; HALPERN, R. História do autismo. Sociedade Nacional Autista. Autismo e realidade. Site da internet. Disponível em: <<http://autismoerealidade.org/informe-se/sobre-o-autismo/historia-do-autismo/>>. Acesso em: 26 de out. 2017.
- ZANON, R. B.; BACKES, B.; BOSA, C. A. Identificação dos primeiros sintomas do autismo pelos pais. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 30, n. 1, p. 25-33, mar. 2014.

Recebido em 24 de abril de 2018.

Aprovado em 30 de julho de 2018.