

# Perfil epidemiológico dos pacientes com Transtorno do Espectro Autista do Centro Especializado em Reabilitação

## *Epidemiological profile of patients with Autistic Spectrum Disorder of the Center Specialized in Rehabilitation*

Deyvson Diego de Lima Reis<sup>1</sup>, Patrícia Regina Bastos Neder<sup>1</sup>, Marcos da Conceição Moraes<sup>1</sup>, Nicolas Mousinho Oliveira<sup>1</sup>

**Resumo Objetivo:** Caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Método:** O estudo caracteriza-se por ser observacional, transversal e descritivo, e foi realizado no período de setembro de 2018 a fevereiro de 2019, após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (número 3.180.298). Os dados foram coletados dos prontuários dos pacientes com TEA atendidos no Centro Especializado em Reabilitação (CER) e contou com uma casuística de 100 prontuários, nos quais foram coletados dados para caracterizar o perfil epidemiológico, de acordo com o sexo, a idade, a escolaridade, as medicações em uso e as comorbidades apresentadas. Foram incluídos todos os pacientes diagnosticados com TEA desde março de 2016 até janeiro de 2019. **Resultados:** dos prontuários avaliados, 23% dos pacientes eram do sexo feminino e 77% do sexo masculino. A faixa etária predominante era dos 5 a 8 anos (44%). A maioria estava no Ensino Fundamental (49%) enquanto 18% não estudavam. As comorbidades mais prevalentes foram Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) (11%), deficiência intelectual (11%) e perda auditiva (9%). Em relação ao uso de medicamentos, 46% usam Risperidona e 40% não fazem uso de nenhuma medicação. **Conclusão:** o perfil epidemiológico dos pacientes com TEA atendidos no CER consiste na predominância de indivíduos do sexo masculino, na faixa etária entre 5 a 8 anos, cursando o Ensino Fundamental, com comorbidades mais frequentes TDAH, deficiência intelectual e perda auditiva, e em uso de medicações.

**Descritores:** epidemiologia; perfil de saúde; transtorno autístico.

**Summary Purpose:** Characterize the epidemiological profile of patients diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD). **Methods:** This is an observational, transversal and descriptive study, and was carried out between September 2018 and February 2019, after approval by the Ethics Research Committee (number 3.180.298). Data was collected from medical records of one hundred ASD patients attended at the Specialized Center for Rehabilitation (SCR), from which data was collected to determine the epidemiological profile according to gender, age, education level, medication use and presented comorbidities, such as neurological or genetic diseases. All patients diagnosed with ASD since March 2016 until January 2019 were included in the study. **Results:** The analysis of medical records showed that 23% of patients were female and 77% male. The main age group was 5 to 8 years (44%). The majority was in Elementary School (49%), whilst 18% did not attend school. Prevalent comorbidities were Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) (11%), intellectual disability (11%) and hearing impairment (9%). Regarding medication use, 46% were in use of Risperidone, while 40% did not use any medication. **Conclusion:** the authors have found predominance of male individuals, aged 5 to 8 years, in Elementary School, who present as most frequent comorbidities ADHD, intellectual disability and hearing impairment, and who are use of Risperidone.

**Keywords:** epidemiology; health profile; autistic disorder.

## Introdução

A ciência médica sempre busca conhecer a etiologia, medicamentos e possíveis tratamentos para as doenças, sendo que os transtornos mentais constituem verdadeiros desafios, pois a etiopatogenia de doenças neuropsiquiátricas, como o autismo, ainda não é totalmente compreendida. O significado do termo “autismo” vem do grego *autos* que significa em “si mesmo”, ou seja, é uma forma do indivíduo se abstrair de tudo ao seu redor e ficar absorvido de si próprio, sendo caracterizado como um transtorno global do desenvolvimento<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, PA, Brasil

Fonte de financiamento: Nenhuma.

Conflito de interesses: os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Recebido: Março 27, 2019

Aceito: Julho 23, 2019

Trabalho realizado na Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, PA, Brasil.

