

AUTISMO: CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE SEVERIDADE DOS ALUNOS DA ASSOCIAÇÃO MARINGAENSE DOS AUTISTAS (AMA) COM BASE NO MÉTODO CARS

AUSTISM: CHARACTERIZATION AND CLASSIFICACION OF SEVERITY LEVEL OF STUDENTS ASSOCIATION OF AUTISTIC MARINGAENSE (AMA) METHOD BASED ON CARS

ELOISE RICARDO DOS SANTOS¹, LUDMILA COLLA², EMILIA CARVALHO KEMPINSKI³, FERNANDA CHAGAS BUENO⁴, FAGNER CORDEIRO VILAR MENDES^{5*}

1. Aluna do curso de graduação em Fisioterapia da Faculdade Ingá; 2. Aluna do curso de graduação em Fisioterapia da Faculdade Ingá; 3. Fisioterapeuta. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Coordenadora do curso de Fisioterapia da Faculdade Ingá; 4. Fisioterapeuta, Mestre e Docente do curso de graduação em Fisioterapia da Faculdade Ingá; 5. Fisioterapeuta, Mestre e Docente do curso de graduação em Fisioterapia da Faculdade Ingá.

* Rua Rio das Várzeas, 320, Parque Residencial Tuiuti, Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87043-180. prof_fagner@yahoo.com.br

Recebido em 18/02/2016. Aceito para publicação em 14/06/2016

RESUMO

O transtorno do espectro autista (TEA) tornou-se um dos distúrbios mais estudados em neuropsiquiatria, devido ao aumento da incidência mundial. Um dos instrumentos mais utilizados para avaliar a severidade do autismo é o *Childhood Autism Rating Scale* (CARS), que é de acordo com o DSM-IV que cita 15 domínios e serve como diagnóstico em indivíduos de 2 a 12 anos. O objetivo deste estudo é caracterizar o grau de severidade do quadro clínico de autistas através do método CARS, a fim de, favorecer uma melhor abordagem e planejamento das intervenções multidisciplinares. De caráter transversal e quanti-qualitativo foi realizada a pesquisa na Associação Maringense dos Autistas (AMA), na cidade de Maringá – Pr. O CARS foi aplicado em 29 indivíduos com idade entre 2 e 12 anos. Os resultados obtidos foram avaliados através da Análise de Variância (ANOVA) e *Teste t de student* (P<0,05%). A idade média foi de 8,06 (DP±2,99) anos de idade, sendo 20,69% do gênero feminino e 79,31% do gênero masculino. Do conjunto 41,66% foram caracterizados sem autismo, 47,91% leve/moderado 10,41% em grau severo com diferenças significativas entre a idade e gêneros. Dessa forma concluímos que a maior incidência é do sexo masculino, com diferenças de comprometimento entre os gêneros.

PALAVRAS-CHAVE: Transtorno autístico, diagnóstico, CARS.

ABSTRACT

The autistic spectrum disorder (ASD) has become one of the most studied disorders in neuropsychiatry, due to increased global incidence. One of the tools used to assess the severity of autism is the *Childhood Autism Rating Scale* (CARS), which is according to the DSM-IV cited areas 15 and serves as a diag-

nostic in 2 subjects to 12 years. The aim of this study is to characterize the severity of the clinical picture of autism through the CARS method, in order to favor a better approach and planning of multidisciplinary interventions. Cross and quantitative and qualitative survey was carried out in Maringense Autistic Association (AMA) in the city of Maringá - Pr. The CARS was applied to 29 subjects aged between 2 and 12 years. The results were assessed by analysis of variance (ANOVA) and t test student (P <0.05%). The mean age was 8.06 (SD ± 2.99) years of age, and 20.69% female and 79.31% male. The whole 41.66% were characterized without autism, 47.91% mild / moderate 10.41% in severe with significant differences between age and gender. Thus we conclude that the highest incidence is male, with differences of commitment between genders.

