



## **Música, Musicoterapia e Autismo: uma revisão de literatura à luz das neurociências**

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

*Renato Tocantins Sampaio*

*Universidade Federal de Minas Gerais - renatots@musica.ufmg.br*

*Cybelle Maria Veiga Loureiro*

*Universidade Federal de Minas Gerais - cybelleveigaloureiro@gmail.com*

*Cristiano Mauro Assis Gomes*

*Universidade Federal de Minas Gerais - cristiano Maurogomes@gmail.com*

**Resumo:** Este artigo apresenta uma revisão de literatura sobre Música, Musicoterapia e Autismo, sob uma perspectiva das neurociências. São discutidos estudos recentes sobre o processamento musical em pessoas com autismo e estudos em musicoterapia que apresentem fundamentação nas neurociências, fornecendo subsídios para uma prática clínica baseada em evidências.

**Palavras-chave:** Musicoterapia. Música. Autismo. Neurociências.

### **Music, Music Therapy and Autism: a literature review at the light of Neurosciences**

**Abstract:** This article presents a literature review about Music, Music Therapy and Autism, in a neuroscientific perspective. Recent studies about music processing in people with autism and with music therapy treatments based on neurosciences are discussed, providing support to evidence based clinical practice.

**Keywords:** Music Therapy. Music. Autism. Neurosciences.

### **1. O Autismo**

O Autismo consiste em um distúrbio do desenvolvimento de início precoce e curso crônico, não degenerativo, com impacto heterogêneo em várias áreas do desenvolvimento. O diagnóstico é fundamentalmente clínico e abarca a tríade autística clássica (prejuízos na interação social, alterações importantes na comunicação verbal e não-verbal e padrões limitados ou estereotipados de comportamentos e interesses), dentre outros sintomas e sinais clínicos. Em 2013, a Associação Americana de Psiquiatria (APA) adotou o termo **Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)** agrupando em um único *continuum* os antigos Transtorno Autista (ou Autismo Infantil), Síndrome de Asperger e Transtorno Invasivo do Desenvolvimento sem outra especificação (APA, 2013). A etiologia do TEA ainda é desconhecida, embora muitos estudos em genética e neuropsicologia referendam a compreensão deste quadro como biologicamente determinado. (GIRODO *et al.*, 2008; GUPTA; STATE, 2006; VELLOSO *et al.*, 2011).

A prática corrente em diagnóstico e tratamento de pessoas com TEA considera a presença de comorbidades ao invés de classificar o autismo como primário, quando não

havia comorbidades, ou secundário, quando havia outros quadros clínicos associados, muitas vezes com etiologia conhecida. (SCHWARTZMAN, 2011). Além dos comprometimentos descritos pela tríade autística clássica, são relatados prejuízos no desenvolvimento motor (BHAT *et al.*, 2011; MATSON *et al.*, 2011), nas funções executivas (CAMARGO, BOSA, 2012; DICHTER *et al.*, 2009; ORSATI *et al.*, 2008) e em componentes específicos de processos comunicativos (CAMPELO *et al.*, 2009; FERREIRA *et al.*, 2011), dentre outros. É comum a presença de déficit intelectual no pólo mais comprometido do espectro (APA, 2013). Worley e Matson (2011) identificam comorbidade mental entre 41% e 71% das pessoas com TEA, com destaque para transtorno depressivo, transtorno de ansiedade, transtorno obsessivo compulsivo, fobias e transtorno de déficit de atenção com hiperatividade. Devido a esta grande variabilidade de comportamentos e habilidades em pessoas com TEA, uma abordagem totalmente unificada tanto para as pesquisas como para a reabilitação baseada em evidências fica prejudicada (TOWGOOD *et al.*, 2009).

## 2. O Autismo e a Música

Muitos são os relatos na literatura científica sobre autismo referindo a intensa relação de pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo com a música. O aspecto não-verbal da música parece ser o principal meio de engajamento entre a pessoa com TEA e seu interlocutor (BROWNELL, 2002; BUDAY, 1995; MALLOCH; TREVARTHEN, 2009; OLDFIELD, 2001).