O termo “autismo” foi empregado pela primeira vez em 1911 pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler para designar a perda de contato com a realidade, a qual ele considerava um dos principais sintomas da esquizofrenia<sup>2,3</sup>. Baseado nessa descrição, Howard Potter, em 1933, apresentou o caso de seis pacientes, cujos sintomas iniciaram antes da puberdade e que apresentavam características como alterações do comportamento, falta de conexão emocional com o ambiente, propondo a denominação desse quadro de esquizofrenia infantil<sup>4</sup>.

Em 1943, Kanner analisou o comportamento de 11 pacientes e observou que eles tinham algumas características em comum, dentre elas o isolamento social e a incapacidade de relacionarem-se de maneira adequada com as pessoas e as situações desde o início da vida, denominando assim a patologia como “Autismo Infantil Precoce”. Desde então, existe um consenso de que o autismo é caracterizado por uma deficiência na comunicação, não só verbal, além de padrões de comportamentos repetitivos e interesses restritos<sup>5</sup>.

Hans Asperger, pediatra suíço, descreveu em 1944 crianças com características semelhantes as descritas por Kanner, exceto pela capacidade verbal e cognitiva preservadas. Asperger não tinha conhecimento sobre o trabalho de Kanner e seu artigo só foi traduzido para o inglês em 1981, por Lona Wing, o qual considerou que a síndrome de Asperger não é uma síndrome distinta do autismo, mas sim uma variação dentro do mesmo transtorno<sup>6</sup>.

Estudos posteriores consolidaram a classificação do autismo como um Transtorno global do desenvolvimento e o CID-10 (Classificação Internacional de Doenças) utiliza o termo Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), que englobam: Autismo Infantil, Autismo Atípico, Síndrome de Rett, Transtornos Desintegrativos da Infância, Transtorno de Hiperatividade Associado a Retardo Mental e Movimentos Estereotipados, Síndrome de Asperger e Outros Transtornos Invasivos do Desenvolvimento Não Especificados<sup>7</sup>.

A atual classificação do autismo pelo DMS-V é Transtorno do Espectro Autista (TEA) e abrange algumas categorias que eram classificadas pelo DSM-IV como Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), tais como: transtorno autista, transtorno de Asperger e transtornos globais do desenvolvimento sem outra especificação<sup>8</sup>. Ou seja, o que antes era considerado como TID tornou-se um único diagnóstico denominado TEA. Sendo que o Transtorno de Rett e o Transtorno desintegrativo da infância, que se enquadravam dentro do TID, foram classificados como distúrbios neurológicos com etiologia distinta<sup>3-8</sup>.

Segundo o DSM-5, o TEA possui dois domínios principais: 1) prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e 2) padrões restritivos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Esses problemas estão presentes desde o início da infância e causam prejuízo funcional no desenvolvimento da criança. As manifestações do transtorno variam muito conforme a gravidade da condição autista, do nível de desenvolvimento e da idade cronológica, por isso o uso do termo espectro<sup>8</sup>.

Estudos epidemiológicos mostraram que nas últimas décadas houve um significativo aumento na prevalência do TEA, que nos últimos anos atingiram 1-2% das crianças<sup>9</sup>. A incidência atual do TEA é de 1 para cada 68 crianças<sup>10</sup>. Estima-se que a incidência do TEA em crianças seja maior do que a incidência de outras doenças como diabetes, câncer, AIDS e síndrome de Down combinadas<sup>11,12</sup>. O *Center of Disease Control and Prevention* (CDC) estimou em 2010 que o transtorno afeta mais frequentemente meninos do que meninas, na proporção de 4-5 meninos para 1 menina<sup>10</sup>.

A etiopatogenia do TEA é muito estudada, no entanto ainda não está totalmente esclarecida, porém acredita-se que seja resultante de uma interação muito complexa entre fatores genéticos e ambientais que levam o indivíduo a possuir o transtorno<sup>13,14</sup>. Assim como o TEA não tem uma etiologia definida, também ainda não possui cura<sup>15</sup>.

O diagnóstico do TEA é clínico, pela observação direta da presença de sintomas comportamentais que caracterizam o transtorno e de entrevistas com os pais ou responsáveis do paciente<sup>8</sup>. Após o diagnóstico, é determinado o grau do transtorno em leve, moderado ou grave, e alguns pacientes terão a necessidade de intervenção medicamentosa, visando controlar alguns sintomas alvos, melhorar a qualidade de vida e promover o convívio social desses pacientes. Sendo usadas algumas classes farmacológicas como: os Antipsicóticos Atípicos (APAs), os Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina (ISRS), Estabilizadores de Humor e Anticonvulsivantes<sup>16</sup>.

