



**Serviço Público Federal  
Universidade Federal do Pará  
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento  
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento**

**O comportamento de crianças com Transtorno do Espectro Autístico no contexto  
de educação musical – estudo de caso**

Lady Anny Araújo do Espírito Santo

Belém-PA  
Abril/2012



**Serviço Público Federal  
Universidade Federal do Pará  
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento  
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento**

**O comportamento de crianças com Transtorno do Espectro Autístico no contexto  
de educação musical – estudo de caso**

Lady Anny Araújo do Espírito Santo

Dissertação de mestrado apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento – Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia.

*Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Souza da Costa Silva*

Belém-PA

Abril/2012



Serviço Público Federal  
Cidade Universitária Prof. José da Silveira Neto  
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento  
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

## Dissertação de Mestrado

“O comportamento de crianças Com Transtorno do Espectro Autístico no Contexto de Educação Musical”.

**Candidata: LADY ANNY ARAÚJO DO ESPÍRITO SANTO**

**Data da Defesa: 03 de Abril de 2012.**

**Resultado: Aprovada.**

**Banca examinadora:**

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Souza da Costa e Silva (UFPA), Orientadora.

  
Prof. Dr. Áureo Déo de Freitas Júnior (UFPA), Co-Orientador.

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Amira Consuelo de Melo Figueiras (UFPA), Membro.

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Emília Vita Carvalho (CESUPA), Membro.

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Biblioteca Central da UFPA- Belém- PA

---

Espírito Santo, Lady Anny Araújo do

O comportamento de crianças com transtorno do espectro autístico no contexto de educação musical – estudo de caso / Lady Anny Araújo do Espírito Santo ; orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Simone Souza da Costa Silva – 2012.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, 2012.

1. Crianças autistas - Comportamento. 2. Crianças com deficiências de desenvolvimento. 3. Transtorno do espectro autístico (TEA). 4. Educação musical. I. Silva, Simone Souza da Costa, orient.I. Título.

CDD 22. ed.: 618.9285882

---

Dedico este trabalho a minha avó materna, Jovina Monteiro, *in memoriam*, que sempre esteve comigo espiritualmente, nos momentos mais difíceis dessa jornada e à minha mãe, Iracema Araújo, modelo de luta, trabalho, força e determinação, que nunca me deixou desistir.

“Uma última reflexão evolutiva: se os autistas não foram eliminados pelas leis inexoráveis da evolução, há de haver, em seu modo de funcionamento, benefício para a nossa espécie como um todo. Um certo *Homo Sapiens* primitivo, não devia ser dos mais sociais. Devia ser um nerdinho fracote, que não era considerado forte o suficiente para ir caçar com o bando. Ficou na caverna, girando umas pedras. Girou-as tantas vezes e com tanta habilidade, que inventou a roda”.

**Alexandre Costa e Silva**

Diretor técnico da Casa da Esperança de Fortaleza

Agradeço, acima de tudo, a Deus. Nesses três anos de Mestrado (2009- 2012), meu sustentáculo foi a fé. “Deus tem um plano para mim, Deus sabe o começo, o meio e o fim” (Doxa M.). Em especial, agradeço à minha família, particularmente, à minha mãe **Iracema Araújo**, por sempre ter me incentivado a estudar e a lutar, ela é meu maior exemplo. Minha “segunda mãe” **Jovita**, sempre me apoiando e me ajudando na corrida do dia a dia. E a todos os outros familiares, que respeitaram e compreenderam a minha ausência ou rápidas passagens nos encontros de família.

Agradeço aos integrantes do Programa Cordas da Amazônia (PCA): ao meu caríssimo co-orientador, **Áureo DeFreitas** que entre tantos afazeres, dispôs seu tempo para me auxiliar em todas as etapas da pesquisa, sempre se mostrando muito solícito. Quero que saiba que tenho um carinho imenso por você e muita admiração pelo trabalho que desenvolve no PCA, dando um caminho belíssimo a quem teve poucas oportunidades na vida. Às minhas companheiras de pesquisa, que compunham comigo o quarteto fantástico: **Geyze Ambé, Gláucia Freire e Paulyane Nascimento**. Acredito que nunca foi tão divertido fazer uma coleta de dados. Construímos conhecimento juntas e espero reencontrá-las em breve. **Pauly**, você foi extremamente importante nesse processo, obrigada por todas as horas em que se dedicou a me ajudar, mesmo quando estava longe.

Aos amigos que fiz no mestrado: **Rafael Moraes**, grande companheiro de muitos trabalhos acadêmicos; **João Paulo Nobre**, amigo de todas as horas. Primeiramente, obrigada por ter aceitado meu convite para fazer parte da Casa da Esperança. Foi onde tudo começou. Depois, por ter me ajudado tanto em momentos difíceis, me dando carinho e atenção nas muitas vezes em que estive triste. E, finalmente, por poder comemorar comigo hoje essa grande vitória. Ao seu lado, toda tarefa, por mais árdua que seja, parece simples. Seu conhecimento e, principalmente, seus ensinamentos foram

fundamentais nessa longa jornada; e à **Lorena**, na verdade amiga de infância, que reencontrei no mestrado, sempre me acalmando com palavras gentis e sábias.

Agradeço às mães das crianças que participaram da pesquisa, pessoas especialíssimas: **Kita, Cristina, Márcia, Marília e Sávia**. E também às mães dos meus pacientes, que esperaram meu retorno ao trabalho, mesmo após um longo período ausente, sem desistir de mim.

Às antigas amizades, obrigada pela força e por sempre perdoarem meus “furos”: **Laena Leão, Emannuelle, Heloím Mariah, Beatriz, Vanessa e Josiane Vilhena**. Às novas amizades, sempre presentes e me ajudando de alguma forma, muitas vezes se contentando em, apenas, me observar digitando sem parar: **Adriana, Fabíola, Fernanda, Brenda Pina, Paulo Filho e Fábio Reuthman**. À amiga **Eugênia Leão**, que com tanto fascínio me falou sobre autismo, que não foi difícil querer abraçar a causa e ter dedicação total a esse universo tão complexo e especial. À **Priscilla Silva**, por estar ao meu lado em dias alegres ou tristes, e do seu modo sempre tentando me deixar melhor. Ao **Júnior Coelho**, meu amigo e professor da prática de ensino, sempre coerente: obrigada pelos conselhos, admiro muito você. À **Carolina Sinimbú**, pensando por mim, quando eu não dava conta de pensar em mais nada e me fazendo rir, para me animar, quando o cansaço tomava conta e era necessário prosseguir.

Agradeço à minha orientadora **Simone Silva**, por ter confiado em mim, por não ter desistido e por ter me ensinado, com muita paciência, a ser uma pesquisadora, de fato. Agradeço aos membros da minha banca de qualificação, **Marilice e Amira**, pelas orientações, para que eu pudesse evoluir nesse trabalho. E a todos cujos nomes não estão aqui citados, mas que em algum momento me acompanharam nessa longa caminhada. Muito obrigada!

**Lady Anny Araújo**



## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	iii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
Apresentação.....	13
<b>CAPÍTULO I</b>	
INTRODUÇÃO.....	15
Transtorno do Espectro Autístico: caracterização e considerações diagnósticas.....	15
Aspectos Comunicativos e de Linguagem de indivíduos com TEA.....	18
As habilidades linguísticas pré-verbais.....	18
A Linguagem Expressiva – Comunicação verbal e não-verbal de indivíduos com TEA.....	22
A Linguagem Receptiva de indivíduos com TEA.....	27
Aspectos comportamentais e de interação social.....	30
O Autismo, a Função Executiva e a Teoria da Mente.....	33
Função Executiva e Autismo.....	33
Teoria da Mente e Autismo.....	36
A Música e o Transtorno do Espectro Autístico.....	39
O Programa Cordas da Amazônia.....	43
Método Suzuki: a educação de talentos.....	44
String Project.....	45
Método de ensino no Programa Cordas da Amazônia.....	46
Objetivos.....	47
<b>CAPÍTULO II</b>	
MÉTODO.....	48
Caracterização da pesquisa.....	48
Aspectos éticos.....	48
Participantes.....	48
Ambiente.....	49

Materiais e equipamentos .....	50
Instrumentos .....	50
Procedimento geral de Coleta dos dados.....	51
Procedimento de análise dos dados.....	54
CAPÍTULO III	
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	56
Protocolo de observação do comportamento de crianças com TEA no contexto de aulas de música (percussão).....	56
Teste de Concordância.....	58
Estudo de Caso.....	61
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
Lista de Referências.....	79
Anexos.....	87
Apêndices.....	97

## LISTA DE FIGURAS

**CAPÍTULO 3**

Figura 1. <i>Comportamentos apresentados pelo participante A antes da aula: comunicação social e interação (n=1).....</i>	60
Figura 2. <i>Comportamentos apresentados pelo participante A durante a aula: comunicação social e interação (n=1).....</i>	62
Figura 3. <i>Comportamentos apresentados pelo participante A durante a aula vinculados às tarefas propostas pelas professoras (n=1).....</i>	64
Figura 4. <i>Comportamentos apresentados pelo participante B antes da aula: comunicação social e interação (n=1).....</i>	67
Figura 5. <i>Comportamentos apresentados pelo participante B durante a aula: comunicação social e interação (n=1).....</i>	69
Figura 6. <i>Comportamentos apresentados pelo participante B durante a aula vinculados às tarefas propostas pelas professoras (n=1).....</i>	72

## RESUMO

Santo, L.A.A.E. O comportamento de crianças com Transtorno do Espectro Autístico no contexto de educação musical – estudo de caso. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará. 2011. 111 páginas.

O Transtorno do Espectro Autístico (TEA) é uma síndrome complexa, com prevalência maior no sexo masculino, em que as dificuldades manifestam-se antes dos três anos de idade e concentram-se em três áreas principais: desvios qualitativos na comunicação, interação social e comportamento repetitivo e estereotipado. São variadas as propostas terapêuticas aplicadas a crianças com Autismo, sendo algumas notadamente mais destacadas no meio científico, tais como o *Picture Exchange Communication System* (PECS) e a Intervenção Comportamental. Outras intervenções, complementares, são consideradas importantes no desenvolvimento de habilidades comunicativas, diminuição de problemas comportamentais e incentivo à interação social de crianças com TEA. Estas atividades organizam espaços promotores de experiências positivas a indivíduos com diversos transtornos como, por exemplo, os grupos de educação musical. Utilizando o contexto da educação musical, o presente estudo teve por objetivo descrever o comportamento de duas crianças autistas em contexto de aulas de música (percussão). Para tanto, foi desenvolvido o Protocolo de Observação da Criança com o Transtorno do Espectro Autístico em Contexto de Aulas de Música (percussão), cujas categorias contemplam as principais características dos quadros de TEA, manifestadas, durante as aulas de música, em momentos de interação com os adultos e com os pares, assim como as respostas emitidas mediante as tarefas. Os resultados indicam que a criança A, não-verbal, apresentou maior frequência quanto a responder funcionalmente às iniciativas de interação dos adultos, iniciar interações funcionais com adultos e diminuição do comportamento repetitivo e estereotipado ao longo das aulas. A criança B, verbal, apresentou maior frequência quanto a iniciar interações não-adaptativas com adultos, responder de forma não-adaptativa aos adultos e manutenção do comportamento repetitivo e estereotipado no curso da aulas.

**Palavras-chave:** TEA, Educação musical, comportamento.

## ABSTRACT

Santo, L. A. A. E. The behavior of children with Autistic Spectrum Disorder in the context of music education – case study. Master Thesis. Belém: Graduate Program of Theory and Research of Behavior, Federal University of Pará. 2012. 111 pages.

The Autistic Spectrum Disorder (ASD) is a complex syndrome, with higher prevalence in males, where the difficulties are manifested before the age of three and focus on three main areas: qualitative deviations in communication, social interaction and repetitive and stereotyped behavior. Using the context of music education, this study aimed to describe the behavior of two autistic children in the context of music lessons (percussion). For this purpose, was developed the Observation of Protocol Child with Autistic Spectrum Disorder in the Context of Classroom Music (percussion) from the analysis of behaviors emitted by children in the moments before and during class, recorded on audio and video. The categories that make up this protocol include the main features of the frames of TEA, which were expressed during music lessons in moments of interaction with adults and with peers, as well as the answers given by the tasks. The behavior of each child were recorded, according to the categories proposed, noting the frequency with which they occurred. The results indicate that the child A, non-verbal, had a higher frequency to respond functionally to the initiatives of adult interaction, initiate functional interactions with adults and decline repetitive and stereotyped behavior, throughout the classes. Child B, verbal, showed higher frequency to initiate non-adaptative interactions with adults, to respond with non-adaptative answers to adults and maintenance of repetitive and stereotyped behavior in the course of lessons.

**Key-words:** ASD, music education, behavior.

## **Apresentação**

O Autismo é considerado um distúrbio complexo do desenvolvimento, que embora seja amplamente estudado há anos, ainda mantém questões em aberto. Desde os primeiros relatos de Kanner, em 1943, a criança autista surpreende pela aparência normal, beleza e “inteligência”, essa última, na verdade, manifestando-se de forma impressionante em algumas áreas do desenvolvimento, enquanto outras se encontram totalmente defasadas. Basicamente, as dificuldades da criança autista manifestam-se sempre antes dos três anos de idade e concentram-se em três áreas principais: desvios qualitativos na comunicação, interação social e comportamento repetitivo e estereotipado.

Com um perfil de desenvolvimento irregular, as crianças com Autismo representam um desafio aos pais, terapeutas e pesquisadores, que arduamente buscam investigar de que forma os déficits manifestados por esses indivíduos podem ser diminuídos ou até superados. Atualmente, a literatura aponta, além dos tratamentos tradicionais, atividades alternativas que podem auxiliar no aprendizado e no desenvolvimento de habilidades de crianças que se encontram no espectro Autístico, como a educação musical.

Dessa forma, o presente estudo, que faz parte de um projeto maior intitulado *Educação Musical e Autismo: Intervenção a partir de aulas de Percussão*, pretende investigar o comportamento de crianças com Transtorno do Espectro Autístico (TEA) no contexto da educação musical. Para tanto, será proposto um sistema de categorias, desenvolvido a partir da observação dos comportamentos apresentados pelas crianças com TEA em aulas de Percussão, e que contempla um conjunto de características do transtorno, que serão discutidas à luz da literatura.

Primeiramente, será realizada uma revisão sobre o Transtorno do Espectro Autístico (TEA), apresentando de forma didática as alterações encontradas quanto aos aspectos comunicativos e de linguagem, desde as habilidades pré-linguísticas até os problemas relacionados à comunicação social, linguagem receptiva e expressiva e ainda as principais manifestações de comportamento (interesses e atividades restritas, repetitivas e estereotipadas). Posteriormente, serão realizadas considerações acerca dos benefícios da música para indivíduos com TEA e como o ambiente de educação musical, além de um contexto para observação, foco principal dessa pesquisa, pode ser positivo e proporcionar aprendizagens a crianças com esse transtorno. Seguidamente, apresentar-se-à a metodologia utilizada na pesquisa.

## CAPÍTULO I

### **O Transtorno do Espectro Autístico: caracterização e considerações diagnósticas**

O termo autismo teve sua primeira citação em 1911, por Bleuler, a fim de destacar uma síndrome nosológica manifestada na dificuldade em manter contato com a realidade e, conseqüentemente, a dificuldade ou ausência de habilidades comunicativas (Júnior & Cunha, 2010). Já os primeiros relatos sobre autismo datam de 1943 e 1944, realizados, respectivamente, por Leo Kanner e Hans Asperger.