KEYWORDS: Autistic disorder, diagnosis, CARS

1. INTRODUÇÃO

O autismo, também conhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA) tornou-se um dos distúrbios mais estudados em neuropsiquiatria e o interesse é amplamente justificado, tendo em vista a gravidade deste transtorno, o impacto para o paciente e sua família e o aumento da incidência nas últimas décadas, devido principalmente a melhora dos métodos de diagnóstico¹. A incidência populacional mundial gira em torno de 2 a 5 indivíduos para 10.000 pessoas e o predomínio para o sexo masculino de 4:1². No Brasil, estima-se que existam de 75 a 195 mil autistas, baseado na proporção internacional, pois nenhum estudo semelhante foi realizado³.

O *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* quarta edição (DSM-IV), publicado pela Associação Americana de Psiquiatria (2000)⁴ para a classificação dos transtornos mentais, é usado para diagnosticar o transtorno do espectro autista (2). Segundo ele, os TEA são um grupo de doenças caracterizadas por deficiências na interação recíproca social, comunicação, padrões repetitivos e estereotipados de comportamento, interesses e atividades⁵. Além disso, esses pacientes podem apresentar outros sintomas como irritabilidade, explosões de raiva, comportamentos auto agressivos, desatenção, contato visual pobre, diferentes níveis de cognição e distúrbios motores^{6,7,8}.

Devido a essa gama de características o DSM-IV pode ser subdividido em cinco grupos, sendo eles: I- transtorno autista (autismo clássico), II-Síndrome de Asperger (desenvolvimento da linguagem na idade esperada, nenhum retardo mental), III- transtorno desintegrativo (regressão comportamental, cognitivo e da linguagem entre as idades de 2 e 10 anos após o desenvolvimento inicial inteiramente normal, incluindo a linguagem), IV-TGD - transtorno global do desenvolvimento- não especificado (indivíduos que têm características autistas e não se adaptam a qualquer dos outros subtipos) e V-Síndrome de Rett (um distúrbio genético do desenvolvimento do cérebro pós-natal, causada por um defeito de um único gene que afeta predominantemente meninas)⁹.

De acordo com Pizzarelli & Cherubini (2011)¹⁰ os sinais e sintomas clínicos geralmente se apresentam na idade de 3 anos, entretanto, estudos prospectivos de crianças em situação de risco demonstram que os déficits na capacidade de resposta social e comunicação poderiam estar presentes precocemente, com a idade de 6-12 meses de vida. Marteleto *et al.* (2008)¹¹ afirma que é essencial identificar o transtorno o quanto antes, pois quanto mais cedo o diagnóstico mais favorável é o prognóstico das crianças com TEA, podendo ser aplicado o tratamento adequado fazendo com que desenvolvam habilidades sociais e comunicativas, diminua as estereotipias e melhore seu comportamento.

Um dos fatores que dificultam essa identificação precoce e a determinação do diagnóstico, apesar de décadas de pesquisas e investigações é a indefinição etiológica do autismo, pois se trata de um distúrbio complexo e heterogêneo que pode variar do mais leve ao mais alto grau de comprometimento^{12,13}. Existem algumas teorias que procuram comprovar o autismo, uma das hipóteses sugere que o autismo pode resultar de uma combinação da susceptibilidade genética e exposição a toxinas ambientais em períodos críticos durante o desenvolvimento do cérebro¹⁴.

O diagnóstico de autismo requer uma apreciação clínica cuidadosa com avaliações de linguagem e neuropsicologia, bem como exames complementares quando possível (estudos de cromossomos incluindo DNA para

X-frágil e estudos de neuroimagem ou neurofisiologia) podem ser necessários em casos específicos, para permitir identificar subgrupos mais homogêneos, de acordo com o fenótipo comportamental e a etiologia¹⁵. Porém, não havendo um marcador biológico, seu diagnóstico e o conhecimento de seus limites permanecem uma decisão clínica e se baseia em critérios definidos pelo DSM-IV, realizado por um neuropediatra e um psiquiatra, através de exames e dos três domínios comportamentais¹⁶.