Além do tratamento medicamentoso, é importante a abordagem multidisciplinar nos processos de reabilitação que podem abordar tanto aspectos motores, funcionais e ocupacionais, contribuindo para melhoria do paciente nas três principais vertentes: comunicação, interação social e linguagem<sup>6</sup>.

Portanto, diante das informações a respeito da TEA e dada a relevância e as implicações sobre a doença, que se trata de um distúrbio complexo do desenvolvimento e possui uma ampla variação de gravidade e possíveis causas, o presente trabalho tem como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com TEA.

## Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se por ser observacional, transversal, descritiva, com uma abordagem quantitativa, baseada nas informações presentes nos prontuários dos pacientes com TEA atendidos no Centro Especializado em Reabilitação (CER) II da Universidade do Estado do Pará.

O estudo foi realizado no período de setembro de 2018 a fevereiro de 2019, após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o parecer de número 3.180.298 e CAAE de número 03866818.0.0000.0018 e seguiu os preceitos da Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg, respeitando as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. 466/12) do Conselho Nacional de Saúde.

Foi apresentado o Termo de Consentimento de Utilização de Dados (TCUD) ao CER-II após aprovação do CEP, para a coleta das informações dos prontuários para caracterizar o perfil epidemiológico. Foram incluídos na pesquisa um total de 100 prontuários correspondentes aos pacientes diagnosticados com TEA e que fazem acompanhamento regularmente no ambulatório. Foram excluídos os demais prontuários com outros diagnósticos. As informações obtidas foram organizadas em banco de dados e submetidas à análise estatística descritiva.

Os dados foram organizados em cinco grupos principais: sexo, idade, escolaridade, medicações em uso e comorbidades. Depois foram separados em subgrupos, referentes à idade (organizada nas seguintes faixas etárias: 1 a 4, 5 a 8, 9 a 12, 13 a 16 e 17 a 20 anos); sexo (masculino e feminino); escolaridade (não estuda, pré-escolar e ensino fundamental); medicamentos em uso; e comorbidades.

O estudo estatístico dos resultados obtidos foi realizado de acordo com a natureza das variáveis, sendo aplicada análise estatística descritiva, utilizando-se o software BioEstat 5.0. As variáveis foram apresentadas em valores absoluto e percentuais, que posteriormente foram organizados em tabelas. Para a criação de um banco de dados e elaboração das tabelas, os pesquisadores utilizaram os programas Excel e Microsoft Word 2013.

## Resultados

Foi observado maior frequência de pacientes do sexo masculino (77%) em comparação com o sexo feminino (Tabela 1). Em relação ao parâmetro faixa etária, houve predomínio da faixa etária de 5-8 anos (44%), seguida pela de 9-12 anos (29%), 13-16 anos (15%), 1-4 anos (11%) e entre 17-20 anos (1%) (Tabela 2).

Quanto à escolaridade, a casuística analisada em sua maioria frequenta o ensino fundamental (49%) e pré-escola (33%), enquanto que 18% não estudava (Tabela 3). Outra variável analisada foi a presença ou não de comorbidades. Dos 100 prontuários analisados a maioria não possuía comorbidades ou este dado não foi mencionado no texto (53%), enquanto as comorbidades mais prevalentes foram o TDAH e deficiência intelectual, cada uma com frequência de 11%, além disso 9 pacientes se apresentaram com perda auditiva. Outras comorbidades somaram 28% e compreenderam, desde asma e rinite, até paralisia cerebral e epilepsia (Tabela 4).

A maioria dos pacientes faz uso de Risperidona (46%), enquanto as outras medicações mais utilizadas foram Periciazina (9%) e Topiramato (6%). Dos 100 pacientes, quarenta não utilizam nenhuma medicação (Tabela 5).

**Tabela 1.** Distribuição da amostra dos pacientes com TEA atendidos no CER II quanto ao sexo

Sexo	Frequência	Porcentagem %
Feminino	23	23
Masculino	77	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: dados resultantes da pesquisa.