Kanner observou algumas crianças, levadas até ele pelos pais, que relataram fatos interessantes sobre o desenvolvimento atípico que elas apresentavam. Dentre os problemas relatados, destacavam-se: o isolamento social; dificuldade em estabelecer relações; restrições de interesses; atividades repetitivas com objetos; ausência de contato visual e atividades imaginativas; inabilidades comunicativas, manifestadas pelo atraso ou ausência de linguagem verbal; alterações peculiares quando a fala estava presente - ecolalia e inversões pronominais; e o não desenvolvimento adequado de gestos (Kanner, 1943).

Essas crianças apresentavam dificuldades nos relacionamentos interpessoais desde o início de suas vidas. Kanner considerou que essa incapacidade seria inata, de origem biológica, pois observou que desde muito cedo estavam presentes características como a ausência de gestos antecipatórios (e.g. estender os braços para ser pego no colo, inclinar o rosto), ou ainda recusar/ ignorar qualquer estímulo externo (Kanner, 1943).

Além disso, mudanças na rotina ou no ambiente eram recebidas de forma extremamente inadequadas, como se as crianças estivessem sofrendo, havendo uma obsessão por rotinas rígidas. A memória era considerada surpreendente, apesar de se manifestar de forma mecânica, sem relevância contextual. Havia, ainda, a hipersensibilidade a estímulos, com reações súbitas ao ruído e problemas alimentares,



em que alimentos com determinadas texturas, cores e sabores eram veementemente evitados (Kanner, 1943).

Asperger acrescentou características à síndrome, que não foram relatadas por Kanner, assim como relatou casos em que havia alterações orgânicas. Evidenciou a dificuldade que essas crianças tinham em manter o contato visual, observando o uso que elas faziam da visão breve e periférica. Notou também que a utilização de gestos era peculiar, sem significado e estereotipada; a fala, cujo vocabulário poderia ser variado, apesar de gramaticalmente correta, apresentava-se monótona, sem entonação adequada (Asperger, 1944).

Considera-se o autismo, hoje, como uma síndrome comportamental, cuja etiologia é múltipla e variada, decorrente de um distúrbio de desenvolvimento (Gillberg, 1990). De acordo com as duas maiores classificações de transtornos mentais, o CID- 10 (OMS, 1993) e o DSM – IV (1996), o autismo é descrito, respectivamente como: um distúrbio do desenvolvimento; um quadro que se inicia antes dos três anos de idade, com prevalência de quatro a cinco crianças em cada 10.000 e predomínio maior no sexo masculino (3:1 ou 4:1), resultantes de várias condições pré, peri e pós-natais.

Atualmente, utiliza-se o termo espectro autístico, designado pela primeira vez por Wing (1988), e depois complementado por Bishop (1989), a fim de encerrar em apenas uma unidade nosológica as crianças autistas, desde os casos mais graves, até os chamados autistas de alto funcionamento e ainda os portadores da Síndrome de Asperger, sendo necessário analisar o nível da dificuldade de linguagem, déficit cognitivo e de interação social, para diferenciar cada um desses casos.

Indivíduos Autistas, Aspergers e portadores da Síndrome Semântico-Pragmática podem estar agregados em um mesmo espectro, sendo comuns às três dificuldades os fatores lingüísticos. No caso da síndrome de Asperger, as dificuldades estariam

relacionadas às características sociais da linguagem, enquanto na síndrome Semântico-Pragmática os aspectos formais da linguagem apresentariam maior déficit; no Autismo, podem ser encontradas as duas variáveis, e as dificuldades de linguagem são tanto verbais quanto não-verbais, estando comprometida, principalmente, a comunicação, de uma forma geral (Bishop, 1989).

Segundo Fernandes (2003a), o Transtorno do Espectro Autístico (TEA) envolve três áreas do desenvolvimento, com algumas variações de grau: linguagem, cognição e interação. Essa divisão é mais didática, pois é necessário observar que durante o desenvolvimento, linguagem e cognição estão interligadas, independente das suas características. Analisando-se a área da cognição, é observado que essas dificuldades podem ser responsáveis pelos distúrbios da linguagem, e a socialização é o resultado da interdependência e, ao mesmo tempo, independência desses mesmos aspectos (Fernandes & Ribeiro, 2000).

De modo geral, como já descrito, observa-se que as principais alterações encontradas em indivíduos com TEA concentram-se em três eixos principais e que se permutam de alguma forma: as alterações de comunicação, problemas de interação e os interesse e atividades restritos, repetitivos e estereotipados. Justamente por, no curso do desenvolvimento normal, essas três áreas apresentarem-se de forma interligada, torna-se desafiadora a tarefa de explicá-las separadamente. É necessário, entretanto, que haja uma descrição detalhada desses déficits, para que se compreenda melhor tais manifestações.

## **Aspectos Comunicativos e Lingüísticos de Indivíduos com TEA**

### **As habilidades lingüísticas pré-verbais**

As habilidades lingüísticas pré-verbais apresentam-se severamente comprometidas na criança com Transtorno do Espectro Autístico (TEA). Existem transtornos qualitativos na habilidade de imitação social, em que a criança demonstra incapacidade para imitar e reproduzir gestos como dar “tchau”, mandar beijo, reproduzir situações do cotidiano (imitar atividades diárias dos pais) e realizar atividades de imaginação, que requerem atividade simbólica (Bastos, 2005 in Camargo & cols, 2005). Outros déficits também devem ser considerados, como a ausência de atenção compartilhada e de contato visual, manifestadas desde muito cedo pelas crianças com TEA.

Toth, Munson, Meltzoff e Dawson (2006) estudaram alguns desses precursores do desenvolvimento de habilidades de linguagem e de comunicação em crianças com TEA: atenção compartilhada, imitação e brincadeira. Participaram desse estudo 60 crianças, sendo 42 crianças com TEA e 18 crianças com Transtorno Invasivo do Desenvolvimento sem outra especificação (TID – SOE). Ao iniciar o estudo, as crianças possuíam idades entre dois anos e oito meses a quatro anos e quatro meses e foram acompanhadas até os cinco anos e quatro meses e seis anos e cinco meses. Foram aplicadas as escalas *Autism Diagnostic Observation Schedule* (Rutter, Lord, DiLavore & Risi, 1989), *Autism Diagnostic Interview-Revised* (Rutter, LeCouteur & Lord, 1989) e a *Mullen Scales of Early Learning: AGS Edition* (Mullen, 1997) durante a primeira visita da criança ao laboratório. Na segunda sessão, a criança foi avaliada com a *Early Social Communication Scales (ESCS)*; e nas sessões subseqüentes, foram realizadas as avaliações experimentais de imitação e funcionalidade e brincadeira simbólica. Aos pais, foi administrada a *Vineland Adaptive Behavior Scales: Survey Form* (Sparrow,

Balla, & Cicchetti, 1984), pessoalmente quando a criança tinha entre três e quatro anos de idade, e posteriormente a cada seis meses, por telefone, até os seis anos e cinco meses de idade. As habilidades de iniciar atenção conjunta protodeclarativa e imitação imediata apresentaram-se associadas ao melhor desenvolvimento inicial das habilidades de linguagem nas idades de três a quatro anos, enquanto a brincadeira e imitação diferida foram consideradas os melhores pré-requisitos das taxas de desenvolvimento posterior da comunicação, nas idades de quatro a seis anos e cinco meses.

Os autores acreditam que esses resultados possam ser explicados pelo fato de que a imitação imediata e atenção compartilhada – esta última referente a um contexto também imediato - funcionem como um ponto inicial para as trocas comunicativas e sociais, consideradas bases do desenvolvimento lingüístico. A imitação evocada e o brincar, apesar de vinculados a períodos de atenção compartilhada, somente emergem a partir de um nível de habilidades cognitivas mais complexas e refinadas, a representação simbólica, em que a criança se torna capaz de evocar eventos experienciados e reproduzi-los em outros momentos (Toth *et al.*, 2006).

De fato, observando-se o desenvolvimento típico, há uma grande mudança do momento em que a criança deixa de apenas atuar no mundo real, que seja visível a ela, e começa a executar ações baseadas em símbolos mentais. Pode-se dizer que há emergência dos chamados esquemas simbólicos ou pensamento da representação simbólica (Cole & Cole, 2003). Muitos comportamentos surgem nessa etapa do desenvolvimento: ser capaz de imaginar onde objetos podem estar, quando não presentes; o surgimento de uma forma mais sistemática na solução de problemas; conseguir realizar uma brincadeira simples e que envolva simulação e; estar apto a reproduzir situações ausentes, mesmo depois de certo tempo, como deitar-se no sofá e

fingir que dorme ou levar a mão vazia até a boca, como se estivesse comendo (Cole & Cole, 2003; Seber, 1993).

Essa fase, de construções sensório-motoras, permite ao indivíduo sedimentar o construto da inteligência prática, em que a criança passa a representar, evocando significados não presentes, a partir de significantes, sendo esses, símbolos ou signos. Essa evocação acontece justamente pela progressão da imitação sensório-motora, constituindo-se a imitação, portanto, uma habilidade cognitiva, através da qual emerge o simbolismo, base da representação, permitindo a composição da função semiótica, cujas primeiras manifestações são: a imitação de situações ausentes, a brincadeira simbólica e a linguagem, que evolui segundo todo esse processo de simbolização.

A criança com TEA, entretanto, por desenvolver-se de modo diferente das crianças típicas e não seguir o curso normal do desenvolvimento da habilidade de imitação acaba apresentando falhas na aquisição de habilidades sociais e comportamentos mais refinados. Em um estudo realizado por Rogers, Hepburn, Stackhouse e Wehner (2003), analisou-se a performance imitativa desses indivíduos, buscando-se, principalmente, averiguar a extensão das dificuldades de imitação, presentes precocemente no transtorno autístico. Foram estudados quatro grupos diferentes: 20 crianças com Autismo, 18 com a síndrome do X-frágil, 20 com outros transtornos do desenvolvimento e 15 com desenvolvimento típico. Além de serem realizadas medidas do desenvolvimento, as tarefas realizadas pelas crianças incluíam imitações orafacial e manual, reprodução imitativa orientada de objetos e habilidades de atenção compartilhada e motora. As crianças com TEA apresentaram um déficit considerável em todas as áreas de imitação pesquisadas, quando comparadas aos demais grupos, estando essa inabilidade fortemente associada aos sintomas autísticos e a atenção compartilhada.

Essas informações são imprescindíveis ao considerar que, as medidas avaliativas das habilidades de imitação e brincadeira, geralmente defasadas ou alteradas em crianças pequenas com TEA, podem ser utilizadas para fins de diagnóstico diferencial dos outros transtornos. Em uma avaliação realizada com pré-escolares, divididos em grupos com problemas variados (autismo, déficit cognitivo, deficiência auditiva e transtornos de linguagem) e desenvolvimento típico, durante brincadeira livre e também quanto à capacidade de imitar – com objetos e com o próprio corpo – verificou-se que as crianças com TEA, ao contrário das demais crianças, interagiram menos tempo com os brinquedos de forma apropriada, engajaram-se pouco em atividades de brincadeira funcional e tiveram os menores escores nos itens de imitação (Stone, Lemanek, Fishel, Fernandez & Altemeier, 1990).

Dessa forma, considerando que a imitação está fortemente relacionada a outros aspectos do desenvolvimento, o ensino de habilidades imitativas para crianças pequenas representa um dos principais focos de intervenção precoce para o Autismo infantil. Investigando-se os benefícios de uma técnica comportamental naturalista no ensino de imitação com objetos, foram analisadas cinco crianças com Autismo, de graus leve-moderado a severo. Foi realizada uma avaliação, anteriormente à intervenção comportamental, cujos resultados foram: falhas na imitação espontânea com objetos, escores de menos de 10% de imitação das ações apresentadas, déficits na linguagem, brincadeira e atenção compartilhada. Após a intervenção, os participantes aumentaram a capacidade de imitar, havendo generalização para outros contextos e ainda ampliaram consideravelmente outros comportamentos de comunicação social: linguagem, faz-de-conta e atenção compartilhada. Esses resultados sustentam a hipótese de que a imitação está intrinsecamente relacionada ao desenvolvimento de habilidades comunicativas, tanto verbais, quanto não-verbais (Schreibman & Ingersoll, 2006).

### **A linguagem expressiva – comunicação verbal e não-verbal de indivíduos com TEA.**

O desenvolvimento da comunicação de indivíduos com TEA perpassa pelos déficits significativos nos processos precursores da linguagem – principalmente as alterações relacionadas a atenção compartilhada e imitação. Desde as primeiras descrições do Autismo, realizadas por Kanner (1943), foram detalhadas características que evidenciam a presença de sinais autísticos muito precocemente e que influenciavam sobremaneira a forma como as crianças se comunicavam, havendo tanto desvios lingüísticos quantitativos, quanto qualitativos, sendo descritos aspectos como: mutismo (ausência de linguagem oral), ecolalia, aparente surdez e uso estranho e descontextualizado da linguagem verbal, quando essa estava presente.

Os problemas de linguagem englobam, além do atraso de linguagem oral, dificuldades em se expressar de outras formas, como através de gestos e mímicas; já quando a fala está presente, observa-se uma inabilidade em iniciar e manter uma conversa. A linguagem pode ser repetitiva e estereotipada ou apresentar-se de forma idiossincrática (utilização de expressões peculiares de palavras ou frases). É possível perceber alterações severas no timbre, entonação, velocidade, ritmo e ênfase da prosódia. Há dificuldades na utilização de sentenças interrogativas ou exclamativas, podendo o tom de voz ser monotonal. Pode haver repetição de comerciais, desenhos animados, *jingles*. A capacidade imaginativa está ausente ou gravemente prejudicada. Existem, ainda, problemas relacionados aos jogos e brincadeiras de imitação social (DSM-IV, 1996; Junior & Cunha, 2010).

A linguagem da criança com o Transtorno do Espectro Autístico (TEA) é tão peculiar, que se tornou uma das principais características para realizar o diagnóstico da criança (DSM-IV, 1996). Em uma maioria de casos, quando a criança chega aos

profissionais especializados, a queixa principal relaciona-se ao atraso no desenvolvimento da fala e/ou ausência de um meio de comunicação adequado. Essas informações são sustentadas por vários estudos (Carrara & Brito, 2010; Balestro, Souza & Rechia, 2009; Defense & Fernandes, 2011), que apresentam em seus resultados as alterações funcionais da comunicação e da linguagem como elementos-chave das manifestações autísticas. Muitas vezes, até há um desenvolvimento relativamente adequado das habilidades fonológica, sintática e semântica, todavia estão presentes alterações importantes na capacidade pragmática, ou seja, no uso social da linguagem (Fernandes, 2003; Perissinoto, 2003; Marcus & Mundy, 1997).