Nas últimas décadas, estudos em Neurociências têm demonstrado que tanto a música instrumental como as canções consistem em excelentes meios para compreensão das emoções, uma vez que não somente são capazes de eliciar respostas com valência positiva e negativa, mas, também e principalmente, por estas respostas serem consistentes mesmo em indivíduos em culturas diferentes. Foram registradas ativações na amígdala, no hipocampo, na ínsula, no lobo temporal e no estriato ventral, dentre outras regiões cerebrais. (BRATTICO *et al.* 2011; FRITZ *et al.*, 2009; GOSELIN *et al.*, 2011; MITTER-SCHIFFTHALER *et al.*, 2007; OMAR *et al.*, 2011, WONG *et al.*, 2012). Indivíduos com TEA, aparentemente, possuem uma ativação menor na área pré-motora e na ínsula anterior esquerda, em relação a sujeitos com desenvolvimento típico (CARIA *et al.*, 2011).

Filipic e Bigand (2004) sugerem a existência de dois níveis de processamento emocional da música: um, mais imediato e direto (frações de segundo) e, outro, mais longo (aproximadamente um segundo ou mais), que incluiria processamento cognitivo mais elaborado. Allen *et al.* (2012) verificaram que adultos com TEA de alto desempenho,

apresentam respostas fisiológicas à música semelhante a adultos do grupo controle, o que sugere uma percepção básica emocional preservada, porém, possuem dificuldade em articular estas emoções de forma verbal. Caria *et al.* (2011) encontraram resultados semelhantes com adolescentes com TEA. Pode-se supor, então, que as pessoas com TEA apresentam o nível mais básico e direto de processamento musical preservado, enquanto processos cognitivos mais elaborados, que envolvem, dentre outros, a verbalização, a capacidade de empatia e a capacidade de antecipação (teoria da mente), sofrem alterações que configuram justamente os sinais observáveis do TEA nas relações interpessoais.

É importante ressaltar que a música não somente elicitava emoções mas também mobiliza processos cognitivos complexos como atenção dividida e sustentada, memória, controle de impulso, planejamento, execução e controle de ações motoras, dentre outros. Estas funções possuem substrato biológico inato e um bom desempenho pode ser alcançado por meio da prática cotidiana, enquanto um desempenho diferenciado na execução de instrumentos e outras práticas musicais avançadas necessitam de extenso treinamento específico. Apesar de muitos estudos utilizarem apenas a audição musical para compreensão do processamento emocional de estímulos musicais, são nas experiências musicais ativas – ou seja, quando a pessoa toca um instrumento musical, canta, compõe, improvisa etc. – que se observam mais facilmente a presença destes processos cognitivos complexos e o desenvolvimento de habilidades relacionadas a eles (KOELSCH, 2011).

Lai *et al.* (2012) verificaram que circuitos neurais usualmente associados com processamento de fala e de canções – em especial o giro frontal esquerdo inferior, o giro frontal superior e uma maior conectividade das regiões frontal e posterior – são preservados em pessoas com TEA embora sejam mais ativados na escuta de canções que na fala, quando comparados com um grupo controle de paridade de idade. Tais achados sugerem que os sistemas funcionais que processam a canção são mais efetivamente engajados em pessoas com TEA do que os que processam a fala.

### **3. A Musicoterapia e o Autismo**

A Musicoterapia consiste em um processo sistemático de intervenção no qual “o terapeuta ajuda o cliente a promover a saúde utilizando experiências musicais e as relações que se desenvolvem através delas como forças dinâmicas de mudança” (BRUSCIA, 2000, p. 22). O atendimento musicoterapêutico a pessoas com TEA é uma das áreas de prática clínica mais antigas e mais comuns no Brasil e em vários países como Argentina, Estados Unidos, Inglaterra, entre outros. (ADAMEK *et al.*, 2008; BENENZON, 1987; CRAVEIRO DE SÁ,

2003; MARANTO, 1993). Estudos recentes têm demonstrado a eficácia do processo clínico musicoterapêutico com pessoas com autismo principalmente em relação aos aspectos de comunicação e interação social. (BHATARA *et al.*, 2008; GATTINO *et al.*, 2011; GOLD *et al.*, 2006; KIM *et al.*, 2009)