A avaliação de indivíduos autistas requer uma equipe multidisciplinar e o uso de escalas objetivas. Técnicas estruturadas existem e devem ser utilizadas para a avaliação tanto do comportamento social das crianças (atenção conjunta, contato visual, expressão facial de afeto) quanto da sua capacidade de imitação¹⁷. Um instrumento muito utilizado em diversos países, validado e adaptado para o português do Brasil com a finalidade de auxiliar no diagnóstico do TEA é o *Childhood Autism Rating Scale* (CARS)¹⁸ (PEREIRA; RIESGO; WAGNER, 2008). Ele foi criado e validado pela *Diagnosis and Statistical Manual of Mental Disorders III* (DSM-III) consiste em uma entrevista estruturada de 15 itens (podendo ser aplicada em 30-45 minutos) com os pais ou responsáveis de uma criança autista maior de 2 anos de idade. A cada um dos 15 itens, aplica-se uma escala de sete pontos, o que permite classificar formas leve-moderadas ou severas de autismo¹⁹, bem como diagnosticá-lo com o TEA diferenciando as das crianças com retardo mental^{20,21}.

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo caracterizar e classificar o grau de severidade do quadro clínico dos alunos matriculados na Associação Maringaense dos Autistas através do método CARS, adaptado para o português do Brasil, a fim de favorecer uma melhor abordagem e planejamento das intervenções multidisciplinares.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório quanti-qualitativo de caráter transversal. O estudo foi conduzido pelo setor de fisioterapia da Faculdade Ingá-Uningá na Associação Maringaense dos Autistas (AMA) situada na cidade de Maringá - Pr. Participaram da pesquisa 29 crianças com idade entre 2 a 12 anos, de ambos os sexos e todos com diagnóstico clínico de TEA. Como critério de inclusão os indivíduos deveriam estar matriculados de forma ativa na escola, ter como diagnóstico confirmado de autismo, nenhuma outra patologia associada e idade de 2 a 12 anos já que o CARS é aplicado em indivíduos dessa faixa etária, já como critério de exclusão aqueles que não estudavam no período vespertino uma vez que a pesquisa foi realizada pela manhã por conveniência, bem como os que não estavam presentes no dia da coleta.

A realização do estudo ocorreu dentro dos preceitos éticos, garantindo o respeito à dignidade humana, con-

forme preconiza a legislação nacional. Todos os responsáveis legais foram informados sobre os objetivos da pesquisa que foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Ingá-Uningá, preservando os princípios éticos com base na resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Para a coleta de dados foi utilizado o CARS-BR adaptado à cultura Brasileira por Pereira *et al.* (2007)²², que consiste em 15 domínios a fim de classificar o grau de comprometimento do TEA e o diferenciar de outros transtornos do desenvolvimento. Os 15 domínios são: relações pessoais, imitação, resposta emocional, uso corporal, uso de objetos, resposta a mudanças, resposta visual, resposta auditiva, resposta e uso do paladar, olfato e tato, medo ou nervosismo, comunicação verbal, comunicação não verbal, nível de atividade, nível de consciência intelectual e impressões gerais. Os escores de cada domínio variam de 1 (dentro dos limites de normalidade para outra criança) a 4 (comportamento severamente anormal) com intermediários de 0,5 predizendo quando os sintomas situam-se entre dois itens, totalizando entre 15 a 60 pontos. A pontuação final define a severidade do TEA, classificando os indivíduos sem autismo, os que atingirem pontuação entre 15 a 29 e com autismo o que pontua igual ou acima de 30 classificando-os de acordo com o grau de comprometimento em leve-moderado de 30 a 36 e grave de 37-60 pontos.