Além de se investigar as habilidades gerais relacionadas à fala e linguagem, é importante observar os aspectos funcionais da comunicação de crianças autistas. Fernandes (2000), baseando-se na teoria pragmática, analisou 50 crianças, entre três e 15 anos, com diagnóstico psiquiátrico de TEA e em fase de avaliação/ início de terapia fonoaudiológica. Esses indivíduos foram divididos em dois grupos: Grupo 1 (G1) e Grupo 2 (G2). As crianças foram submetidas a sessões que duravam de 25 a 30 minutos e contavam com a presença de um adulto e um Fonoaudiólogo que a criança desconhecia. A análise dos aspectos funcionais da linguagem foi realizada do seguinte modo: (a) os atos comunicativos começavam quando a interação adulto-criança, criança-adulto ou criança-objeto era iniciada e terminava quando havia mudança no foco de atenção da criança ou acontecia uma troca de turno; (b) quanto ao meio comunicativo, os atos comunicativos foram divididos em verbais (no mínimo 75% de fonemas da língua), vocais (outras emissões) e gestuais (movimentos do corpo e rosto); (c) as funções comunicativas foram divididas em: pedido de objeto, pedido de ação, pedido de rotina social, pedido de consentimento, pedido de informação, protesto, reconhecimento do outro, exibição, comentário, auto-regulatório, nomeação,



performativo, exclamativo, reativos, não-focalizada, jogo, exploratória, narrativa, expressão de protesto, jogo compartilhado. Como resultante, a média do total dos atos comunicativos foi equivalente às fases iniciais do desenvolvimento da linguagem. As iniciativas de comunicação aconteceram de forma proporcional entre adultos e crianças, sendo que os adultos utilizavam principalmente emissões verbais e as crianças, gestuais. As emissões vocais foram muito utilizadas pelas crianças, com uma porcentagem um pouco maior de iniciativa de atos comunicativos através de linguagem gestual para o G1, e de emissões verbais para o G2. Houve ausência de comunicação verbal em 40% das crianças do G1 e em apenas 28% do G2. Um total de 50% dos atos comunicativos das crianças teve funções interativas – sobretudo de regulação e interação social.

Seguindo a mesma linha de investigação, Campelo, et al. (2009) analisou as funções comunicativas de seis crianças com Autismo, todas do sexo masculino, com idades entre quatro e 10 anos. O perfil comunicativo das crianças foi traçado a partir do protocolo de observação de Fernandes (2000), em que são descritas 20 categorias funcionais da comunicação. As crianças foram observadas, individualmente, em duas sessões de atendimento, com duração de 30 minutos cada, na clínica-escola em que faziam acompanhamento fonoaudiológico. Como resultado, a comunicação gestual, que expressava claramente a intenção das crianças, apresentou-se com maior frequência do que os meios vocais e verbais. Observando-se as funções comunicativas, as respostas apresentaram grande variabilidade, destacando-se poucas das vinte funções pesquisadas, com predominância para as não-focalizadas, de protesto, exploratória e reativa. Finalmente, ficou explícito que as crianças utilizaram formas funcionais de comunicação, verbais/ não verbais, que se apresentavam de forma distinta em diferentes contextos situacionais.

Considerando a importância do contexto sobre a comunicação da criança com TEA, Armonia e Misquiatti (2011) caracterizaram o perfil de comunicação dessa população quando expostos a interlocutores distintos. A pesquisa contou com a participação de nove indivíduos, com idades entre cinco anos e oito meses e 11 anos, sendo quatro crianças do sexo masculino e as demais eram as terapeutas de linguagem (cinco). Cada uma das quatro crianças foi exposta a dois diferentes interlocutores: um estagiário de Fonoaudiologia que já atendia a criança em uma clínica-escola e outro terapeuta desconhecido (Fonoaudióloga ou estagiário de Fonoaudiologia).

O perfil comunicativo das crianças pesquisadas foi analisado a partir dos dados obtidos com os dois diferentes interlocutores (terapeuta conhecida e terapeuta desconhecida), utilizando-se para isso o Protocolo de Pragmática (Fernandes, 2000) e tratamento estatístico dos resultados ( $p \leq 0,05$ ; Teste dos Postos Sinalizados de *Wilcoxon*). A diferença do número de atos comunicativos expressos pelas crianças com o próprio terapeuta (5,10 atos/min), e com a terapeuta desconhecida (4,93 atos/min) não foi relevante estatisticamente. Com relação à interação com o próprio terapeuta, a média de utilização do meio comunicativo verbal (31,50%) e das funções mais interativas (33,25%) foi maior do que com a terapeuta desconhecida. Este dado sugere que um interlocutor familiar pode facilitar o surgimento de funções mais interativas.

A função comunicativa não-verbal, também, configura-se de modo inadequado nos indivíduos com TEA. Rivière (1997) descreve que a maioria dos pedidos realizados acontece através do uso instrumental de terceiros e não através da utilização de signos, como por exemplo, levar a mão de alguém até o objeto de desejo, sem utilizar gestos ou palavras.

Stone, Ousley, Yoder, Hogan e Hepburn (1997) investigaram de que forma acontece essa comunicação não-verbal de crianças pequenas com Autismo. Participaram

do estudo 28 crianças, todas com menos de três anos e meio de idade, sendo 14 delas diagnosticadas com TEA e as demais com atraso no desenvolvimento e problemas de linguagem (nove crianças) ou apenas atraso no desenvolvimento (cinco crianças), totalizando 14 crianças do grupo de comparação. Esses indivíduos foram pareados ao grupo de crianças com TEA com base na idade cronológica (dentro de cinco meses), idade mental (dentro de quatro meses) e vocabulário expressivo (com 15 palavras). A comunicação não-verbal foi avaliada através do *Prelinguistic Communication Assessment* (PCA), que consiste de 16 situações elaboradas tanto para eliciar comportamento de pedido, quanto de comentário. Todas as sessões em que se utilizaram esses instrumentos foram filmadas e independentemente codificadas por três estudantes da graduação. A codificação aconteceu a partir de três etapas: (1) identificação de quando um ato de comunicação ocorria, de acordo com a definição de comunicação intencional de Wetherby *et al.* (1989); (2) identificação para qual função a comunicação servia, sendo codificadas três funções primárias: pedido, comentário, rejeição e outros (para o que não foi claramente identificado); e (3), identificação das formas de comunicação utilizadas durante o ato de comunicação, sendo configuradas sete categorias de comunicação gestual para interesses primários: dar objetos, mostrar objetos, tocar objetos, manipular a mão do examinador, alcançar, apontar próximo, apontar longe e outros. A essa categoria, foram incluídas ainda a vocalização e o contato visual com o examinador, que podiam aparecer isoladas ou combinadas às categorias anteriores de gestos. Os resultados mostraram que as crianças com TEA realizavam pedidos com maior frequência e comentários com menor frequência do que as do grupo controle. Além disso, o grupo de Autismo mostrou-se menos propenso a apontar, mostrar objetos ou usar o contato visual para se comunicar, substituindo esses

comportamentos por manipular diretamente a mão do examinador, fazendo pouco uso, também, de combinações complexas de comportamentos para se comunicar.

Além das dificuldades no desenvolvimento da linguagem expressiva, os indivíduos com TEA também apresentam falhas no campo da linguagem receptiva. Estas limitações se revelam de duas formas: (1) na compreensão de ordens verbais associadas às condutas próprias, enunciados simples e sons relacionados diretamente ao que é apresentado no meio (contingências ambientais ou comportamentais) e; (2) em um nível mais elevado, em que as dificuldades se expressam em situações que, embora haja compreensão e a criança seja capaz de seguir instruções, responder perguntas e compreender planos discursivos de linguagem pode apresentar déficits no entendimento de aspectos subjetivos da comunicação (Rivière, 1997).

### **A Linguagem receptiva de indivíduos com TEA**

Associadas as dificuldades de linguagem expressiva, encontram-se, não em menor grau nos quadros de TEA, as alterações da linguagem receptiva. São características marcantes, agir como se fosse surdo, ignorar comandos verbais, compreensão literal de enunciados, dificuldades para acompanhar um discurso e entender aspectos subjetivos da linguagem (Rivière, 1997; Bosa, 2010).

Tais déficits são tão significativos, mesmo em crianças fluentemente verbais, que justifica as recomendações de programas de intervenção, que visam instrumentalizar pais e profissionais no manejo com a criança do espectro autístico, de forma que ela tenha oportunidade de responder adequadamente ao que está sendo solicitado. Para tanto, basta que sejam seguidas instruções básicas como: falar devagar, pronunciar calmamente as palavras, repetir a mensagem, reformulando-a quando necessário e usar menos verbalizações ou associá-las a gestos que referenciem concretamente a informação (e.g. apontar a porta ao pedir que a criança a abra). Além

disso, é preciso respeitar o tempo que a criança leva para entender a mensagem e, se necessário, fazer uso de enunciados mais simples (Couto *in* Camargos et al., 2005).

Apesar de sua relevância, comparando-se à linguagem expressiva, pouco se estuda a linguagem receptiva. Charman, Auriol, Baird e Baird (2003) coletaram os dados do desenvolvimento da linguagem receptiva infantil, quanto ao padrão de desenvolvimento de compreensão de frases, compreensão e expressão de palavras, e produção de gestos, comparando-se crianças com TEA com crianças com desenvolvimento típico. Foram analisados os dados de 134 crianças pré-escolares com Autismo, utilizando um instrumento de medida de informações relatadas pelos pais, o *MacArthur Communicative Development Inventory (CDI–Infant Form)*. Com relação ao padrão normal de desenvolvimento, não houve variabilidade significativa quanto à aquisição de linguagem, embora no aspecto geral, as crianças com TEA tenham apresentado um atraso no desenvolvimento lingüístico. A compreensão de palavras encontrava-se defasada com relação à produção textual. A utilização de gestos iniciais (que envolviam compartilhamento de referência) estava atrasada, quando comparada com a utilização de gestos mais sofisticados (que envolviam o uso de objetos). Apesar disso, alguns aspectos do desenvolvimento da linguagem foram semelhantes aos de crianças típicas, tais como: a compreensão de palavras surgir anteriormente a produção de palavras; a produção de gestos funcionar como um *link* entre a compreensão de palavras e a produção de palavras e; um amplo padrão de aquisição, através de categorias de palavras e formas de palavras. Em suma, a compreensão de palavras apresentou-se atrasada com relação à produção, no geral, assim como as crianças típicas, as crianças com TEA podiam compreender palavras mais do que produzi-las.

Baseado na Teoria da Relevância, Loukusa et al. (2006) investigaram se crianças com Asperger (AS) e Autismo de Alto Funcionamento (AAF) emitem respostas

utilizando as informações do contexto. Três grupos foram investigados: o controle (23 crianças entre sete e nove anos), o de crianças mais novas com AS e AAF (16 crianças entre sete e nove anos) e de crianças mais velhas com AS e AAF (23 crianças entre 10 e 12 anos). No total, eram 39 crianças, sendo 27 com SA e 12 com AAF. A avaliação das crianças foi realizada com três subtestes do *Development Neuropsychological Assessment* (NEPSY), para compreensão de instruções, memória narrativa e compreensão de estrutura de sentenças. Os resultados dessa avaliação estavam dentro dos padrões normais. Todas as crianças foram submetidas ao *Boston Naming Test* e ao subteste de Associação Auditiva do *Illinois Test of Psycholinguistic Abilities* (ITPA).

Esse material permitiu investigar os seguintes aspectos: (a) indicação de referência - achar um objeto referido através de comando verbal; (b) enriquecimento - complementar informações semânticas inacabadas, a partir de seu conhecimento e do contexto oferecido; (c) implicatura básica - fazer a ligação entre um conhecimento prévio ao contexto visual/verbal, a fim de compreender o sentido da situação; (d) rotina - semelhante à implicatura básica, mas são usados assuntos do cotidiano; (e) sentimentos – testes relacionados à capacidade de compreender o que o outro sente, em um determinado contexto.

Para cada resposta correta, a criança era solicitada a realizar um esclarecimento (justificativa). Os resultados demonstraram que crianças com Síndrome de Asperger (SA) e Autismo de Alto Funcionamento (AAF) não possuem habilidades para compreender emissões a partir das informações do contexto, apesar de apresentarem bom desenvolvimento lingüístico. Também foi demonstrado que as crianças podem compreender sentenças indiretas, e quando outros se dirigem a elas utilizando esse tipo de enunciado, explicando seus objetivos (explicar o que existe de subjetivo na

sentença), é possível ensiná-las a compreender fatores subliminares da fala (Loukusa *et al.*, 2006).

Observa-se, portanto, que indivíduos com o Transtorno do Espectro Autístico (TEA) possuem dificuldades pontuais no seu padrão de comunicação, tanto relacionado à linguagem expressiva, verbal e não-verbal, quanto com a linguagem receptiva. Esses déficits podem influenciar a forma como essas crianças interagem, já que a interação social é regulada, principalmente, pelos comportamentos não-verbais - gestos corporais, expressão facial e contato visual (Junior & Cunha, 2010). Além disso, Bosa (2010) considera que a nem sempre o modo como as crianças com TEA se comunicam é compreensível, se avaliadas a partir de um sistema *convencional* de comunicação. Dessa forma, a autora coloca que por muitas vezes, há um esforço muito grande dessas crianças para se comunicar, fazendo uso de formas diferentes ou pouco adaptativas. Podem ser incluídas nessa colocação, as alterações de comportamento e os desvios qualitativos na interação social, manifestadas, dentre outras, através do isolamento social, estereotípias ou comportamentos estranhos.

### **Aspectos Comportamentais e de Interação Social**

Kanner, em seus primeiros relatos sobre o Autismo, destacou a dificuldade das crianças em interagir com os outros, como se estivessem sozinhas em seu “próprio mundo”. O autor descreveu esse comportamento da seguinte forma: “teremos que supor que estas crianças tenham vindo ao mundo com uma incapacidade inata para formar os laços normais, de origem biológica, de contato afetivo com as pessoas, do mesmo modo que outras crianças vêm ao mundo com outras deficiências inatas, físicas ou intelectuais” (Kanner, 1943).

Este repertório de interação social prejudicado pode ser observado precocemente. Pesquisadores apontam que bebês autistas, nos seis primeiros meses de vida, não notam a mãe e não pedem nada; pouco sorriem e suas respostas são atrasadas quando comparadas as dos bebês típicos. Dos seis aos 12 meses de idade, não apresentam afetuosidade e nem se interessam por jogos sociais. É clara a dificuldade em estabelecer relações com pessoas, sendo indiferentes ou irritadiços ao aconchego, como abraço e colo. A comunicação verbal ou gestual está ausente, há uma hipo ou hiper reação aos estímulos do meio, apresentam rejeição a certos alimentos e o desenvolvimento motor também é irregular (Gauderer, 1985; Kanner, 1943; Hobson, 1990).

Do segundo ao terceiro ano de vida, o autista continua indiferente ao contato social, porém utiliza o adulto como ferramenta, mexendo com a mão dele e levando-o ao que quer. A busca por estímulos sensoriais é notável, assim a criança range os dentes, esfrega e arranha superfícies, observa fixamente detalhes visuais de um objeto, analisa suas mãos em movimento e, comumente, pode passar horas observando objetos que girem. Nessa idade, os estímulos motores principais são o bater palmas, caminhar na ponta dos pés, balançar a cabeça e girar em torno do próprio eixo. Com quatro e cinco anos de idade, mudanças no ambiente e na rotina causam irritabilidade profunda (Gauderer, 1985; Kanner, 1943).

Segundo a abordagem desenvolvimentista, a dificuldade que a criança com autismo tem em aspectos como sensibilidade, responsividade e expressividade emocional, afetiva e social, a impossibilita de tornar-se apta em habilidades comunicacionais básicas diádicas, que ocorrem durante as interações face-a-face. Esse comportamento emerge nos primeiros nove meses de vida, momento em que surge a intersubjetividade primária. Essa dificuldade inicial resulta na incapacidade da criança



com autismo em apresentar relações triádicas, em que mãe-bebê-objeto estão envolvidos, apresentando falhas, também na intersubjetividade secundária. Devido a essas falhas em habilidades primordiais para o adequado desenvolvimento de aspectos comunicativos e de interação, esse indivíduo acaba falhando no desenvolvimento da simbolização e da atenção compartilhada (comunicação não-verbal), que é um importante pré-requisito para desenvolvimento da linguagem verbal (Lampreia, 2004; Bosa *in* Camargos *et al.*, 2005).