Wigram e Gold (2006) relatam que o processo clínico musicoterapêutico favorece a motivação, as habilidades de comunicação e de interação social, além de sustentar e desenvolver a atenção. Discutem, ainda, a aplicabilidade da Musicoterapia para uma abordagem diagnóstica complementar na qual habilidades relacionadas a escutar e fazer música podem favorecer uma compreensão diferenciada de habilidades e limitações de pessoas com TEA, bem como indicar forma de apoio importantes para aprendizagem e tratamento. Para estes autores, a previsibilidade da estrutura musical auxilia a interação recíproca, a tolerância e a flexibilidade fazendo emergir o engajamento social para construção da relação, promovendo um relacionamento interpessoal apropriado e significativo.

Berger (2002) sugere que a presença de uma pulsação regular e previsível seja o componente musical principal para explicar o prazer que a pessoa com TEA sente com a música, criando um estímulo ambiental não aversivo. No entanto, simultaneamente e relacionados ao pulso musical, vários outros elementos musicais são apresentados na música favorecendo a flexibilidade e a variação. Deste modo, o pulso e outros elementos musicais regulares e previsíveis favoreceriam uma experiência não ameaçadora à pessoa com TEA enquanto outros elementos musicais possibilitariam ir além dos comportamentos previsíveis e, até mesmo, inflexíveis e estereotipados. Outros autores corroboram esta teoria tanto no TEA como em outras populações clínicas (NORDOFF; ROBBINS, 2007; SAMPAIO, 2006; THAUT, 2008).

Elefant (2001, 2005), em pesquisas envolvendo escolha de canções com meninas com Síndrome de Rett<sup>1</sup>, verifica que as pacientes conseguem efetivamente escolher canções, responder apropriadamente às canções, demonstrar antecipação de elementos e eventos nas canções e responder a eles com tempos de resposta regulares, demonstrando habilidades de aprendizagem consistentes. Descreve ainda vários parâmetros musicais importantes nestas canções para o estabelecimento do processo comunicacional, como familiaridade das canções, andamento rápido porém com variações de andamento ao longo das canções, e presença de elementos surpresa ou inusitados. Isto é, na composição e execução das canções, o musicoterapeuta deve conjugar a previsibilidade e a surpresa, a manutenção e a variabilidade.

Kern e colaboradores (KERN; ALDRIDGE, 2006; KERN *et al.*, 2007) utilizam canções individualizadas com crianças com TEA até 4 anos de idade para aprendizagem de

comportamentos. Foram verificadas melhoras na interação social com outras crianças em ambientes lúdicos (playground) e aprendizagem de comportamentos de rotina em sala de aula (cumprimentar verbalmente e por meio de gestos, envolvimento nas atividades lúdicas escolares etc.). Ressalta-se a importância do aprendizado das canções e da sua rotina de uso pelos professores das escolas participantes para a efetiva melhora de interação e outros comportamentos das crianças com TEA.

Lim e Draper (2011) desenvolvem um estudo experimental com 22 crianças com TEA entre 3 e 5 anos de idade com foco na utilização da música em conjunto com *Applied Behavior Analysis – Verbal Behavior approach* para o treinamento de fala. Em especial em relação aos comportamentos de eco (repetição da fala pela criança após a produção verbal do adulto), a música se mostrou um efetivo meio de treinamento.

Wimpory, Chadwick e Nash (1995) realizaram intervenções musicoterapêuticas com uma criança com TEA de três anos e sua mãe e obtiveram melhora substancial na interação e comunicação entre elas, com generalização para outras situações fora do *setting* musicoterapêutico. A díade mãe-criança foi acompanhada em *follow up* e verificou-se manutenção destes comportamentos por dois anos.

Whipple (2012) realizou uma meta-análise de artigos sobre intervenções clínicas musicoterapêuticas individuais ou grupais com crianças com TEA de até cinco anos de idade, encontrando oito estudos que respondiam aos seus critérios de inclusão. Verificou que a maioria destes estudos focava no aumento de habilidades comunicação, relação interpessoal, autocuidados e lazer, sendo a diminuição de comportamentos considerados aberrantes ou inadequados secundária ao desenvolvimento geral de habilidades. O tratamento musicoterapêutico, nestes estudos, se constrói e se estabelece principalmente a partir de objetivos positivos (desenvolvimento de habilidades) mais do que dos negativos (remissão de sintomas ou diminuição de comportamentos inadequados). Whipple encontrou nível de forte evidência para quatro dos oito estudos e, de evidências adequadas, para os demais, bem como um tamanho de efeito médio a grande para todos os estudos, além de outras correlações que suportam a utilização da musicoterapia como um tratamento efetivo para crianças com TEA.