Para a realização da estatística os dados foram inicialmente compilados em planilha do *software Microsoft® Office® Excel®* versão 2013 e em seguida avaliados através do programa *Graph Pad Prism5®*. Os resultados obtidos foram avaliados através da Análise de Variância (ANOVA), estipulando-se $P < 0,05\%$ o nível de significância, e para análise entre dois grupos foi realizado o “*Teste t de student*” com $P < 0,05\%$ de significância, para os resultados descritivos foram apresentados em média e desvio padrão (DP).

3. RESULTADOS

Tabela 1. Caracterização do perfil autista

Variáveis	n	FR (%)
Gênero		
Feminino	06	20,69
Masculino	23	79,31
Idade		
2-5 anos	08	27,58
6-9 anos	11	37,93
10-12 anos	10	34,48

n = frequência absoluta; FR = frequência relativa

Assim, tivemos a participação de 29 indivíduos com idade média de 8,06 (DP±2,99) anos de idade, sendo que 20,69% eram do gênero feminino correspondendo a 6 indivíduos e 23 indivíduos do gênero masculino correspondendo a 79,31%. Ademais, realizamos a frequência de idade subdividindo em 3 categorias; de 2-5 anos representado por 8 indivíduos (27,58%), 11 indivíduos de 6-9 anos (37,93%) e de 10-12 anos 10 indivíduos (34,48%) (Tabela 1)

Foi possível constatar que a maior parte dos indivíduos foi do gênero masculino, e de acordo com Assumpção e Pimentel (2000)²³ o autismo afeta principalmente os meninos, mesmo a etiologia não sendo confirmada. Um recente estudo de Jacquemont *et al.* (2014)²⁴ traz uma hipótese de que mulheres precisam de mutações genéticas mais extremas do que os homens para o desenvolvimento de distúrbios neurológicos. Barton *et al.* (2010)²⁵, realizou uma pesquisa com 606 crianças com idade variável de 2 a 4 anos de idade, 80% da amostra era do gênero masculino e 20% do feminino, e demonstrou que o CARS melhorou a precisão do diagnóstico de autismo, mas os autores não recomendam esse instrumento para realização do diagnóstico da síndrome do espectro autista, já que cada indivíduo tem o comportamento diferente e que para um profissional menos experiente com autistas o CARS poderá levá-lo ao erro de diagnóstico.

Tabela 2. Grau de comprometimento de acordo com o CARS.

Variáveis	Score Média/DP	Feminino (n)	FR	Masculino (n)	FR	Total (n)	FR
Sem autismo	22.66 (±3,29)	1	16,66	8	34,78	9	41,66
Leve/moderado	33.56 (±1,69)	5	83,34	11	47,82	16	47,91
Severo	53.50(±1,91)	0	0	4	17,39	4	10,41
			100%		100%		100%

DP = desvio padrão; n = frequência absoluta

Um estudo realizado por Passos & Bandim (2011)²⁶ relata que o desenvolvimento dos meninos com autismo é maior do que o desenvolvimento das meninas, observando que apesar de ambos os gêneros possuírem o mesmo nível de gravidade, os meninos com autismo aprendem com mais facilidade do que as meninas. Ainda hoje existem muitas dúvidas em relação à diferença na severidade e na capacidade de aprendizagem entre meninos e meninas com autismo, além de existirem poucos estudos voltados a este conteúdo.

A partir dessas premissas acima, a tabela 2 avalia o grau de comprometimento do autismo comparando com o sexo. Dessa forma é possível avaliar que no sexo feminino apenas 1 indivíduo se caracterizou como sem autismo (16,66%) e 5 com autismo leve/moderado (83,34%), já no sexo masculino 8 indivíduos (34,78%) foram classificados sem autismo, 11 (47,82%) com autismo leve/moderado e 4 (17,39%) com autismo severo.

Analisado o conjunto como um todo é possível averiguar que 9 indivíduos foram caracterizados sem autismo (41,66%), 16 indivíduos na categoria de leve/moderado (47,91%) e 4 (10,41%) em grau severo.