**Tabela 2.** Distribuição da amostra dos pacientes com TEA atendidos no CER II quanto à idade

Faixa etária	Frequência	Porcentagem %
1-4 ANOS	11	11
5-8 ANOS	44	44
9-12 ANOS	29	29
13-16 ANOS	15	15
17-20 ANOS	1	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: dados resultantes da pesquisa.

**Tabela 3.** Distribuição da amostra dos pacientes com TEA atendidos no CER II quanto à escolaridade

Escolaridade	Frequência	Porcentagem %
Não estuda	18	18
Pré-escolar	33	33
Fundamental	49	49
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: dados resultantes da pesquisa.

**Tabela 4.** Distribuição da amostra dos pacientes com TEA atendidos no CER II quanto às comorbidades

Comorbidades	Frequência	Porcentagem %
Não possui ou não foi mencionado no prontuário	53	53
Deficiência intelectual	11	11
Síndrome de Down	2	2
TDAH	11	11
Epilepsia	6	6
Paralisia cerebral	1	1
Perda auditiva	9	9
Cegueira	1	1
Asma	5	5
Rinite	5	5
Microcefalia	2	2
<b>Total (pacientes)</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: dados resultantes da pesquisa.

**Tabela 5.** Distribuição da amostra dos pacientes com TEA atendidos no CER II quanto ao tratamento medicamentoso

Tratamento medicamentoso	Frequência	Porcentagem %
Sem	40	40
Risperidona	46	46
Metilfenidato	2	2
Periciazina	9	9
Topiramato	6	6
Clorpromazina	2	2
Clobazam	1	1
Carbamazepina	4	4
Amitriptilina	1	1
Valproato de Sódio	1	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: dados resultantes da pesquisa.

## Discussão

Os achados da presente pesquisa mostram que há uma prevalência de meninos (77) em relação às meninas (23), numa proporção de 1 menina para cada 3,3 meninos, conforme mostrado na Tabela 1. Esses dados estão de acordo com os achados de outros estudos, tanto nacionais, que teve uma incidência média de 3 meninas para cada menino<sup>17</sup>, quanto estudos internacionais, como a do *Center for Disease Control* que relatou prevalência de um menino com TEA para cada 42 meninos e uma menina com TEA para cada 189 meninas<sup>10</sup>.

Essa diferença na proporção de meninos e meninas acometidos por TEA pode ser explicada por alguns estudos que possuem como teoria a influência genética, os quais alegam que a testosterona circulante se liga a receptores cerebrais aumentando a excitação cerebral, principalmente na região da amígdala, tornando os meninos mais vulneráveis ao stress e ao TEA<sup>18</sup>.

Regiões do cromossomo Y, que estão presentes em indivíduos do sexo masculino, possuem alguns genes específicos que podem explicar a maior prevalência de meninos com o diagnóstico de TEA. Um exemplo é o gene SRY (sex determining region Y) que promove crescimento testicular e também atua como modulador da função catecolaminérgica no sistema nervoso central por meio da ação da enzima monoaminoxidase A, responsável por quebrar catecolaminas e monoaminas<sup>19</sup>.

O nível de catecolaminas e seus metabólitos são alterados em pacientes com TEA, logo sugere-se que os meninos, por apresentarem os genes que controlam a regulação da síntese de catecolaminas, estariam mais susceptíveis ao TEA. Além do gene SRY, outros genes presentes no cromossomo Y também possuem expressão cerebral envolvida no controle da regulação das catecolaminas, e esses genes são específicos de indivíduos do sexo masculino. Portanto, também explicariam o maior acometimento de meninos com o TEA<sup>19</sup>.

Em relação à idade, houve maior prevalência de TEA na faixa etária de 5 a 8 anos, como mostrado na tabela 2. Esse dado é relevante porque contrasta com um estudo realizado com usuários autistas nos Centros de Atenção Psicossocial Infanto-juvenil (CAPSi) da região metropolitana do Rio de Janeiro. Nesse estudo a prevalência de TEA se encontrava na faixa etária dos 10 aos 19 anos, representando 64% da população estudada, o que pode indicar que o CER II consegue realizar o diagnóstico mais previamente<sup>20</sup>.