#### **4. Considerações Finais**

Há na literatura específica da musicoterapia e das neurociências muitos estudos que sugerem que a prática clínica musicoterapêutica pode efetivamente promover melhora nas condições de saúde de pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo. Esta revisão apontou alguns procedimentos clínicos e modelos de intervenção que aparentemente fornecem maior



eficácia para o tratamento como a conjugação de previsibilidade e surpresa dos elementos musicais, a maior eficácia do canto que da fala para o processamento de informações e o foco no desenvolvimento de habilidades, principalmente de interação social e comunicação, dentre outros. Estudos futuros são ainda necessários tanto para uma maior compreensão do processamento musical receptivo e ativo em pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo como para os impactos e usos deste processamento no atendimento musicoterapêutico.

## 5. Referências

- ADAMEK, M.; THAUT, M.; FURMAN, A.G. Individuals with Autism and Autism Spectrum Disorders. In: DAVIS, W.; GFELLER, K.; THAUT, M. **An Introduction to Music Therapy: Theory and Practice**. 3. Ed. Silver Spring: American Music Therapy Association, 2008.
- ALLEN, R.; DAVIS, R.; HILL, E. The Effects of Autism and Alexithymia on Physiological and Verbal Responsiveness to Music. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. 2013: 43.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5<sup>th</sup> Edition (DSM-5)**. Arlington: American Psychiatric Association, 2013.
- BENENZON, R. **O Autismo, a Família, a Instituição e a Musicoterapia**. Rio de Janeiro: Enelivros, 1987.
- BERGER, D. **Music Therapy, Sensory Integration and the Autistic Child**. London: Jessica Kingsley, 2002.
- BHAT, A.; LANDA, R.; GALLOWAY, J. Current Perspectives on Motor Functioning in Infants, Children and Adults with Autism Spectrum Disorders. **Physical Therapy**. 2011: 91 (7).
- BHATARA, A.; QUINTIN, E.; HEATON, P.; FOMBONNE, E.; LEVITIN, D.J. The effect of music on social attribution in adolescents with autism spectrum disorders. **Child Neuropsychology**. 2008: 15.
- BRATTICO, E.; ALLURI, V.; BOGERT, B.; JACIBSEN, T.; VARTIAINEN, N.; NIEMINEN, S.; TERVANIEMI, M. A functional MRI study of happy and sad emotions in Music with and without lyrics. **Frontiers in Psychology**. 2011: 2.
- BROWNELL, M. Musically adapted social stories to modify behaviors in students with autism: four case studies. **Journal of Music Therapy**. 2002: 39.
- BRUSCIA, K. **Definindo Musicoterapia**. Rio de Janeiro: Enelivros, 2000.
- BUDAY, E. The effects of signed and spoken words taught with music on sign and speech imitation by children with autism. **Journal of Music Therapy**. 1995: 32.
- CAMARGO, S.; BOSA, C. Competência Social, Inclusão Escolar e Autismo: Um estudo de caso comparativo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. 2012: 28 (3).
- CAMPELO, L.; LUCENA, J.; LIMA, C.; ARAUJO, H.; VIANA, L.; VELOSO, M.; CORREIA, P.; MUNIZ, L. Autismo: um estudo de habilidades comunicativas em crianças. **Rev CEFAC**. 2009: 11 (4).
- CARIA, A.; VENUTI, P.; FALCO, S. Functional and Dysfunctional Brain Circuits Underlying Emotional Processing of Music in Autism Spectrum Disorders. **Cerebral Cortex**. 2011: 21.
- CRAVEIRO DE SÁ, L. **A teia do tempo e o autista: música e musicoterapia**. Goiânia: UFG, 2003.
- DICHTER, G.; FELDER, J.; BODFISH, J. Autism is characterized by dorsal anterior cingulate hyperactivation during social target detection. **SCAN**. 2009: 4.