Além disso, essas crianças apresentam uma inaptidão para participar de brincadeiras em grupo ou para estabelecer relações de amizade. Geralmente, não participam de jogos cooperativos, demonstrando pouca emoção, pouca simpatia ou pouca empatia por outras pessoas. Com o crescimento, alguns indivíduos melhoram significativamente suas relações interpessoais, todavia permanecem superficiais e imaturas, ocorrendo por tempo indeterminado ou sendo interrompidas momentaneamente, sem motivo aparente, entretanto, não se sabe se tais habilidades são aprendidas ou se podem ser consideradas espontâneas dentro do desenvolvimento (Salle *et al.*, 2005).

Algumas dessas características podem estar relacionadas à dificuldade do indivíduo com autismo em se colocar no lugar do outro, ou seja, ser capaz de atribuir estados mentais a quem o cerca e inferir de que forma essas pessoas irão se comportar, a partir daquilo que se conseguiu prever. À essa capacidade atribuiu-se o termo Teoria da Mente através da qual as reações são moldadas e, por conseguinte, o comportamento social que permite, por exemplo, que o indivíduo consiga ser empático diante do sentimento alheio (Junior & Cunha, 2010).

Também o quadro sintomatológico autístico muito se assemelha às dificuldades da função executiva, apresentadas por pacientes que possuem lesões nos lobos frontais,

como demonstrar-se ansioso diante de mudanças sutis no ambiente, o apego exagerado a rotina, comportamento repetitivo e estereotipado, a demasiada atenção aos detalhes e, conseqüentemente, déficit na capacidade de analisar o todo (Duncan, 1986; Junior & Cunha, 2010). Atualmente, muitas pesquisas evidenciam que pessoas com autismo possuem déficits na Função Executiva que somados aos problemas eliciados pela dificuldade na Teoria da Mente, podem ser considerados a base da maioria das barreiras que esses indivíduos terão que enfrentar ao longo de suas vidas (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985; Junior & Cunha, 2010).

### **O autismo, a função executiva e a Teoria da Mente.**

#### ***Função executiva e autismo.***

Um aspecto extremamente relevante sobre as dificuldades da criança com Autismo está relacionado à função Executiva. A essa função atribuem-se todas as condutas de pensamento necessárias para se alcançar um objetivo. Através dela os indivíduos são capazes de antecipar, planejar, conter impulsos, bloquear respostas inadequadas e ter flexibilidade de pensamento e ação. Essas capacidades básicas permitem escolher a forma adequada de agir ante alguma dificuldade, um problema ou uma situação inesperada ou ainda para se alcançar um objetivo, precisando haver uma intenção ou necessidade para que isso aconteça (Junior & Cunha, 2010).

A função executiva é responsável por coordenar a memória imediata, memória imediata verbal, autoregulação dos afetos e reconstrução e análise do comportamento emitido. Quando existe uma disfunção nessa área, os impulsos são menos controlados, há dificuldade em assimilar o que é ensinado, inadequação das respostas verbais e alterações relacionadas ao controle motor a estímulos (Grevet, 2003).

A hipótese de que a função executiva está estritamente relacionada às características clínicas do autismo é fundamentada no quão parecidas são essas manifestações com as encontradas em indivíduos que possuem disfunção cortical pré-frontal, como a falta de flexibilidade, perseveração, atenção extrema ao detalhe e problemas em coibir determinadas respostas (Bosa, 2000). Um exemplo prático da função executiva seria a capacidade que os indivíduos têm de comportar-se de um modo ou de outro em situações diferentes, como ser mais formal em uma reunião de trabalho ou tentar ser mais simpático numa loja para conseguir um desconto. Para todos esses momentos, o indivíduo deve ser capaz de escolher adequadamente as palavras, atitudes e controlar os impulsos, quando o que se pretende alcançar é um fim social (Junior & Cunha, 2010).

A inflexibilidade e a dificuldade de antecipação - também relacionada aos lobos frontais - presentes em indivíduo com autismo, o levaria a apresentar as demais dificuldades em uma relação social, manifestadas através da obsessão por estímulos repetitivos e rígidos, sendo o autista capaz de escutar inúmeras vezes a mesma música, percorrer sempre os mesmos caminhos, manter os objetos de um lugar sempre na mesma posição, dentre outras atitudes. As estereotípias podem ser resultado da dificuldade na função executiva, em que movimentos rítmicos são continuamente repetidos ou ainda outros rituais mais elaborados acontecem, como a necessidade de manter o controle sobre as pessoas e eventos (Junior & Cunha, 2010).

Acreditando ser a disfunção executiva a causa primária das características autísticas, Barnard, Muldoon, Hasan, O'Brien e Stewart (2008), examinaram as diferenças na função executiva (FE), entre vinte adultos com autismo e deficiência mental e 23 indivíduos com dificuldades de aprendizagem, fora do espectro autístico. A análise da composição dos escores para cada domínio executivo revelou que o grupo

com autismo apresentou desempenho deficitário na memória de trabalho e nos testes de planejamento. Segundo esse estudo, déficits na função executiva não são universais nem exclusivas do grupo com autismo, sendo sugerido que uma teoria cognitiva alternativa pode explicar melhor o perfil cognitivo encontrado.

Bramham et al. (2009), observando que a deficiência na função executiva caracteriza os perfis neuropsicológicos das desordens infantis neurodesenvolvimentais, buscaram determinar se existem dificuldades semelhantes em adultos com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Transtorno do Espectro Autístico (TEA), em comparação com grupo controle sem atipia, se os dois transtornos podem ser distinguidos baseados em aspectos da função executiva e se essas alterações estão relacionadas a severidade dos sintomas. O grupo TDAH teve dificuldade com a supressão de respostas e parcial preservação das capacidades de iniciação e planejamento. O grupo com TEA, diferentemente, apresentou dificuldades importantes na iniciação, planejamento e formação de estratégias. Os déficits específicos da função executiva foram relacionados à dificuldade severa em inibir respostas nos TDAH e nos comportamentos repetitivos e estereotipados nos TEA.

A partir dos estudos apresentados sobre o déficit na Função Executiva, é possível considerar que indivíduos com TEA possuem dificuldades, principalmente, com a flexibilização de pensamento e estratégias. Esse tipo de habilidade permite ao indivíduo ser capaz de procrastinar, bloquear, avançar ou recuar para alcançar um objetivo. A inflexibilidade estaria então, no cerne da maioria das características autísticas, já que, no âmbito social, a flexibilidade é tão ou mais importante do que outras habilidades. Isso poderia explicar a falta de reciprocidade social nos casos de TEA, manifestadas, em sua maioria, pelo isolamento social, em decorrência da dificuldade em antecipar, dar sentido e conseguir analisar o propósito das relações

sociais. Não conseguir se flexível o bastante para lidar com outras pessoas e principalmente, com situações não- antecipáveis, constituíram, portanto, a causa primária das alterações relacionadas à Teoria da Mente (Júnior & Cunha, 2010).

### ***Teoria da mente e autismo.***

A Teoria da Mente (ToM) sustenta a capacidade de indivíduos em inferir estados mentais de outras pessoas (crenças, valores, desejos, pensamentos), e então concluírem como elas podem se comportar a partir dessas inferências (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985). Dennet (1978) postulou que a possibilidade de desenvolver Teoria da Mente e assim conseguir pensar sobre o que o outro pensa, está além de apenas ter uma representação mental sobre os fatos. Para tanto, é preciso estar apto a analisar criticamente e refletir sobre essas representações, constituindo-se, então, a metarrepresentação. Essa seria, então, a verdadeira habilidade para se conseguir compreender que existem “crenças sobre crenças sobre crenças”, fator deficitário em indivíduos com Autismo.

Esta metarrepresentação foi objeto de investigação de Perner, Frith, Leslie e Leekam (1989) ao avaliarem 26 crianças autistas com idade cognitiva entre três a 13 anos, através de três tarefas que contemplam a capacidade de prever fatos de crianças com desenvolvimento típico entre três e quatro anos de idade. O primeiro teste avaliou a compreensão de uma crença equivocada. Foi mostrada para as crianças uma caixa de bombons de uma determinada marca, e todas pensaram que havia bombons dentro dela, sendo surpreendidas com outro objeto guardado na mesma. Apenas quatro, das 26 crianças autistas mostraram-se aptas em antecipar que outras crianças, na mesma situação, poderiam pensar da mesma forma e enganar-se também. Ao contrário, em um grupo de 12 crianças com dificuldades específicas de linguagem, escolhidas pela idade

cognitiva, 11 compreenderam que outra criança poderia se enganar da mesma forma que elas. O segundo teste analisou a capacidade das crianças autistas em inferir sobre o conteúdo de um recipiente, olhando dentro do mesmo ou não. Todas as quatro crianças que responderam corretamente ao primeiro teste e mais uma apresentaram sucesso nessa tarefa, porém a maioria falhou. A terceira tarefa consistiu em avaliar a habilidade pragmática dessas crianças em ajustar as suas respostas, de modo a fornecer novas informações ao invés de repetir as antigas. As crianças com autismo também falharam nessa tarefa. Todos esses resultados confirmam que crianças com TEA possuem dificuldade em teorizar estados mentais (Perner *et al.*, 1989).

Sustentados pela hipótese de falha na Teoria da Mente (ToM), Frith, Happé e Siddons (1994) buscaram esclarecer a correlação entre Autismo, Teoria da Mente e a vida cotidiana, utilizando a Escala de Comportamento Adaptativo de Vineland (ECAV) para avaliar a real adaptação à vida social, através de informações dos cuidadores. Crianças com autismo, déficit cognitivo e neurotípicas foram avaliadas com dois testes padronizados de tarefas de ToM. A ECAV foi completada com itens que distinguiam comportamentos sociais que necessitavam de ToM (Interativos) e comportamentos sociais que podiam ser aprendidos (Ativos). Também foram questionados dois comportamentos maladaptativos de dois tipos: comportamentos bizarros típicos do Autismo e comportamentos antisociais que surgiam pelo menos exigindo alguma consideração de crenças (decepção). Os grupos neurotípico e com déficit cognitivo demonstraram maiores evidências de ToM em suas vidas cotidianas, do que o grupo com autismo; neste, aqueles que falharam nas tarefas do laboratório apresentaram pouca ou nenhuma evidência de compreensão de estados mentais nas suas vidas cotidianas, porém vários demonstraram um nível alto de socialização ativa simples. Em uma análise mais fechada, apesar de alguns possuírem evidências de Teoria da Mente

(ToM) nos comportamentos da vida cotidiana, a habilidade de ToM ainda poderia ser considerada deficitária com relação às idades e o nível do desenvolvimento (Frith et al., 1994).

Baron-Cohen, Leslie e Frith (1985) desenvolveram um modelo novo, meta-representacional, a fim de explicar um déficit cognitivo que poderia ser um fator crucial da falta de habilidade social do autismo infantil. Supondo que crianças com TEA não possuem ToM, testou-se a hipótese de que elas não conseguem atribuir crenças aos outros e, dessa forma, prever seus comportamentos. Para tanto, utilizou-se o jogo do paradigma de bonecos de Wimmer e Perner. Crianças normais e com Síndrome de Down foram usadas como controle para um grupo de crianças com autismo. Apesar da idade mental das crianças com autismo ser maior que as do grupo controle, eles falharam em inferir sobre o pensamento dos outros, desse modo a disfunção postulada e demonstrada mostra-se independente do déficit cognitivo e específica do autismo.

Observa-se, então, o quanto as crianças com TEA são prejudicadas, principalmente em suas relações sociais, devido às dificuldades provocadas tanto pela disfunção executiva quanto pela falha no desenvolvimento da Teoria da Mente. Sendo assim, mesmo que tais indivíduos consigam aprender algumas habilidades sociais de modo natural, é importante que, assim quando diagnosticados, recebam tratamento o mais rápido possível e que este seja intenso e de qualidade.

São variadas as propostas terapêuticas aplicadas a crianças com Autismo, sendo algumas notadamente mais destacadas no meio científico, tais como o *Picture Exchange Communication System* (PECS), desenvolvido por Bondy e Frost (2001), que é um sistema de comunicação alternativa e aumentativa; e a Intervenção Comportamental, que prevê a aprendizagem de comportamentos novos, considerados contextualmente adequados, e a concomitante diminuição de comportamentos considerados inadequados

e pouco adaptativos (Santos & Sousa, 2001). Outras intervenções, apesar de muitas vezes serem descritas como complementares, são consideradas pelos pais e profissionais como de fundamental importância no desenvolvimento de habilidades comunicativas, diminuição de problemas comportamentais e incentivo à interação social de crianças com TEA. Estas atividades organizam espaços promotores de experiências positivas a indivíduos com diversos transtornos como, por exemplo, os grupos de educação musical.

### **A Música e o Transtorno do Espectro Autístico**

Muito além de ser apenas um meio de diversão, a música contribui sobremaneira para o desenvolvimento e construção da personalidade, sendo utilizada por profissionais qualificados como uma forma de aprimoramento de competências individuais. Os estudiosos da neurociências, analisando a organização cerebral das funções musicais, acreditam ser a música não apenas uma resultante de vibrações sonoras, porém um arcabouço estruturado de signos baseados em padrões temporais, em que a forma, sintaxe e métrica organizam-se de modo sistemático, autônomo e extremamente complexo, sendo a estrutura da música (forma e estilo musical) aquilo que será descrito como *significante e significado* (Muszkat, Correia & Campos, 2000).

Todo estímulo musical, por não precisar necessariamente de codificação lingüística, atinge diretamente o sistema límbico, a afetividade, motivação, impulsos e emoções. Considerando-se que a música é composta por uma série de símbolos, a memória não- verbal (áreas associativas secundárias) pode ser estimulada pela mesma, assim como a integração das sensações recebidas do meio, através das áreas associativas de confluência verbal, gerando um registro sensorial (gustativo, olfativo, visual e proprioceptivo), que, eliciado pela música, promove a evocação daquela memória de um ambiente, cor, cheiro, imagem, através de um som. Há, ainda, ativação das áreas



cerebrais terciárias (região frontal), nas quais ocorre o desenvolvimento da melodia cinética lingüística, funções de organização ou de planejamento motor (funções práticas de seqüenciação), e a linguagem corporal emitida pelo corpo em resposta à música (Heilman, Bowers, Valeinstein & Watson, 1986; Sergent, 1993).

A música e o cérebro constituem, pois, dois sistemas autônomos e interdependentes, cuja relação envolve componentes fisiológicos, comportamentais, psíquicos e afetivos. Desse modo, o processamento musical aconteceria a partir da interface diádica entre os elementos funcionais do cérebro e os de estrutura e sintaxe da música (ritmo, estrutura, intencionalidade). Reconhecer que o processamento musical envolve modificações fisiológicas, permite desenvolver uma intervenção pautada em funcionalidade cerebral, em que a estimulação através de sons provocaria alterações como a diversidade nas respostas fisiológicas relacionadas aos mecanismos de atenção ou modificações de frequência, topografia e amplitude dos ritmos elétricos cerebrais, nos padrões e no reflexo de orientação (Sarnthein *et al.*, 1997; Tomaino, 1998; Petsche, Pockberger & Rappelsberger, 1986).