Não obstante, a faixa etária de 5 a 8 anos corresponde à faixa etária de prevalência de TEA nos Estados Unidos da América (EUA), segundo o último estudo realizado pelo CDC em 2010, houve o predomínio da faixa etária dos 8 anos, a qual foi usada como parâmetro para calcular a prevalência de TEA, cerca de 1 em 68 crianças<sup>10</sup>.

Importante salientar que quanto mais precoce for o diagnóstico de TEA, maior será o resultado do tratamento porque durante os primeiros anos de vida há maior neuroplasticidade cerebral e maior formação de conexões neuronais, pois o cérebro está na fase de maior desenvolvimento<sup>21,22</sup>. Dessa forma a Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda que a partir dos 18 meses de idade, quando os traços do autismo se tornam mais evidentes, o pediatra deve investigar qualquer alteração no comportamento, linguagem verbal e não-verbal, interesses e estereotípias<sup>23</sup>.

A Academia Americana de Pediatria recomenda que todas as crianças entre 18 e 24 meses passem por uma triagem para TEA, mesmo aquelas crianças que não apresentam nenhuma suspeita de TEA ou outros transtornos, desvios e atrasos do desenvolvimento. Para isso eles utilizam uma escala chamada *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT), a qual já foi traduzida e validada no Brasil<sup>23</sup>.

Em relação ao parâmetro de escolaridade, verificou-se que 18% dos pacientes não frequentam a escola regularmente (Tabela 3). Este dado está em discordância com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva que determina que os alunos com TEA devem estar incluídos na rede regular de ensino, recebendo Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contraturno. Esta política é bem aplicada nos pacientes de alguns estudos, em que todos ou quase a totalidade dos participantes da pesquisa estão matriculados na rede de ensino sendo ela municipal, estadual ou particular<sup>24,25</sup>.

Em relação às comorbidades clínicas dos pacientes presentes em nosso estudo, conforme mostrado na tabela 4, foi observada que as mais presentes foram: deficiência intelectual (11%), TDAH (11%) e perda auditiva (9%). Dados que corroboram com os achados de outras pesquisas, em que os transtornos mais encontrados foram TDAH (35%) e deficiência intelectual (15%)<sup>26</sup>.

O TDAH é apontado como o diagnóstico realizado com maior frequência em serviços de saúde mental e que é responsável por altos custos em serviços de saúde do mundo todo. Considerado o problema mais comum da infância, pode afetar profundamente o rendimento acadêmico, o bem-estar e as interações sociais das crianças<sup>26</sup>.

Outras patologias comumente encontradas em pacientes com TEA são epilepsia, amaurose, deficiência auditiva, esclerose tuberosa, entre outros. Verifica-se que a questão da perda auditiva em crianças com TEA é uma suspeita levantada em muitos casos principalmente pelos pais. Diante disto, ressalta-se que é de extrema importância que os profissionais estejam atentos a tais diferenciações em relação ao TEA e às deficiências auditivas<sup>27</sup>.

Por fim, em relação ao tratamento dos participantes em nosso estudo, foi observado em todos um acompanhamento multidisciplinar. Isso é importante pois o transtorno mental possui um caráter inter e transdisciplinar e não pode ser reduzido a terapêutica de um único profissional, sendo que cabe ao médico psiquiatra a realização do diagnóstico e o encaminhamento para os demais profissionais, como terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, psicólogo e neuropediatra. A interdisciplinaridade é o nível em que a interação entre várias disciplinas ou setores heterogêneos de uma mesma ciência conduz a interações reais, a uma certa reciprocidade no intercâmbio, levando a um enriquecimento mútuo<sup>26</sup>.

Quanto a terapêutica medicamentosa, as drogas mais utilizadas foram da classe dos antipsicóticos (46% em uso de risperidona e 9% de periciazina) seguidos de anticonvulsivantes (6% em uso de topiramato) conforme mostrado na tabela 5. Porém, ressalta-se que fármacos não tratam especificamente da síndrome, ou seja, quando se opta pela terapia farmacológica o intuito é controlar sinais específicos da síndrome, como agressividade, alteração da qualidade do sono, agitação psicomotora e/ou comportamentos estereotipados, promovendo a abordagem de outras terapias<sup>16</sup>.