- ELEFANT, C. Speechless yet communicative: revealing the person behind the disability of Rett Syndrome through clinical research on songs in music therapy. In: ALDRIDGE, D.; Di FRANCO, G.; RUUD, E.; WIGRAM, T. (Eds.) **Music Therapy in Europe**. Rome: ISMEZ, 2001.
- ELEFANT, C. The Use of Single Case Designs in Testing Hypothesis. In: ALDRIDGE, D. (Ed.) **Case Study Designs in Music Therapy**. London: Jessica Kingsley, 2005.
- FERREIRA, P.; TEIXEIRA, E.; BRITTO, D. Relato de Caso: Descrição da evolução da comunicação alternativa na pragmática do adulto portador de autismo. **Rev CEFAC**. 2011: 13 (3).
- FILIPIC, S.; BIGAND, E. The Time-course of emotion and cognition while listening to music. In: LIPSCOMB, S.; ASHLEY, R.; GJERDINGEN, R.; WEBSTER, P. (Eds.) **Proceedings of the 8<sup>th</sup> International Conference on Music Perception & Cognition**. Adelaide (Australia): Casual Productions, 2004.
- FRITZ, T.; JENTSCHKE, S.; GOSSELI, N.; SAMMLER, D.; PERETZ, I.; TURNER, R.; FRIEDERICI, A.D.; KOELSCH, S. Universal recognition of three basic emotions in music. **Curr Biol**. 2009: 19.
- GATTINO, G.; RIESGO, R.; LONGO, D.; LEITE, J.; FACCINI, L. Effects of relational music therapy on communication of children with autism: a randomized controlled study. **Nordic Journal of Music Therapy**. 2011: 20 (2).
- GIRODO, C.; NEVES, M.; CORREA, H. Aspectos Neurobiológicos e Neuropsicológicos do Autismo. In: FUENTES, D.; MALLOY-DINIZ, L.; CAMARGO, C.; COSENZA, R. (eds) **Neuropsicologia Teoria e Prática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- GOLD, C.; WIGRAM, T.; ELEFANT, C. Music therapy for autistic spectrum disorder. **Cochrane Database Syst Rev**. 2006: 2.
- GOSSELIN, N.; PERETZ, I.; HASBOUN, D.; BAULAC, M.; SAMSON, S. Impaired recognition of musical emotions and facial expressions following anteromedial temporal lobe excision. **Cortex**. 2011: 47.
- GUPTA, A.; STATE, M.W. Autismo: Genética. **Rev Bras Psiquiatr**. 2006: 28 (Suplemento I).
- KERN, P.; ALDRIDGE, D. Using embedded music therapy interventions to support outdoor play of young children with autism in an inclusive community-based child care program. **Journal of Music Therapy**. 2006: 43.
- KERN, P.; WOLERY, M.; ALDRIDGE, D. Use of songs to promote independence in morning greeting routines for young children with autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. 2007: 37.
- KIM, J.; WIGRAM, T.; GOLD, C. Emotional, motivational and interpersonal responsiveness of children with autism in improvisational music therapy. **Autism**. 2009: 13(4).
- KOELSCH, S. Toward a neural basis of music perception – a review and updated model. **Frontiers in Psychology**. 2011: 2.
- LAI, G.; PANTAZATOS, S.; SCHNEIDER, H.; HIRSCH, J. Neural systems for speech and song in autism. **Brain**. 2012: 135.
- LIM, H.; DRAPER, E. The effects of music therapy incorporated with Applied Behaviour Analysis Verbal Behavior approach for children with autism spectrum disorders. **Journal of Music Therapy**. 2011: 48 (4).
- MALLOCH, S.; TREVARTHEN, C. Musicality: Communicating the vitality and interests of life. In: MALLOCH, S.; TREVARTHEN, C. (Eds.). **Communicative musicality: Exploring the basis of human companionship**. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- MARANTO, C. (ed.) **Music Therapy: International Perspectives**. Pipersville: Jeffrey Books, 1993.