Bréscia (2009) acrescenta que a música pode ser utilizada como terapia ou em terapia, sendo indicada, principalmente, aos indivíduos que possuem algum tipo de déficit na expressão oral, decorrente de alterações orgânicas ou psíquicas. Existem duas explicações para que isso aconteça: neurofuncionalmente, a linguagem verbal e a linguagem musical, dependem do adequado funcionamento de regiões corticais responsáveis pela atenção, memória, organização e sequencialização motora e temporal, além de estruturas sensoriais para receber e processar informações auditivas (sons, fonemas), visuais (código escrito da leitura verbal e musical) (Muszkat, Correia & Campos, 2000). Neuropsicologicamente, entretanto, a base orgânica, necessária para o processamento musical, apesar de ter seu funcionamento relacionado às habilidades de

linguagem, fala, leitura e escrita, consegue funcionar de forma independente e autônoma. Isso pode ser evidenciado através de pesquisas que demonstram, por exemplo, que um quadro de afasia (perda da função verbal) nem sempre acontecem concomitante a amusia (perda da função musical).

Sabe-se que, de um modo geral, a intervenção musical favorece a aprendizagem a indivíduos de qualquer idade com quadros clínicos diversos, que podem ser favorecidos pelos efeitos terapêuticos da música, incluindo-se aqueles com alterações graves do desenvolvimento, como os diagnosticados com o Transtorno do Espectro Autístico (TEA).

Gold, Wigram e Elefant (2010) realizaram uma revisão sistemática da literatura (RSL) sobre os efeitos da terapia musical para indivíduos com TEA, observando que a terapia musical pode ser utilizada com essa população com a finalidade de melhorar a comunicação e a expressão. As seguintes bases de dados foram pesquisadas, em um intervalo de tempo de 1963 a 2005: CENTRAL; Medline; Embase; LILACS; PsycINFO; CINAHL; Eric; Assia; Sociofile; e Resumos de Dissertações Internacionais. Os resultados demonstraram que os estudos incluídos eram de aplicabilidade limitada à prática clínica, todavia ficou claro que a musicoterapia pode ajudar crianças com TEA a melhorar suas habilidades comunicativas.

Kim, Wigram e Gold (2008) investigaram os efeitos da terapia musical improvisada (adaptada) nos comportamentos de atenção compartilhada em pré-escolares com TEA. O estudo empregou um único tema de comparação designada em duas situações distintas: sessões de terapia musical improvisada e brincadeiras (jogo com brinquedo), utilizando ferramentas padronizadas e análise das gravações feitas em DVD, para avaliar as mudanças de comportamento das crianças. Os resultados indicaram que a terapia musical improvisada favoreceu mais o aparecimento de

comportamentos de atenção compartilhada e habilidades comunicativas sociais não-verbais, do que a brincadeira, assim como propiciou mais períodos e um tempo maior de contato visual e troca de turno.

Em um estudo posterior, os mesmos pesquisadores, através da análise comportamental, investigaram os aspectos sócio-motivacionais da interação musical entre criança e terapeuta, durante terapia musical improvisada (adaptada), medindo as respostas emocional, motivacional e interpessoais, em crianças com TEA, durante períodos de engajamento compartilhado. O estudo empregou um único tema de comparação designada em duas situações distintas: sessões de terapia musical improvisada (adaptada) e brincadeiras (jogo com brinquedo). A intervenção com terapia musical improvisada produziu um número maior e mais longo de períodos de alegria, sincronia emocional e iniciativa de interação do que as sessões com os brinquedos, ocorrendo o mesmo com relação ao terapeuta, que recebia mais respostas positivas às suas demandas durante a exposição das crianças à música ou nenhuma resposta nas duas situações analisadas. O estudo evidencia o processo terapêutico musical como um importante investimento para o desenvolvimento social, emocional e motivacional em crianças com TEA (Kim, Wigram & Gold, 2009).

Os efeitos de músicas nos comportamentos de independência de duas crianças com autismo foram investigados por Kern, Wolery e Aldridge (2007), durante a rotina matinal de saudação/entrada de suas classes inclusivas. Uma musicoterapeuta compôs uma música para cada criança, relacionada ao que ela deveria fazer durante a rotina de entrada e orientou a professora das crianças a cantar para elas durante a rotina. Os resultados indicaram que as canções, modificadas para cada criança, auxiliaram a criança durante sua entrada na sala, conseguindo cumprimentar a professora e os colegas e engajando-se na brincadeira. Para um dos participantes, o número de crianças

que ela cumprimentou foi quantificado, e aumentou significativamente quando a música era utilizada.

Whipple (2004) realizou uma meta-análise baseada no método proposto por Johnson (1989), comparando condições musicais e não musicais, durante o tratamento de crianças e adolescentes com autismo. Os resultados, combinados a homogeneidade dos estudos, levam a conclusão de que toda intervenção musical, independentemente da finalidade ou da execução, apresenta um efeito positivo em crianças e adolescentes com TEA e deve, portanto, ser utilizada e investigada, como uma alternativa terapêutica eficiente, capaz de favorecer o aprendizado de habilidades comunicativas, comportamentais e interacionais, gravemente afetadas no quadro autístico.

Apoiando-se nas evidências trazidas pela literatura, a coordenação do Programa Cordas da Amazônica (PCA), cujo trabalho é pautado em propostas de inclusão social, estendeu sua atuação, fomentando a ampliação do conhecimento teórico-prático por meio de pesquisas desenvolvidas na área da educação especial. Através do PCA, pesquisadores e crianças/adolescentes, tem acesso a educação musical de qualidade, em um ambiente inclusivo único, de observação e aprendizagem (DeFreitas, Nobre & Casseb, 2008; Farias, 2009).

### **O Programa Cordas da Amazônia**

Data de 2006 o ano de criação do Programa Cordas da Amazônia (PCA), que surgiu como um projeto de extensão da Escola de Música da Universidade Federal do Pará (EMUFPA). Uma das primeiras propostas do PCA foi promover a inclusão social de crianças, adolescentes e adultos, através da educação musical. No ano seguinte ao seu início, 2007, o PCA tornou-se um programa de pesquisa e extensão, que abrange

quatro projetos: a) Violoncelo em grupo; b) Viola em grupo; c) Violino em grupo; e d) Transtornos do Desenvolvimento e Dificuldades de Aprendizagem.

Funcionando dentro da perspectiva de programa guarda-chuva, o PCA foi um dos pioneiros em oferecer educação musical de qualidade a um público que enfrentava muitas barreiras nos processos de inclusão nas demais instituições, o que tornou o PCA uma referência em inclusão e educação musical na região metropolitana de Belém (DeFreitas, Nobre & Casseb, 2008; Farias, 2009), além de propiciar que pesquisadores pudessem investigar como a educação musical pode interferir no desenvolvimento global de crianças e adolescentes com transtornos do desenvolvimento ou dificuldades de aprendizagem.

A educação musical no PCA acontece em grupo, e a estratégia de ensino é baseado no Método Suzuki (Japão) e na metodologia utilizada no String Project – USA (Projeto Cordas Norte-Americano), cuja base musical envolve músicas de folclore mundial, de compositores eruditos europeus, como Bach, Vivaldi e Piazzola e também compositores eruditos brasileiros, como Heitor Villa-Lobos (Farias, 2009).

### **Método Suzuki: A Educação de Talentos**

O método Suzuki, desenvolvido no Japão em 1931, baseia-se no princípio de que todas as crianças possuem habilidades que podem ser desenvolvidas e aperfeiçoadas através de um ambiente propício. Suzuki (1983 citado por Costa, 2009), descreve que:

Devemos esbanjar esforços em nos aperfeiçoar. É um erro acreditar que nascemos com talentos que se desenvolverão sozinhos. Se temos um jeito fácil de realizar algo, isso significa que, por constante repetição, conseguiremos tornar essa habilidade em parte de nós mesmos. “Tornar-se parte de nós” é dizer que o nosso objetivo foi conseguido por trabalho e repetição até o ponto de se ter estabelecido firmemente em nosso consciente. (p.43)

Para o autor, o homem nasce desprovido de talento, as pessoas tornam-se talentosas devido às influências exercidas pelo meio em que sem encontram, por isso a educação do talento proposta por Suzuki busca “as potencialidades do ser humano” (Suzuki, 1983 citado por Rodrigues, 2010). O método parte da mesma base do aprendizado da língua por crianças, ou seja, sendo o indivíduo capaz de aprender a língua materna, num processo considerado naturalmente fácil, em condições normais, também seria capaz de generalizar esse aprendizado para outras áreas, como as habilidades musicais (Suzuki, 1983; Martins, 1994).

O instrumento musical utilizado inicialmente no método Suzuki foi o violino, posteriormente adaptado ao ensino do piano, na década de 60 no Japão, aumentando a possibilidade de expandir-se para outros instrumentos, como violoncelo, guitarra, harpa, viola e flauta (Santos 1994 citado por Rodrigues, 2010).

Através do método Suzuki, a criança é estimulada a desenvolver-se globalmente, incentivada pelos pais a participar de um contexto musical, sem a formalidade ou o rigor tradicional, em que o aprendizado acontece de forma lúdica (Martins, 1994). A metodologia autônoma, independente do repertório musical, favorece a adaptação do método a distintas realidades sociais, podendo inclusive ser utilizado um repertório musical da própria região dos indivíduos (Rodrigues, 2010).

### ***String Project - USA (Projeto Cordas Norte-Americano)***

Desenvolvido desde 1977, na Universidade de Missouri – USA, o Projeto Cordas Norte-Americano tem como principal objetivo instrumentalizar estudantes de graduação, para que sejam professores altamente qualificados. Diferentemente do método Suzuki, os pais não participam do processo de aprendizagem musical e as

crianças, com idade entre 9 e 11 anos, são ensinadas a manusear instrumentos de cordas friccionadas (DeFreitas, 2009 citado por Farias, DeFreitas & Maia, 2010).

O Projeto Cordas tem uma dupla missão - preparar os estudantes de música da Universidade para o seu futuro como professores de escolas públicas e privadas; e introduzir alunos para o estudo da música, dando-lhes a oportunidade de estudar o violino, viola e violoncelo. São fornecidas instruções, através de aulas em grupo e seqüência de ensaios de orquestra de câmara aos jovens estudantes, para realizarem seus próprios recitais ao final de cada semestre. Os alunos de cordas se beneficiam através de aulas animadas e cheias de energia; enquanto que os estudantes de música da universidade, que estão aprendendo a ser professores, passam a obter uma inestimável experiência de ensino, em um ambiente de aprendizagem supervisionada, antes de passar para empregos em escolas públicas e/ou particulares. Dezenas de professores do projeto adquiriram a experiência necessária para perseguir uma carreira no ensino profissional. Centenas de jovens estudantes de cordas friccionadas começaram a sua vida musical no Projeto Cordas, e muitos ainda tocam hoje (String Project, 2009 citado por Farias, DeFreitas & Maia, 2010).

### **Método de Ensino no Programa Cordas da Amazônia**

Os métodos Suzuki e *String Project* contribuíram com aspectos distintos para o Programa Cordas da Amazônia. O Método Suzuki contribuiu com os seguintes aspectos:

- a) Qualquer indivíduo é capaz de aprender, o que possibilita a inclusão, em turmas regulares de educação musical, de alunos com transtornos do desenvolvimento e problemas de aprendizagem;
- b) Compromisso parental na educação musical dos filhos;
- c) As aulas ocorrem em grupos;
- d) Primeiro ocorre a prática musical, para depois o aluno ser exposto a teoria.

Do *String Project* (Cordas Norte-Americano) foram retiradas as seguintes

contribuições:

- a) As aulas também ocorrem em grupos.
- b) Os alunos de música são instrumentalizados para que se tornem aptos a assumirem a assistência do professor de música;
- c) Os alunos são instrumentalizados para que tenham a possibilidade de participar de orquestras sinfônicas.

Integrando-se aos parâmetros do PCA, foram determinados os objetivos dessa pesquisa.

## **Objetivos**

### **Geral**

Analisar o comportamento de crianças com o Transtorno do Espectro Autístico em contexto de educação musical.

### **Específicos**

- Construir um sistema de categorias comportamentais de crianças com TEA no contexto de educação musical (percussão);
- Descrever o comportamento de duas crianças com o Transtorno do Espectro Autístico em contexto de educação musical.



## **CAPÍTULO II**

### **Método**

#### **Caracterização da Pesquisa**

Estudo quantitativo-descritivo dividido em dois procedimentos: categorização de comportamento e estudo de caso.

#### **Aspectos Éticos**

O projeto de pesquisa foi apresentado à direção da Escola de Música da UFPA (EMUFPA). Após a aprovação na EMUFPA o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFPA N° 102/11 CEP\_ICS/UFPA (Anexo 1). Além disso, os responsáveis que concordaram com a pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

#### **Participantes**

Esse estudo foi composto de dois meninos, um com idade de seis anos e outro com cinco anos, com diagnóstico clínico de autismo, segundo os laudos médicos apresentados pelos responsáveis. Um dos participantes frequentava as aulas com uma acompanhante terapêutica e ambos possuíam características nas três áreas de principal comprometimento do espectro autístico: dificuldades com a interação social, de linguagem e interesses e comportamentos repetitivos e estereotipados. Além disso, não possuíam problemas sensoriais (deficiência auditiva ou visual) e apresentavam boas condições gerais de saúde. Os participantes foram inseridos em uma turma de educação musical (percussão), que contava ainda com mais nove crianças, seis com desenvolvimento típico e três com TEA.

Para a composição da amostra foram adotados os seguintes critérios:

**Critérios de inclusão.**

1. Apresentar diagnóstico clínico do Transtorno do Espectro Autístico, segundo os critérios do DSM-IV e CID- 10;
2. Ter entre cinco e nove anos;
3. Ser ingênuo musicalmente (não ter histórico de aprendizado musical);
4. Ter frequência nas aulas igual a 100%.
5. Ter permissão do responsável para participação na pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e esclarecido.

**Critérios de exclusão.**

1. Ter excluído o diagnóstico clínico do Transtorno do Espectro Autístico, segundo os critérios do DSM-IV e CID-10;
2. Ter menos de cinco ou mais de nove anos de idade;
3. Ter histórico de aprendizado musical;
4. Ter frequência inferior a 100%;
5. Os responsáveis não concordassem em assinar o Termo de Consentimento Livre e esclarecido.

**Ambiente**

A coleta de dados foi realizada no Laboratório de Multimídia da Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará (UFPA), que foi cedido mediante parceria realizada com o Projeto Cordas da Amazônia (PCA), da Escola de Música da Universidade Federal do Pará (EMUFPA).

## **Materiais e Equipamentos**

### **Recurso audiovisual.**

Câmeras filmadoras.

### **Instrumentos Musicais.**

Foram utilizados quatro instrumentos de percussão, sendo escolhidos pela facilidade de manejo e também pelo baixo custo, sendo alguns deles confeccionados pelas próprias professoras da turma de Educação Musical. São eles: ganzá, coquinho, tambor e clave.

### **Material de Apoio.**

O material de apoio é composto pelos demais materiais utilizados durante as aulas de Educação Musical (percussão):

- 3 tripés para câmera filmadora;
- 2 quadros negros;
- Folha de papel contact;
- 1 Folha de Papel Paraná;
- Folhas de EVA;
- 25 DVDs;
- Fita Gomada.
- Velcro;

## **Instrumentos**

### **Ficha de dados sociodemográficos e de desenvolvimento (anexo 2).**

Bosa (2007) aprimorou e formatou o referido questionário, com a finalidade de investigar o perfil –sócio, econômico e educacional – de pais e cuidadores. Além disso, o instrumento também pode ser usado como anamnese, contemplando dados sobre:

saúde da criança com autismo, tempo investido pelo cuidador no tratamento e manejo da mesma, grau de escolaridade, tratamento realizado, desenvolvimento neuropsicomotor e cognitivo, além do perfil atual da criança (comportamentos).