Alguns estudos demonstram o relato dos pais, que após a intervenção farmacológica houve um avanço significativo na qualidade de vida dos seus filhos e uma redução considerável dos sintomas como a dificuldade de interação social e comunicativa, a agressividade, a irritabilidade e o stress, os quais atrapalhavam a abordagem pedagógica e seu convívio social prévios ao tratamento<sup>16</sup>.

Os antipsicóticos, em especial a Risperidona, são bastante utilizados no tratamento dos sintomas alvos do autismo. Estudos comprovam uma melhoria nos sintomas dos comportamentos restritivos, repetitivos e estereotipados (CRRE) como agressividade, irritabilidade e stress. Salientando que essa intervenção só deverá ser empregada, juntamente com outras terapias e quando o indivíduo com TEA não estiver apresentando respostas significativas<sup>28</sup>.

Dentre as limitações do estudo estão a não coleta de variáveis como tempo de reabilitação da casuística que poderiam contribuir para traçar um perfil epidemiológico mais preciso.

## Conclusão

O perfil epidemiológico dos pacientes consiste na predominância de indivíduos do sexo masculino, entre 5-8 anos de idade e frequentando o ensino fundamental. Observou-se que a maioria dos pacientes faz uso de alguma medicação e apresenta comorbidades como TDAH, deficiência intelectual e perda auditiva.

## Referências

1. Pereira JKG. Prevalência do autismo e de síndromes relacionadas em Apucarana [monografia]. Apucarana: Universidade Federal do Paraná; 2015.
2. Riveira FB. Breve revisión histórica del autismo. Revista de la asociación Española de Neuropsiquiatria. 2017;27(2):61-81.
3. Verhoeff B. Autism in flux: a history of the concept from Leo Kanner to DSM-5. Hist Psychiatry. 2013;24(4):442-58. <http://dx.doi.org/10.1177/0957154X13500584>. PMID:24573754.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde. Brasília: MS; 2015.
5. Harris J. The origin and natural history of autism spectrum disorders. Nat Neurosci. 2016;19(11):1390-1. <http://dx.doi.org/10.1038/nn.4427>. PMID:27786188.
6. Brasil. Ministério da saúde. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com transtornos do espectro do autismo. Brasília: MS; 2014.