A figura 1 está representada a pontuação obtida no CARS tendo relação com o gênero e idades divididas em grupos: 2 a 5, 6 a 9 e 10 a 12 anos. Dessa forma é possível observar uma diferença significativa entre os grupos de 2-5 anos com os de 6-9 anos, como também entre o grupo de 6-9 anos com os de 10-12 anos. Já a diferença intra-grupo pelo gênero, ocorreu diferença significativa apenas entre o grupo de 6-9 anos e o de 10 a 12 anos.

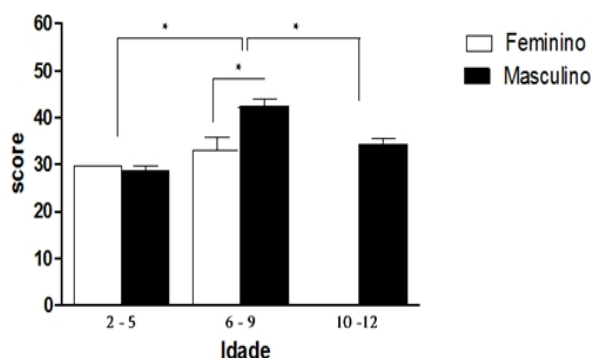


Figura 1. Score CARS de acordo com a idade e o gênero. * $P < 0,05$ Teste t de "student"

Mesmo o trabalho demonstrando diferenças significativas entre as idades, não é possível afirmar que a idade seja um fator preponderante para a severidade, uma vez que ela não segue uma linearidade, era possível previamente imaginar que quanto maior a idade menor a severidade devido ao melhor aprendizado motor, porém isso não ocorre e sustenta a hipótese de que o comprometimento cerebral na tenra infância é determinante para o comprometimento do indivíduo durante toda a vida. Entretanto, nosso estudo demonstrou alterações significativas de severidade em relação ao gênero, apesar de nosso estudo ir ao encontro de outros quando o assunto é incidência de gênero, apresentamos resultados contrários no grau e severidade.

Originalmente, Kanner (1943)²⁷, concebeu o autismo como um distúrbio do contato afetivo. Hoje o autismo é concebido como um desvio do desenvolvimento e, por essa razão, é classificado como um transtorno global do desenvolvimento (TGD), tanto na CID-10 quanto no DSM-IV e apresenta características marcantes como a tríade do autismo.

O questionário CARS foi escolhido devido ao grande reconhecimento do diagnóstico do TEA estabelecido pelo mesmo. Porém, autores afirmam que o instrumento de avaliação não separa a Síndrome de Asperger dos transtornos de desenvolvimento, e pode não apontar crianças com características de autismo, sendo assim um aspecto negativo do uso dessa escala para graus de com-

prometimento leves. Um estudo realizado por Santos *et al.* (2010)²⁸ evidencia que a partir das respostas à CARS, 50% dos indivíduos apresentaram um escore final que os classificava em indivíduos sem autismo, sendo a maior escala apresentada. Analisando os diagnósticos médicos aplicados a esses indivíduos temos que: 57% são de Autismo de Alto Funcionamento e Síndrome de Asperger²⁸.

Cada item do CARS é pontuado de 1 (*nenhuma patologia*) a 4 (*patologia grave*), em intervalos de 0,5 que determinarão o grau de comprometimento do autismo nos indivíduos (sem autismo, leve-moderado e severo). As notas de corte foram determinadas através de um estudo de 537 crianças matriculadas no tratamento e educação de autistas e afins *Communication Handicapped Children* programa (TEACCH) durante um período de 10 anos¹⁷.

A presente pesquisa obteve por resultado do CARS, que 9 indivíduos foram considerados sem autismo. Um estudo realizado por Gomes e Mendes (2010)²⁹, traz que um terço dos alunos investigados em seu trabalho, tendo diagnóstico prévio ou não de autismo não apresentou sintomas consistentes de autismo com referência na CARS, preenchida por seus professores. A CARS sozinha não é o suficiente para realizar o diagnóstico de autismo, porém pode indicar com segurança se uma criança apresenta um conjunto de sintomas característicos de autismo ou não, e o fato de que uma parte desses alunos não obteve pontos referentes ao autismo pode mostrar falta de clareza sobre o diagnóstico desses alunos, assim como imprecisão na avaliação dos professores sobre o comportamento de seus alunos.