### **Protocolo de observação do comportamento de crianças com TEA no contexto de aulas de música (Percussão) - Apêndice C.**

Esse protocolo de observação contempla características encontradas nos principais critérios diagnósticos, utilizados mundialmente para identificar indivíduos com TEA: DSM-IV e CID-10. As categorias não foram divididas em áreas, mas didaticamente, e apresentam a seguinte ordem, segundo o comprometimento na tríade de caracterização do Autismo:

(1) alterações qualitativas de linguagem, interação social e interesses restritos, repetitivos estereotipados, quando em contato com pares e;

(2) alterações qualitativas de linguagem, interação social e interesses restritos, repetitivos estereotipados, quando em contato com adultos.

A descrição ampla do processo de construção das categorias do Protocolo encontra-se na seção de Resultados e Discussão.

### **Procedimento Geral de Coleta de Dados**

**Etapa 1:** *Apresentação do Projeto à coordenação da Escola de Música da UFPA e Submissão do projeto ao comitê de ética em pesquisa com Seres Humanos da UFPA.*

**Etapa 2:** *Aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFPA.*

**Etapa 3:** *Seleção dos participantes*

Para integrar a turma de oficinas de percussão, foram selecionados 10 participantes, entre 6 e 9 anos, sendo cinco com Transtorno do Espectro Autístico (TEA) e cinco crianças com desenvolvimento típico (sem nenhum transtorno crônico). As crianças com TEA, inclusive as do estudo de caso, foram escolhidas de forma randomizada, eram todas do sexo masculino e inscreveram-se diretamente na Divisão de Inclusão Social (DIS) do Programa Cordas da Amazônia (PCA).

**Etapa 4:** *Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Ficha de dados sociodemográficos e de desenvolvimento (Bosa, 2007)*

Nessa etapa apresentou-se aos pais e e/ou o principal cuidador da criança o objetivo da pesquisa, bem como foi solicitado a assinatura do TCLE. Nesse momento também foi aplicada a ficha de dados sociodemográficos e de desenvolvimento (Bosa, 2007), a fim de obter informações sobre a criança, a partir do relato dos pais, referentes ao perfil comportamental e desenvolvimental.

**Etapa 5:** *Observação direta do comportamento dos participantes (Gravação das aulas em áudio e vídeo) e Intervenção musical (percussão).*

Nessa etapa foram realizadas gravações em áudio e vídeo das aulas de música, durante o período de seis de maio a 21 de junho. Para tanto, foram utilizadas quatro câmeras, dispostas em lugares específicos da sala, permitindo dessa forma uma melhor visualização de todos os participantes. Durante as aulas, estiveram presentes dois professores e dois monitores e a presença dos pais ou cuidadores foi permitida, respeitando a necessidade da criança com transtorno autístico, que, eventualmente, poderia precisar de auxílio.

Não foram dadas orientações aos pais/cuidadores sobre como proceder com os participantes, para que fosse possível observar o mais naturalmente possível o comportamento dos mesmos. Às professoras e monitores, foram dadas, pela pesquisadora, orientações gerais sobre o Transtorno do Espectro Autístico e de que forma poderiam auxiliar e engajar os participantes nas tarefas. A pesquisadora participou das aulas apenas como observadora, não interferindo em nenhum momento. Durante as aulas, as professoras eram a referência dos participantes/ alunos.

As aulas de Percussão foram planejadas visando a inclusão das crianças com Transtorno do Espectro Autístico (TEA). As aulas tinham duração de 30 minutos, sendo que os participantes portadores do TEA chegavam antes das crianças típicas, o que possibilitou a observação por aproximadamente 15 minutos antes da aula começar. As aulas começavam no momento em que as demais crianças que compunham a turma, no caso, as típicas, entravam em sala, trazidas por uma das professoras.

Devido chegarem mais cedo, as crianças com TEA tinham a oportunidade de observar a preparação da sala para as aulas, o que gerava uma certa previsibilidade sobre o que iria acontecer. Associado a isso, utilizou-se algumas estratégias de estrutura visual (marcação de lugares no chão e nomes com fotos para a ‘chamadinha’), baseadas no método TEACCH - Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children. Esta estratégia pode auxiliar crianças com TEA a entenderem melhor o que está sendo solicitado.

As músicas eram simples, sendo utilizadas como marcação para início e fim das tarefas. As atividades propostas eram repetidas em todas as aulas. No último dia, uma música nova foi incluída no repertório. O material com a descrição integral das aulas, materiais e objetivos das tarefas propostas encontra-se no Apêndice B.

**Etapa 6:** *Elaboração e Teste de Fidedignidade do Protocolo de observação do comportamento de crianças com TEA no contexto de aulas de música.*

Esse protocolo foi elaborado a partir dos dados coletados, sendo utilizados apenas os vídeos em que a captação foi considerada de boa qualidade, sendo descartados os vídeos do primeiro dia de aula, em que a má qualidade dos mesmos não permitia uma adequada visualização dos participantes. A descrição integral desse processo, assim como do Teste de Fidedignidade encontra-se na seção de resultados e discussão.

**Etapa 7:** *Aplicação do Protocolo de observação do comportamento de crianças com TEA no contexto de aulas de música*

A aplicação desse protocolo aconteceu em todas as sete sessões registradas e cuja qualidade dos materiais audiovisuais permitisse a observação, sendo utilizadas as gravações das sete aulas.

### **Procedimento de Análise de Dados**

#### **Ficha de Dados Sociodemográficos e de Desenvolvimento**

As informações coletadas pela *Ficha de dados sociodemográficos e de desenvolvimento* (Bosa, 2007), possibilitaram a elaboração do perfil comportamental e desenvolvimental da criança, nos três domínios principais de manifestações do quadro de TEA: comprometimento social, de linguagem e comportamento e interesses repetitivos e estereotipados.

#### **Protocolo de Observação do Comportamento de Crianças com TEA (POCC-TEA) no Contexto de Aulas de Música/Percussão**

As categorias comportamentais que constituem este instrumento foram analisadas considerando o número de ocorrências, ou seja, foi feita a análise da frequência comportamental em dois momentos: antes da aula e depois da aula. Os dados foram apresentados em forma de estudo de caso. Para as respostas de cada um dos participantes, foram elaborados gráficos que contemplam: a frequência dos comportamentos emitidos por aula (eixo x – 0 a 30), segundo as categorias do POCC – TEA e; as categorias (eixo y). A distribuição dos dados nos gráficos seguiu a seguinte estrutura:

- (1) As figuras 1 e 4 correspondem aos dados referentes ao momento *antes da aula* e que estão relacionados as categorias de comunicação social e interação, dos participantes A e B, respectivamente.
- (2) As figuras 2, 3, 5 e 6 correspondem ao momento *durante a aula* dos participantes A e B. Neste caso, serão apresentadas quatro figuras referentes a este momento, porque não foi possível aglutinar em uma só, os dados de todas as sessões, para cada categoria do POCC- TEA . Dessa forma, foi necessário fazer uma subdivisão didática, para que as figuras sejam interpretadas corretamente, a saber: momento (I) e momento (II). As figuras referentes ao *momento I* (figura 2 e 5) apresentam dados referentes às categorias de comunicação social e interação e que são iguais às apresentadas no momento *antes da aula*. As figuras do *momento II* (figuras 3 e 6) exibem os dados referentes às categorias de comunicação - imitação e linguagem receptiva - e interesses e atividades restritas, repetitivas e estereotipadas e estão mais vinculadas às tarefas propostas pelas professoras.

Em síntese, a análise para cada participante contempla: frequência dos



comportamentos apresentados no momento *antes da aula*; frequência dos comportamentos apresentados no *momento I durante a aula* e frequência dos comportamentos apresentados no *momento II durante a aula*.

### **CAPÍTULO III**

#### **Resultados e Discussão**

Os resultados serão apresentados de acordo com os objetivos estabelecidos.

#### **Construir um Sistema de Categorias Comportamentais de Crianças com TEA no Contexto de Educação Musical (percussão)**

Para se alcançar este objetivo foi necessário construir um Protocolo de observação do comportamento de crianças com TEA (POCC-TEA) no contexto de aulas de música (percussão). Este processo aconteceu em dois momentos distintos: a) registro dos dados observacionais e b) teste de concordância

#### **Registro dos Dados Observacionais**

Para a construção do sistema de categorias, foram observadas 23 horas de filmagem, dos vídeos de sete aulas (com o grupo), sendo analisados dois momentos: *antes da aula* (primeiros 15 minutos, aproximadamente) e *durante a aula*. A frequência de cada criança deveria ser de no mínimo 70%, logo todos os participantes foram analisados para a construção da proposta de categorização.

Inicialmente foram registrados todos os comportamentos observados, característicos ou não em indivíduos com TEA, tanto antes da aula, quanto durante as aulas, descrevendo-se integralmente o que a criança estava realizando. A nomeação das categorias aconteceu após a visualização dos vídeos. Os pais e cuidadores tinham acesso

livre ao ambiente em que as aulas ocorriam, entretanto o comportamento dos mesmos, assim como o das professoras e demais adultos presentes, não foi categorizado.

A partir dos registros, escolheu-se o modelo *quantitativo-interpretativo* (Biasoli-Alves, 1988) como o mais adequado para a análise. Esse modelo, utilizado tanto para analisar dados de observação quanto entrevistas, perpassa por dois momentos:

(1) Investigação: durante esse momento, cada comportamento ou resposta visualizada é investigada; a contiguidade de sentido entre essas respostas foi considerada para que fossem classificadas. A partir desse procedimento, é possível realizar uma organização prévia dos dados. O objetivo dessa fase baseia-se na compreensão do quanto é importante e qual é o significado do dado coletado, com relação à finalidade do estudo; também busca avaliar aspectos relevantes do instrumento utilizado, como a importância do mesmo e o quanto ele está adequado, considerando-se, para isso, os resultados alcançados. É nessa etapa da análise – que não necessariamente, porém pode estar associada a estudos-piloto - que é possível realizar as devidas críticas metodológicas e aprimoramento da composição e aplicação dos instrumentos;

(2) Categorização: nessa etapa, após examinar minuciosamente todos os comportamentos elencados, os dados são agrupados de forma coesa. Para tanto, são considerados como critérios pertinentes aos agrupamentos os seguintes: exaustividade (é necessário analisar todas as configurações de respostas), exclusividade (cada grupo de respostas é classificado segundo uma determinada categoria) e manutenção (deve ser mantido um mesmo nível de inferência e interpretação das respostas, para cada categoria, pois isso evita interferências bruscas no continuum objetividade-subjetividade (Alves, 1998; Biasoli-Alves, 1988).

A construção do Protocolo de observação do comportamento de crianças com TEA no contexto de aulas de música (Percussão) concatena-se aos critérios diagnósticos

dos principais instrumentos utilizados para diagnosticar indivíduos com TEA, a saber: DSM-IV (1996) e CID-10 (1993).

A partir do registro dos comportamentos, foram construídas 16 categorias: Interações não -adaptativas com pares (INAP), Respostas não-adaptativas aos pares (RNAP), Interações instrumentais com pares (IIP), Interações funcionais espontâneas com pares (IFEP), Interações funcionais auxiliadas com pares (IFAP), Respostas funcionais aos pares (RFAP), Interações funcionais espontâneas com adultos (IFEA), Interações funcionais auxiliadas com adultos (IFAA), Interações não-adaptativas com adultos (INAA), Respostas funcionais aos adultos (RFA), Respostas não-adaptativas aos adultos (RNAA), Imitação espontânea do professor (IE), Imitação do professor com auxílio (IA), Segue espontaneamente o comando do professor (SEC), Segue o comando do professor com auxílio (SCA) e Comportamento repetitivo e estereotipado concorrente com a tarefa (CC).

As categorias nomeadas foram revisadas pela pesquisadora, observando-se novamente os vídeos, antes do teste de concordância, sendo eliminadas três categorias, que se apresentaram uma única vez: interações não -adaptativas com pares (INAP), respostas não-adaptativas aos pares (RNAP) e interações instrumentais com pares (IIP). Posteriormente a essa etapa, foi realizado o Teste de concordância do instrumento, para que pudesse ser verificada sua confiabilidade na aplicação em crianças com TEA.

### **Teste de Concordância Entre os Observadores**

Foi realizado o teste de concordância do instrumento, baseado no *The Observer*, um sistema informatizado para análise comportamental, desenvolvido pela *Noldus Information Technologies*, que permite a categorização diretamente pela observação do

registro em áudio e vídeo. Para tanto, foram realizados três testes de confiabilidade, visando alcançar 80% de concordância entre os observadores (juízes).

Todos os testes foram realizados por pesquisadores com formação de nível superior, não treinados e leigos no assunto, constituindo-se um total de seis juízes, que analisavam dois vídeos, em pares (dois juízes para cada teste). Cada vídeo possuía a duração aproximada de 40 minutos, em que era necessário observar três crianças, em duas situações distintas: a) primeiro durante os 15 minutos de permanência na sala, momento identificado como “antes da aula”; b) posteriormente, depois desse período inicial, quando a professora iniciava a aula, momento identificado como “durante a aula”.

A cada um dos juízes foi entregue um DVD ou pen-drive, contendo os vídeos que seriam avaliados, assim como o formulário de preenchimento, no modo eletrônico e impresso: Proposta de categorização de comportamentos observados em crianças com o Transtorno do Espectro Autístico (TEA) em contexto de educação musical (Apêndice D).

Os testes foram aplicados para as categorias de dois momentos: “antes da aula” e “durante a aula”. Alcançou-se a porcentagem de 80% de concordância apenas para as categorias que aconteciam “antes da aula”. Para as categorias registradas “durante a aula” alcançou-se o nível máximo de concordância de 60%, sendo esses valores considerados os pontos de corte para fidedignidade desse instrumento. O valor de 60% foi considerado aceitável, por ter sido o mesmo valor utilizado em um estudo exploratório, semelhante a essa pesquisa (Endler, Pisoni, Fritzen, Mengarda & Zamberlan, 2009).

Para verificar o índice de concordância (IC) entre os observadores A, B e C utilizou-se a comparação: (1) Entre os observadores A e B; (2) A e C; e (3) B e C, mediante a seguinte fórmula:

$$IC \text{ (comparação entre 1, 2, 3...)} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de itens em acordo}}{\text{n}^\circ \text{ de itens em acordo} + \text{n}^\circ \text{ de itens em desacordo}} \times 100$$

O índice geral de concordância das categorias entre os pesquisadores (1) A e B; (2) A e C; e (3) B e C foi encontrado a partir da seguinte fórmula:

$$IC_{\text{geral}} = \frac{IC \text{ item 1} + IC \text{ item 2} + \dots + IC \text{ item (n)}}{N^\circ \text{ de itens somados}}$$

Para atestar a fidedignidade do instrumento, realizou-se, posteriormente, a soma dos índices gerais de concordância de todos os pesquisadores (IC<sub>geral</sub> AB + IC<sub>geral</sub> AC + IC<sub>geral</sub> BC). O teste de fidedignidade do Sistema de Categorias para o contexto de Educação Musical encontra-se no Apêndice E.

## **Descrever o Comportamento de Duas Crianças com o Transtorno do Espectro**

### **Autístico em Contexto de Aulas de Música**

Para se alcançar este objetivo foi quantificado (frequência) o comportamento emitido pelos participantes, segundo o Protocolo de observação do comportamento de crianças com TEA (POCC-TEA).

A análise para cada participante contempla: frequência dos comportamentos apresentados no momento *antes da aula* e; frequência dos comportamentos

apresentados no momento *durante a aula*, sendo esse subdividido ainda em: *momento I* (categorias de comunicação social e interação) e *momento II* (categorias de comunicação - imitação e linguagem receptiva - e interesses e atividades restritas, repetitivas e estereotipadas, vinculadas às tarefas propostas pelas professoras).