7. World Health Organisation. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders. 10th ed. Geneva: World Health Organisation; 1993.
8. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. USA: American Psychiatric Publishing; 2013.
9. Christensen DL, Baio J, Braun KVN, Bilder D, Charles J, Constantino JN, et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years --- Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2012. *MMWR Surveill Summ.* 2016;65(3):1-23. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss6503a1>. PMID:27031587.
10. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z, et al. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years. *autismo and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2010. MMWR Surveill Summ.* 2014;63(2):1-21. PMID:24670961.
11. Braun JM, Kalkbrenner AE, Just AC, Yolton K, Calafat AM, Sjödin A, et al. Gestational exposure to endocrine-disrupting chemicals and reciprocal social, repetitive, and stereotypic behaviors in 4- and 5-year-old children: the HOME study. *EHP.* 2014;122(5):513-20. <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1307261>. PMID:24622245.
12. Oberman L, Eldaief M, Fecteau S, Ifert-Miller F, Tormos JM, Pascual-Leone A. Abnormal modulation of corticospinal excitability in adults with Asperger's syndrome. *Eur J Neurosci.* 2012;36(6):2782-8. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1460-9568.2012.08172.x>. PMID:22738084.
13. Lyall K, Schmidt RJ, Hertz-piccio I. Maternal lifestyle and environmental risk factors for autism spectrum disorders. *Int J Epidemiol.* 2014;43(2):443-64. <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyt282>. PMID:24518932.
14. Bölte S. Is autism curable? *Dev Med Child Neurol.* 2014;56(10):927-31. <http://dx.doi.org/10.1111/dmcn.12495>. PMID:24840630.
15. Posar A, Visconti P. Autism in 2016: the need for answers. *J Pediatr (Rio J).* 2017;93(2):111-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2016.09.002>. PMID:27837654.
16. Leite R, Meirelles LMA, Milhomem DB. Medicamentos usados no tratamento psicoterapêutico de crianças autistas em Teresina-PI. *Boletim Informativo Geum.* 2015;6(3):91-7.
17. Castro CB, Lin J, Sakae TM, Magajewski FRL. Aspectos sociodemográficos, clínicos e familiares de pacientes com o transtorno do espectro autista no sul de Santa Catarina. *Rev Bras Neurol.* 2016;52(3):20-8.
18. Moraes TPB. Autismo: entre a alta sistematização e a baixa empatia. Um estudo sobre a hipótese de Hiper Masculinização do cérebro do espectro autista. *Revista Pilquen.* 2014;15(11):1-19.
19. Schaafsma S, Pfaff D. Etiologies underlying sex differences in Autism Spectrum Disorders. *Front Neuroendocrinol.* 2014;35(3):255-71. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yfrne.2014.03.006>. PMID:24705124.
20. Lima RC, Couto MCV, Solis FP, Oliveira BDC, Delgado PGG. Atenção psicossocial a crianças e adolescentes com autismo nos CAPSi da região metropolitana do Rio de Janeiro. *Saude Soc.* 2017;26(1):196-207. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902017168443>.
21. Anagnostou E, Zwaigenbaum L, Szatmari P, Fombonne E, Fernandez BA, Woodbury-Smith M, et al. Autism spectrum disorder: advances in evidencebased practice. *CMAJ.* 2014;186(7):509-19. <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.121756>. PMID:24418986.
22. Zwaigenbaum L, Bauman ML, Fein D, Pierce K, Buie T, Davis PA, et al. Early screening of autism spectrum disorder: recommendations for practice and research. *Pediatrics.* 2015;136(1 Suppl 1):41-59. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2014-3667D>. PMID:26430169.
23. Sociedade Brasileira de Pediatria. Triagem precoce para Autismo/Transtorno do Espectro Autista. Rio de Janeiro: Departamento Científico de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento, SBP; 2017.
24. Ribeiro ES, Da Rosa JV, Mello KM, Ferraz LP, Silva S. Perfil epidemiológico de pacientes com transtorno do espectro autista assistidos pela APAE/BAGÉ que frequentam escolas regulares. In: *Anais da 14ª Mostra de Iniciação Científica – Congrega URCAMP; 2017; Bagé, Rio Grande do Sul. Bagé: EDIURCAMP; 2017. p. 745-6.*
25. Pimentel AGL. Autismo e escola: perspectiva de pais e professores [dissertação]. São Paulo (SP): Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2013.
26. Pachêco MVGM, Campos CNA, Barbosa LNF, Alves JS, Fernandes JR. Caracterização e perfil epidemiológico de um serviço de psiquiatria infantil no Recife. *Rev SBPH, Rio de Janeiro.* 2017; 20(2):136-52.
27. Fiorini BS. O aluno com transtornos do espectro do autismo na Educação Infantil: caracterização da rotina escolar. [dissertação]. Marília: Universidade Estadual Paulista; 2017.
28. Hollander E, Kiarashi J, Sooraya L. Intervenções psicofarmacológicas para comportamentos repetitivos nos transtornos do espectro autista. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2008;17(4)

---

**Autor correspondente**

Deyvson Diego de Lima Reis  
Universidade do Estado do Pará – UEPA  
Av. Senador Lemos, 4275, Sacramento  
CEP 66120-000, Belém, PA, Brasil  
Tel: (91) 982931763  
E-mail: di.reis@bol.com.br

**Informação sobre os autores**

DDLRL é médico psiquiatra com Mestrado em Neurociências e Psicogeriatra; professor de Psiquiatria da Universidade do Estado do Pará (UEPA).  
PRBN é psicóloga com Doutorado em Teoria e Pesquisa do Comportamento pela Universidade Federal do Pará (UFPA); professora de Psicologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).  
MCM e NMO são graduandos do curso de Medicina da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

**Contribuição dos autores**

MCM e NMO foram responsáveis pela revisão literária, coleta de dados, redação do trabalho, formatação do trabalho e envio para publicação. DDLR e PRBN foram responsáveis pela orientação e redação do trabalho.

Todos os autores leram e aprovaram a versão final submetida ao Pará Research Medical Journal.