Amorin (2011)³⁰ esclarece que o tratamento do autismo envolve intervenções psicoeducacionais, orientação familiar, desenvolvimento da linguagem e comunicação sendo recomendado que uma equipe multidisciplinar avalie e desenvolva um programa de intervenção orientado a satisfazer as necessidades particulares a cada indivíduo.

Segundo Marques (2002)³¹ a fisioterapia é de extrema importância, pois vai atuar ingressando esse paciente ao convívio social, treinando habilidades motoras, melhorando o equilíbrio e coordenação, reduzindo padrões indesejados, tônus inadequados, correção de déficits posturais melhorando assim a qualidade de vida dos indivíduos.

4. CONCLUSÃO

Contudo nossa pesquisa concluiu que a maior incidência de autismo ocorre no gênero masculino e que o grau de severidade não está correlacionado com a idade, mas sim com o grau de comprometimento patológico determinado na baixa idade. Vale ressaltar que nosso estudo procurou abordar o uso do CARS como um instrumento para auxiliar no diagnóstico clínico, e ainda demonstrar o grau de severidade dos autistas da AMA,

porém não correlacionou com os tipos de autismo isso foi importante para verificar se este questionário seria interessante quando temos uma população heterogênea quanto a classificação dos TEA, não demonstrando sensível. Dessa forma, sugerimos que o mesmo seja utilizado quando se tem uma população homogênea independente dos tipos do autismo, mas que tenham a mesma classificação.

Ademais, concluímos que o autismo infantil corresponde a um quadro de extrema complexidade que exige que abordagens multidisciplinares sejam efetivadas visando-se não somente a questão educacional e de socialização, mas principalmente a questão médica e a tentativa de estabelecer o melhor tratamento para cada indivíduo, passíveis de prognósticos precisos e abordagens terapêuticas eficazes de acordo com o grau de acometimento diagnosticado. Faz-se necessários estudos posteriores que incluam os 15 domínios avaliados e a correlação dos mesmos em relação aos graus de comprometimento.