### **Estudo de Caso: Participante A**

#### **Características sociodemográficas e do desenvolvimento do participante.**

O participante A possui diagnóstico de Autismo Clássico, idade de seis anos, frequenta escola regular e possui uma acompanhante terapêutica que o auxilia nas tarefas escolares e que também o acompanhava durante as aulas de educação musical. Com relação aos aspectos comunicativos, apresentava: ausência de gestos comunicativos, dificuldade na compreensão, dificuldades na imitação, não-verbal e utilizava a comunicação alternativa PECS, contato visual e vocalizações para se comunicar. Com relação à interação social, apresentava: dificuldades para iniciar e manter interações, tanto com adultos, quanto com crianças, conhecidas ou estranhas e; com relação ao comportamento, apresentava: estereotípias corporais e com objeto, autolesão, pouca tolerância à frustração, apego a rotina e interesses restritos.

#### **Comportamentos apresentados antes da aula de música: comunicação social e interação.**

Na figura 1 observa-se que o participante A em três dos sete dias, no momento “antes da aula”, apresentou frequência alta em quatro, das oito categorias relacionadas a comunicação social e interação, com:

(1) 23 ocorrências em seis dias de aula na categoria “Interações Funcionais Espontâneas com Adultos” (aumento de três para seis respostas ao longo das aulas);

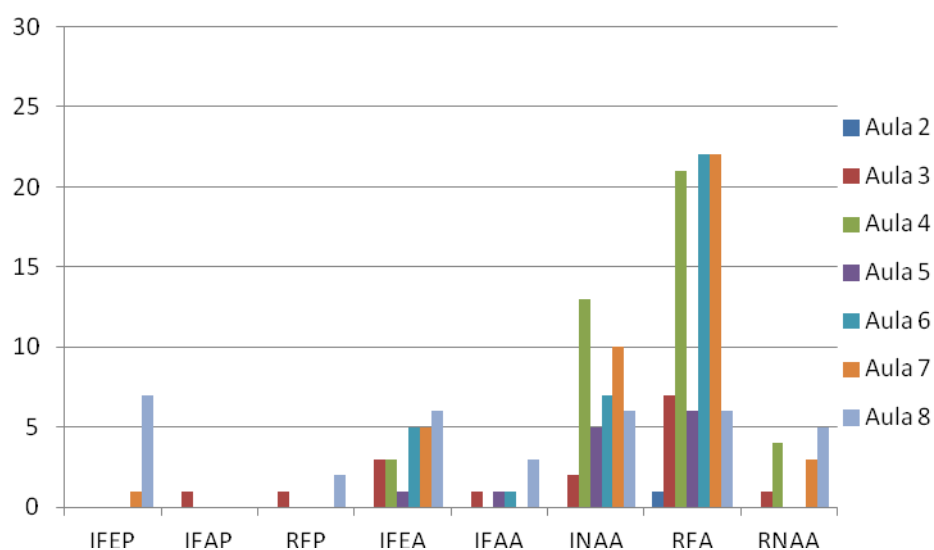
(2) 43 ocorrências em seis dias de aula na categoria “Interações Não-Adaptativas com Adultos”, com frequência irregular e diminuição de 13 ocorrências (segundo dia de aula) para seis (último dia de aula);

(3) 86 ocorrências em sete dias de aula na categoria “Respostas Funcionais aos Adultos” (aumento de uma ocorrência para 20, não linearmente);

(4) 13 ocorrências em quatro dias de aula na categoria “Respostas Não-Adaptativas aos Adultos”.

### Figura 1

*Comportamentos apresentados pelo participante A antes da aula: comunicação social e interação (n=1)*



IFEP – Interações funcionais espontâneas com pares  
 IFAP- Interações funcionais auxiliados com pares  
 RFP- Respostas funcionais aos pares  
 IFEA- Interações funcionais espontâneas com adultos  
 IFAA- Interações funcionais auxiliadas com adultos  
 INAA – Interações não-adaptativas com adultos  
 RFA – Respostas funcionais ao adultos  
 RNAA – Respostas não adaptativas aos adultos

Segundo Kanner (1943), as crianças com TEA possuem dificuldades nas relações interpessoais e tendem a recusar/ ignorar qualquer estímulo externo. Os dados apresentados pelo participante A na Figura 1, entretanto, diferem do que é descrito na literatura. O fato dessa criança não ser verbal – utilizando o olhar e poucas emissões vocais para se comunicar – poderia levá-la a ter maiores dificuldades de interação. O resultado, entretanto, mostrou o contrário, com ocorrência de emissões altas de respostas funcionais às interações dos adultos e também espontaneidade na iniciativa de interações com os indivíduos presentes na sala, na maioria das aulas.

É importante considerar que a criança possuía além da presença da mãe, na sala de aula, uma acompanhante terapêutica, o que não interferia no seu repertório de interação com outros adultos, tanto respondendo quanto iniciando tentativas de interações com os adultos que o acompanhavam e também com os demais adultos desconhecidos que estavam presentes. Esses dados diferem dos resultados apresentados por Armonia e Misquiatti (2011), que avaliaram a interação de crianças com TEA, e verificaram que apesar dos atos comunicativos expressos pelas crianças com a pessoa conhecida, com relação a pessoa desconhecida, não ter sido estatisticamente relevante a média de utilização do meio comunicativo verbal e das funções mais interativas foi maior com o pessoa conhecida, sugerindo que um interlocutor familiar pode facilitar o surgimento de funções mais interativas

### **Comportamentos apresentados durante a aula.**

#### ***Momento I: comunicação social e interação.***

Na figura 2, observa-se que no momento (I) “durante a aula”, o participante A apresentou frequência relevantes nas seguintes categorias relacionadas a comunicação social e interação, com:



(1) 65 ocorrências em sete dias de aula na categoria “Interações Funcionais Espontâneas com Adultos”;

(2) 33 ocorrências em sete aulas na categoria “Interações Não-Adaptativas com Adultos” (INAA);

(3) 94 ocorrências em sete aulas na categoria “Respostas Funcionais aos Adultos”;

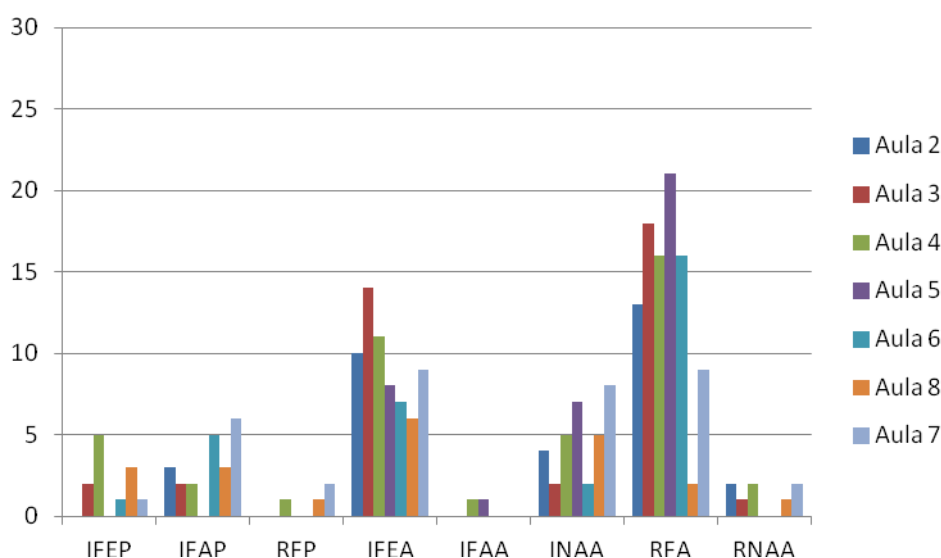
(7) Nove ocorrências em cinco aulas na categoria “Respostas Não-Adaptativas aos Adultos”.

(8) 12 ocorrências em cinco aulas na categoria “Interações Funcionais Espontâneas com Pares” (IFEP);

(4) 22 ocorrências em seis dias de aula na categoria “Interações Funcionais Auxiliadas com Pares” (IFAP);

## Figura 2

*Comportamentos apresentados pelo participante A durante a aula: comunicação social e interação (n=1)*



IFEP – Interações funcionais espontâneas com pares  
 IFAP- Interações funcionais auxiliados com pares  
 RFP- Respostas funcionais aos pares  
 IFEA- Interações funcionais espontâneas com adultos  
 IFAA- Interações funcionais auxiliadas com adultos  
 INAA – Interações não-adaptativas com adultos  
 RFA – Respostas funcionais ao adultos  
 RNAA – Respostas não adaptativas aos adultos

Rivière (1997) descreveu que a função comunicativa não-verbal acontece de forma inadequada nos indivíduos com TEA, em que os pedidos são realizados em sua maioria através do uso instrumental dos outros (e.g. levar a pessoa pela mão até o objeto de desejo), ao invés da utilização de signos, gestos ou palavras. Algumas das respostas da criança A, entretanto, contrapõem-se ao descrito, pois houve maior ocorrência de respostas no momento “durante a aula” da categoria IFEA, em que ela inicia interações funcionais com adultos de forma espontânea – através, principalmente, de vocalizações e do olhar – do que na categoria INAA, em que as interações acontecem de forma não-adaptativa (contextualmente inadequadas).

***Momento II – Comportamentos vinculados às tarefas propostas pelas professoras: comunicação - imitação e linguagem receptiva - e interesses e atividades restritas, repetitivas e estereotipadas.***

Na figura 3, o participante A, no momento (II) “durante a aula”, apresentou frequência relevante nas categorias relacionadas a comunicação (imitação e linguagem receptiva ) e interesses e atividades restritas, repetitivas e estereotipadas, com:

(1) 119 ocorrências em sete aulas na categoria “Imitação do Professor com Auxílio”;

(2) 10 ocorrências em cinco aulas na categoria “Imitação Espontânea do Professor”;

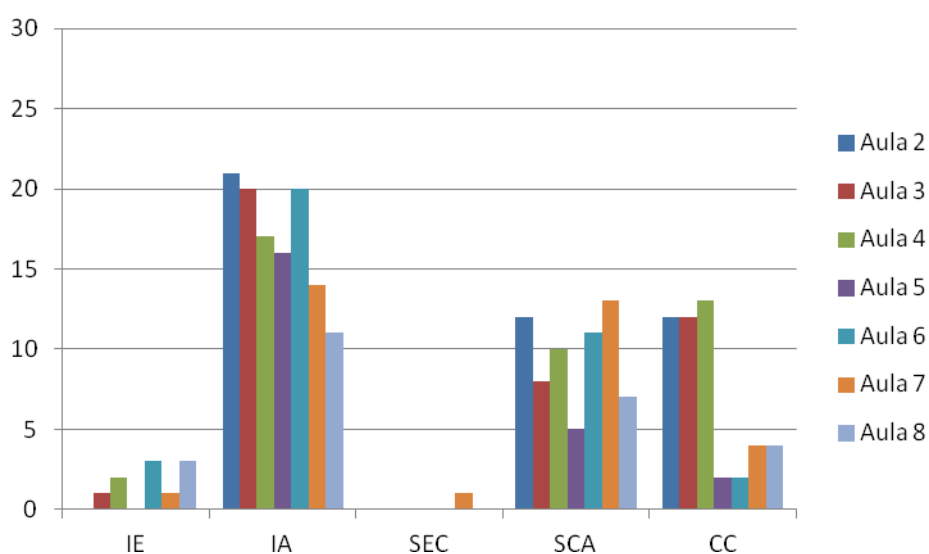
(3) 66 ocorrências em sete aulas na categoria “Segue o Comando do Professor com Auxílio” (SCA);

(4) Uma ocorrência em uma aula na categoria “Segue Espontaneamente o Comando do Professor”;

(5) 47 ocorrências em sete aulas na categoria “Comportamentos Repetitivos e Estereotipados Concorrentes com a Tarefa”, com diminuição dessa frequência ao longo das aulas, de doze para quatro ocorrências.

### Figura 3

*Comportamentos apresentados pelo participante A durante a aula vinculados às tarefas propostas pelas professoras (n=1)*



IE- Imitação espontânea do professor  
 IA- Imitação do professor com auxílio  
 SEC- Segue espontaneamente o comando do professor  
 SCA – Segue o comando do professor com auxílio  
 CC- Comportamento repetitivo e estereotipado concorrente com a

A falta de respostas de imitação espontânea nas tarefas de sala, justificam a alta incidência de respostas de imitação do professor com auxílio. De fato, esse participante apresenta dificuldades expressivas quanto a habilidade de imitação. A literatura aponta que em crianças com o Transtorno do Espectro Autístico (TEA), as habilidades lingüísticas pré-verbais encontram-se alteradas, havendo, principalmente, transtornos qualitativos na imitação social, presentes desde muito precocemente, havendo

limitações quanto à capacidade de imitar e reproduzir gestos como dar “tchau”, mandar beijo, reproduzir situações do cotidiano e realizar atividades de imaginação, que requerem atividade simbólica (Bastos, 2005 in Camargo *et al.*, 2005). Essa dificuldade explicaria a falta de engajamento do participante A nas atividades propostas na sala, que exigiam imitação do professor, havendo necessidade de apoio da acompanhante terapêutica em tempo integral, para que as tarefas fossem realizadas.

Assim como na imitação, a criança falhou em seguir as instruções do professor espontaneamente (SEC), apresentando alta frequência na categoria “segue o comando do professor com auxílio” (SCA). Algumas das principais características do quadro autístico concentram-se na linguagem receptiva. A criança com TEA pode agir como se fosse surdo, ignorar comandos verbais, compreender de modo literal os enunciados, ter dificuldades para acompanhar um discurso, bem como para entender os aspectos subjetivos da linguagem (Rivière, 1997; Bosa, 2010).

Essas alterações são de tamanha relevância que vários programas de intervenção prevêm formas especiais de manejar a criança do espectro autístico, instrumentalizando pais e profissionais, para que ela tenha oportunidade de responder ao que está sendo solicitado, sendo necessário, por exemplo, falar mais pausadamente, usar enunciados simples e tornar a informação o mais concreta possível (Couto, 2005 in Camargos *et al.*, 2005).

Apesar da dificuldade do participante A nas habilidades de imitação e de seguir instruções, observou-se que a frequência da categoria “comportamento repetitivo e estereotipado concorrente com a tarefa” (CC) foi maior apenas nos primeiros dias de aula, com diminuição significativa nos dias subseqüentes. Pode-se atribuir esse rebaixamento a presença de uma pessoa (acompanhante terapêutica) que podia redirecioná-lo quando havia emissão de estereotípias. Mesmo precisando de auxílio, é

possível inferir, a partir desse dado, que o engajamento em tarefas funcionais pode ajudar a criança com TEA a diminuir o comportamento estereotipado.

### **Estudo de Caso: Participante B**

#### **Características sociodemográficas e do desenvolvimento do participante.**

O participante B possui diagnóstico de Autismo Clássico, idade de cinco anos, frequenta escola regular e possui uma acompanhante terapêutica que o auxilia nas tarefas escolares. Com relação aos aspectos comunicativos, apresentava: presença de gestos (apontar protoimperativo), compreensão preservada (ordens simples), utilização de palavras e frases simples para se comunicar, imitação preservada (movimentos simples e combinados). Com relação à interação social, apresentava: dificuldades para iniciar e manter interações, tanto com adultos, quanto com crianças, conhecidas ou estranhas. Com relação ao comportamento, apresentava: estereotípias corporais e com objeto, heterolesão, pouca tolerância à frustração, apego a rotina e interesses restritos.