- MATSON, M.; MATSON, J.; BEIGHLEY, J. Comorbidity of physical and motor problems in children with autism. **Research in Developmental Disabilities**. 2011:32.
- MITTER-SCHIFFTHALER, M.; FU, C.; DALTON, J.; ANDREW, C.; WILLIAMS, S. A functional MRI study of happy and sad affective states evoked by classical music. **Hum Brain Mapp**. 2007: 28.
- NORDOFF, P.; ROBBINS, C. **Creative Music Therapy**. 2. Ed. Revised. New Hampshire: Barcelona, 2007.
- OLDFIELD, A. Music therapy with young children with autism and their parents: developing communications through playful musical interactions specific to each child. In: ALDRIDGE, D., DIFRANCO, G. RUUD, E.; WIGRAM, T. **Music Therapy in Europe** (Eds.) Roma: Ismez, 2001.
- OMAR, R.; HENLEY, S.; BARTLETT, J.; HAILSTONE, J.; GORDON, E.; SAUTER, D.; FROST, C.; SCOTT, S.; WARREN, J. The structural neuroanatomy of music emotion recognition: Evidence from frontotemporal lobar degeneration. **NeuroImage**. 2011: 56.
- ORSATI, F.; SCHWARTZMAN, J.; BRUNONI, D.; MECCA, T.; MACEDO, E. Novas possibilidades na avaliação neuropsicológica dos transtornos invasivos do desenvolvimento: Análise dos movimentos oculares. **Aval psicol**. 2008: 7 (3).
- SAMPAIO, R. Um estudo preliminar sobre a construção da comunicação musical em Musicoterapia. **XII Simpósio Brasileiro de Musicoterapia. Anais...** Goiânia, Sociedade Goiana de Musicoterapia, 2006.
- SCHWARTZMAN, J. Condições Associadas aos Transtornos do Espectro do Autismo. In: SCHWARTZMAN, J.; ARAUJO, C. **Transtornos do Espectro do Autismo**. São Paulo: Memnon, 2011.
- THAUT, M. **Rhythm, Music and the Brain**. New York: Routledge, 2008.
- TOWGOOD, K. MEUWESE, J.; GILBERT, S.; TURNER, M.; BURGESS, P. Advantages of the multiple case series approach to the study of cognitive deficits in autism spectrum disorder. **Neuropsychologia**. 2009: 47.
- VELLOSO, R.; VINIC, A.; DUARTE, C.; DANTINO, M.; BRUNONI, D.; SCHWARTZMAN, J. Protocolo de Avaliação Diagnóstica Multidisciplinar da Equipe de Transtornos Globais do Desenvolvimento vinculado à Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo. 2011: 11 (1).
- WHIPPLE, J. Music Therapy as an effective treatment for young children with autism spectrum disorders: a meta-analysis. In: KERN, P.; HUMPAL, M. (Eds.) **Early childhood music therapy and autism spectrum disorders**. London: Jessica Kingsley, 2012.
- WIGRAM, T.; GOLD, C. Music Therapy in the assessment and treatment of autistic spectrum disorder: clinical application and research evidence. **Child: care, health and development**. 2006: 32 (5).
- WIMPORY, D.; CHADWICK, P.; NASH, S. Brief Report. Musical interaction therapy for children with autism: An evaluative case study with two-year follow up. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. 1995: 25 (5).
- WONG, P.; CIOCCA, V.; CHAN, A.; HA, L.; TAN, L.; PERETZ, I. Effects of Culture on Musical Pitch Perception. **Plos One**. 2012: 7.
- WORLEY, J.; MATSON, J. Psychiatric symptoms in children diagnosed with an Autism Spectrum Disorder: an examination of gender differences. **Research in Autism Spectrum Disorders**. 2011: 5.

---

<sup>1</sup> No DSM-IV-TR, a Síndrome de Rett (SR) compunha o grupo de Transtornos Invasivos do Desenvolvimento ao lado do Transtorno Autístico, porém, no DSM-5, esta síndrome não foi contemplada como parte do Transtorno do Espectro do Autismo. Ressalta-se, no entanto, a presença de comportamentos autísticos em meninas com SR principalmente na primeira década de vida. (APA, 2013)