REFERÊNCIAS

- [01] Vitiello B, Wagner A. The rapidly expanding Field of autism research. *Biopsychiatry* 2007; 61:427-428.
- [02] Tamanaha AC, Perissinoto J, Chiari BM. Uma breve revisão histórica sobre a construção dos conceitos do Autismo Infantil e da síndrome de Asperger. *Rev Sociedade Brasileira fonoaudiol.* 2008; 13(3):296-9.
- [03] Orru Silvia E. Autismo: linguagem e educação. Interação Social no cotidiano escolar. Editora Walk. 2ª ed., Rio de Janeiro:2009.
- [04] American Psychiatric Association. Task Force on DSM-IV. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR*. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
- [05] Becker MM, *et al.* Translation and validation of autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) for autism diagnosis in Brazil. *Rev. Arq. Neuropsiquiatr* 2012; 70(3):185-190.
- [06] Wink LK, Erickson CA, McDougall CJ. O tratamento farmacológico dos sintomas comportamentais associados com o autismo e outros transtornos invasivos do desenvolvimento. *Cur Trate Opções Neurol.* 2010; 12:529-38.
- [07] Esposito G, *et al.* Uma exploração de simetria em transtornos do espectro do autismo precoce: análise de mentir. *Rev cérebro.* 2009.
- [08] Ozonoff S, *et al.* Gross desenvolvimento motor, anormalidades do movimento e identificação precoce do autismo. *J AutismDev. Disord.* 2008; 11(4):644-656.
- [09] Fombonne E. The prevalence of autism. *JAMA* 2003;289 :87– 89.
- [10] Pizzarelli R., Cherubini E. Alterações de GABA ergic sinalização em perturbações do espectro do autismo. *Neural Plast.* 2011; 11(2):97-153.
- [11] Marteleto MRF, *et al.* Administration of the autism Behavior Checklist: Agreement between parents and professional's observations in two intervention contexts. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 2008; 30(3): 203-8.
- [12] Gadia C, Tuchman R, Rotta NT. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. *J Pediatr(Rio J)* 2004; 80:83-94.
- [13] Ozand PT, *et al.* Autism: a review. *J PediatrNeurol.* 2003; 1:55-67.
- [14] Garrecht M., Austin DW. A plausibilidade de um papel para o mercúrio na etiologia do autismo: uma perspectiva celular. *Toxicol Ambiente Chem* 2011; 93(5-6):1251-1273.
- [15] Gillberg C, Coleman M. Theoretical considerations: CNS mechanisms underlying the autistic syndromes. In: *The Biology of the Autistic Syndromes*. New York: Mac Keith Press 1992; 283-295.
- [16] Volkmar F, Chawarska K, Klin A. Autismo na infância e primeira infância. *AnnuVer Psychol* 2005; 56:315-336.
- [17] Schopler E, Reichler R, Renner B. *Childhood Autism Rating Scale (CARS)*. Los Angeles: Western Psychological Services; 1986.
- [18] Pereira A, Riesgo RS, Wagner MB. Childhood autism: translation and validation of the Childhood Autism Rating Scale for use in Brazil. *J Pediatr.* 2008; 84(6):487-494.
- [19] Tachimori H, Osada H, Kurita H. Infância escala de classificação de autismo – versão Tóquio para o rastreio transtornos invasivos do desenvolvimento. *Psiquiatria ClinNeurosci.* 2003; 57:113-118.
- [20] Schopler E, *et al.* Toward classificação objetiva de autismo infantil: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *J AutismDisord.* 1980; 10:91-103.
- [21] Magyar CI, Pandolfi V. Factor structure evaluation of the childhood autism rating scale. *J AutismRevDisord.* 2007; 37:1787-94.
- [22] Pereira A, Riesgo RS, Wagner MB. Childhood Autism: translation and validation of the Childhood Autism Rating Scale for use in Brazil. *J Pediatr (Rio J).* 2008; 84(6):487-494.
- [23] Assumpcao J.R. *et al.* Autismo infantil. *Rev. Bras. de Psiq* 2000; 22(2):37-39.
- [24] Jacquemont S, *et al.* A Higher Mutational Burden in Females Supports a “Female Protective Model” in Neurodevelopmental Disorders. *The American Journal of Human Genetics* 2014; 94:415-25.
- [25] Barton, L. M. *et al.* Using the childhood autism rating scale to diagnose autism spectrum disorders. *J AutismDevDisord.* 2010; 40:787-799.
- [26] Passos LL, Bandim JM. Diferença na aprendizagem entre meninos e meninas com autismo. Recife, 2011. Pósgraduação. Universidade Federal de Pernambuco.
- [27] Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Child Life.* 1943; 2:217-250.
- [28] Santos THFS, Balestro JI, Barbosa MRB, Amato CAH, Fernandes FDMF. Comparação entre as respostas do Childhood Autism Rank Scale e do Autism Behavior Checklist de indivíduos com Transtornos do Espectro Autístico. Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 2010.
- [29] Gomes CGS, Mendes, E.G. Escolarização Inclusiva de Alunos com autismo na Rede municipal de ensino de Belo Horizonte. *Rev. Bras. Educ. Espec.* 2010; 16(3):375-96.
- [30] Amorin LCD. Tratamento para o autismo. Disponível em: <http://www.ama.org.br/site/tratamento.html> [acesso em 25 de junho de 2014].
- [31] Marques T. Autismo: que intervenção? *Rev. Cidade Solidária* 2002; 8(3):109-104.