#### **Comportamentos apresentados antes da aula: comunicação social e interação.**

Na Figura 4 observa-se que o participante B apresenta frequência relevante nas categorias relacionadas à comunicação social e interação, com:

(1) 17 ocorrências em seis aulas na categoria “Interações Funcionais Espontâneas com Adultos”, com decréscimo na frequência desses comportamentos ao longo das aulas (de cinco para uma ocorrência);

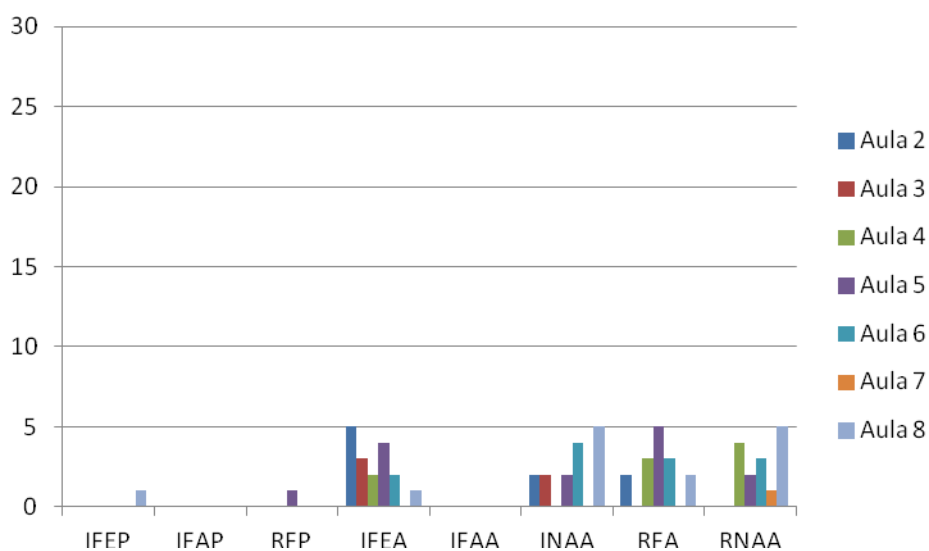
(2) 15 ocorrências em cinco dias de aula na categoria “Interações Não-Adaptativas com Adultos”, com aumento na frequência desses comportamentos ao longo das aulas (de três para cinco ocorrências);

(3) 15 ocorrências em cinco dias de aula na categoria “Respostas Funcionais aos Adultos”;

(4) 15 ocorrências em cinco dias de aula na categoria “Respostas Não-Adaptativas aos Adultos” (RNAA);

#### Figura 4

*Comportamentos apresentados pelo participante B antes da aula: comunicação social e interação (n=1)*



IFEP – Interações funcionais espontâneas com pares  
 IFAP- Interações funcionais auxiliados com pares  
 RFP- Respostas funcionais aos pares  
 IFEA- Interações funcionais espontâneas com adultos  
 IFAA- Interações funcionais auxiliadas com adultos  
 INAA – Interações não-adaptativas com adultos  
 RFA – Respostas funcionais ao adultos  
 RNAA – Respostas não adaptativas aos adultos

#### Comportamentos apresentados durante a aula.

##### *Momento I: comunicação social e interação.*

Na Figura 5, observa-se frequência relevante nas categorias relacionadas a comunicação social e interação, com:

(1) 49 ocorrências em sete aulas na categoria “Interações Funcionais Espontâneas com Adultos”, com diminuição não-linear nesses comportamentos ao longo das aulas;

(2) 73 ocorrências na categoria “Interações Não- Adaptativas com Adultos”, com diminuição não-linear nesses comportamentos ao longo das aulas;

(3) 50 ocorrências em sete aulas na categoria “Respostas Funcionais aos Adultos”, com diminuição não-linear nesses comportamentos ao longo das aulas;

(4) 86 ocorrências em seis aulas na categoria “Respostas Não-Adaptativas aos Adultos”, com diminuição não-linear ao longo das aulas.

Comparando-se, entretanto, a categoria RNAA com a RFA, é nítido que existe maior frequência em respostas não-adaptativas do que em respostas funcionais, assim como acontece com as categorias INAA e com a IFEA, em que ocorre maior frequência nas interações não- adaptativas do que nas funcionais.

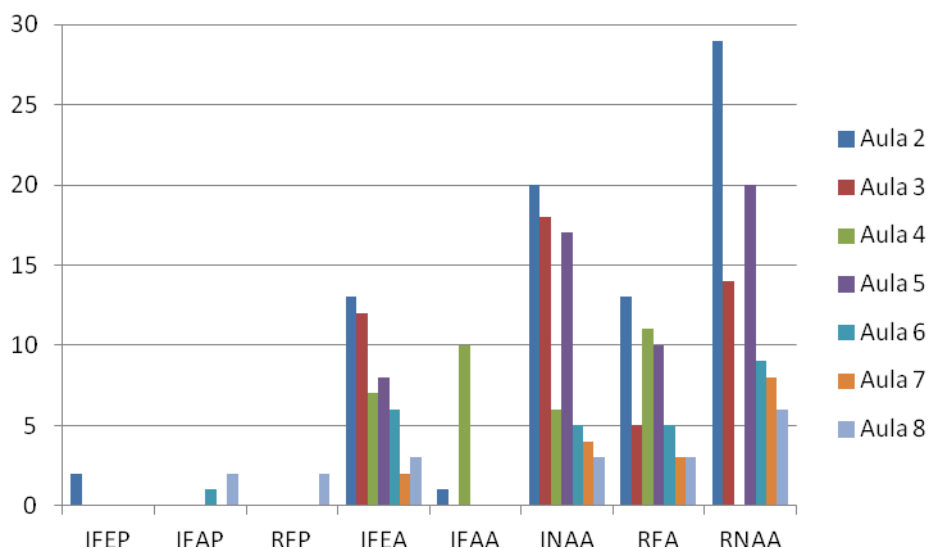
Com relação às categorias que envolviam interações com pares, tanto no momento “antes da aula” quanto “durante a aula”, a frequência das respostas foi baixa, com apenas:

(5) duas ocorrências em uma aula para “Interações Funcionais Espontâneas com Pares” (IFEP) e;

(6) três ocorrências em duas aulas para “Interações Funcionais Auxiliadas com Pares” (IFAP).

### Figura 5

Comportamentos apresentados pelo participante B durante a aula: comunicação social e interação (n=1)



IFEP – Interações funcionais espontâneas com pares  
 IFAP- Interações funcionais auxiliados com pares  
 RFP- Respostas funcionais aos pares  
 IFEA- Interações funcionais espontâneas com adultos  
 IFAA- Interações funcionais auxiliadas com adultos  
 INAA – Interações não-adaptativas com adultos  
 RFA – Respostas funcionais ao adultos  
 RNAA – Respostas não adaptativas aos adultos

O participante B, apesar de ser verbal- apresentando emissão de palavras e frases simples para se comunicar – apresentou iniciativas de interação não-adaptativas, tanto no momento *antes da aula* (Figura 4), quanto no *momento I durante a aula* (Figura 5), tão frequentes ou maiores do que as iniciativas de interações funcionais com adultos. Na maioria das vezes, as interações aconteciam através de gritos e uso instrumental dos adultos, para conseguir o que se desejava, predominando o pedido sob o compartilhamento de fatos ou eventos. Esses dados são semelhantes aos apresentados por Stone, Ousley, Yoder, Hogan e Hepburn (1997), que mostraram que crianças com



TEA realizavam pedidos com maior frequência e comentários com menor frequência do que as do grupo controle da pesquisa, fazendo mais uso do outro como instrumento de comunicação, do que tentando se comunicar funcionalmente (e.g. apontar, mostrar objetos ou usar o contato visual).

Torna-se evidente, a partir dos dados apresentados pelo participante B, que os transtornos de linguagem apresentados pelos indivíduos com TEA, de fato vão além do atraso de linguagem oral, havendo problemas com a comunicação social. Para alguns autores, o desenvolvimento das habilidades fonológica, sintática e semântica pode até acontecer de forma relativamente adequada, porém podem estar presentes alterações significativas na capacidade pragmática, ou seja, no uso social da linguagem, o que pode influenciar fortemente a forma como a criança com TEA interage (Fernandes, 2003; Perissinoto, 2003; Marcus & Mundy, 1997).

As respostas não-adaptativas aos adultos (empurrar, bater, morder, esquivar à interação), também podem estar relacionadas à dificuldade que a criança tem de se colocar no lugar do outro, ou seja, o possível déficit na Teoria da Mente (ToM). É preciso ser capaz de atribuir estados mentais ao outro, para que possa se inferir de que forma as pessoas irão se comportar e emitir uma resposta adequada a partir disso. A dificuldade em realizar essa “ponte” leva a criança autista a ter problema em moldar suas reações mediante o outro, o que afeta sobremaneira o seu comportamento social, pela falha em ser empático. Essa alteração pode, ainda, correlacionar-se ao déficit da função executiva, amplamente discutida na literatura, quanto à influência nas manifestações autísticas. As disfunções dessa área levam o indivíduo a apresentar menos controle dos impulsos, além de dificuldade em assimilar o que é ensinado, falta de adequação das respostas verbais e alterações relacionadas ao controle motor a estímulos (Grevet, 2003).

***Momento II – Comportamentos vinculados às tarefas propostas pelas professoras: comunicação - imitação e linguagem receptiva - e interesses e atividades restritas, repetitivas e estereotipadas.***

Na figura 6, o participante B, no *momento I) durante a aula*, apresentou frequência baixa nas seguintes categorias relacionadas à comunicação (linguagem receptiva e imitação):

(1) nove ocorrências em duas aulas na categoria “Imitação Espontânea do Professor” (IE);

(2) seis ocorrências em cinco aulas na categoria “Imitação do Professor com Auxílio” (IA);

(3) quatro ocorrências em três aulas na categoria “Segue Espontaneamente o Comando do Professor” (SEC) e;

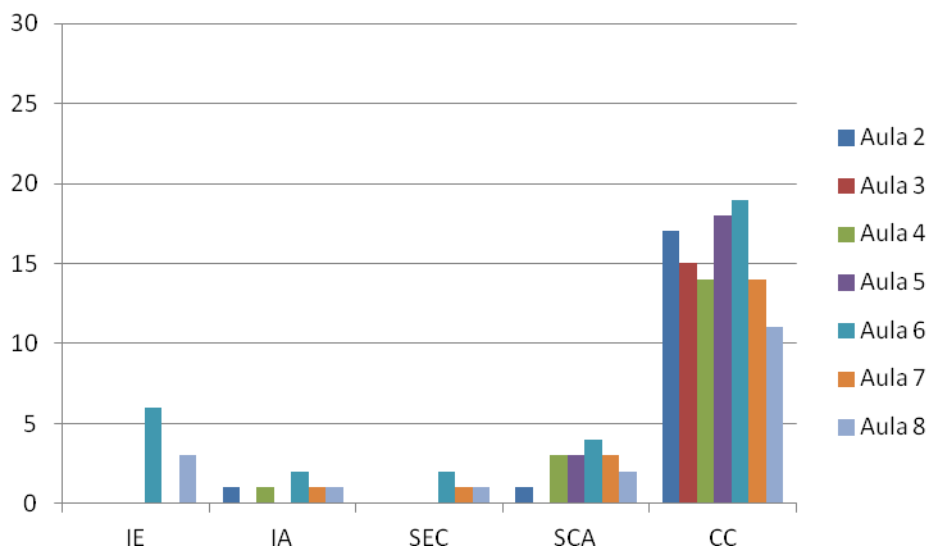
(4) 15 ocorrências em “segue o comando do professor com auxílio” (SCA).

Em contrapartida, na categoria “comportamento repetitivo e estereotipado concorrente com a tarefa” (CC), houve uma frequência alta na emissão desse comportamento, em todas as aulas, com:

(5) 108 ocorrências em sete aulas.

### Figura 6

*Comportamentos apresentados pelo participante B durante a aula vinculados às tarefas propostas pelas professoras (n=1)*



IE- Imitação espontânea do professor  
 IA- Imitação do professor com auxílio  
 SEC- Segue espontaneamente o comando do professor  
 SCA – Segue o comando do professor com auxílio  
 CC- Comportamento repetitivo e estereotipado concorrente com a tarefa

Observa-se que o participante B pouco engajou-se nas tarefas propostas em sala de aula. Apesar de não possuir acompanhante terapêutico e ser auxiliada, poucas vezes pela mãe, nota-se que essa dificuldade em participar das atividades não está relacionada a falhas nas habilidades de imitação ou de seguir instruções, pois a criança não apresenta déficits nessa área. Há uma frequência expressiva na emissão de comportamentos repetitivos e estereotipados concorrentes com a tarefa. Autores consideram que a inflexibilidade e a dificuldade de antecipação, características em indivíduos com TEA, e relacionadas ao possível déficit na Função Executiva, dificultariam as relações sociais, pela obsessão por estímulos repetitivos e rígidos, com manutenção dos mesmos padrões, compulsivamente, assim como dos movimentos rítmicos e rituais complexos, além da necessidade de controlar eventos e pessoas (Bosa,

2000; Junior & Cunha, 2010; Bramham et al., 2009). Analisando-se essa teoria, é possível que, para o participante B, que possuía como uma das características presentes no seu quadro a rigidez da rotina, a situação da aula de música, por ser totalmente nova (ambiente, pessoas e tarefas), possa ter contribuído para a manutenção da alta frequência na emissão de comportamentos repetitivos e estereotipados e, portanto, pouca participação nas tarefas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante ressaltar, primeiramente, que nessa pesquisa, não havia pretensão em se observar a correlação da influência musical no comportamento autístico, embora, a literatura aponte que a música pode favorecer o aprendizado de algumas habilidades pela criança com o Transtorno do Espectro Autístico (TEA). Assim, as aulas de música, além de contexto observacional, representaram uma forma de oferecer algum tipo de benefício aos participantes, através de uma atividade lúdica e prazerosa, atentando, assim, ao compromisso ético que norteia a pesquisa com seres humanos.

Apesar de o comportamento da criança autista ser amplamente discutido na literatura, chegando, em alguns casos, a haver generalização quanto à caracterização do quadro autístico, na prática, ainda há muitas variações, mesmo sutis, que não são discutidas. Isso pode ocorrer pela dificuldade em alcançar as respostas adequadas, sendo, então menos investigadas. É notório, portanto, que quanto mais se observa e se descreve, maiores são as possibilidades de conhecer, de fato, o que permeia a forma como se manifesta e por que o indivíduo com TEA emite determinados comportamentos.

Através da observação criteriosa e detalhada de um grupo de crianças com Autismo, em inclusão, foi possível construir um Protocolo de observação do comportamento da criança com Transtorno do Espectro Autístico (TEA) em contexto de educação musical. A aplicação desse protocolo em duas crianças, com quadros clínicos diferentes, evidenciou respostas interessantes ao meio científico. Apesar do que se propaga, essas crianças não estão isoladas em seu próprio mundo; na verdade, podem desconhecer a função da comunicação o que pode influenciar a qualidade das interações da criança autista com os que a cercam.

De fato, o isolamento autístico ocorreu em alguns momentos, mas não pela falta de desejo em se comunicar. Na verdade, houve mais indicativos de que as crianças, por não conseguirem uma forma mais adequada de interagir ou por não saber como iniciar essas interações, acabavam desistindo. Também ficou evidente que os adultos, algumas vezes, desprezam as tentativas de interação das crianças, relatando que elas pouco interagem, quando na verdade há uma interpretação incorreta da situação; ou ainda reforçam as interações consideradas inadequadas contextualmente, não as ajudando a interagir ou comunicar-se de outro modo.

Apesar disso, houve muitos momentos em que a interação aconteceu, tanto funcionalmente, como as consideradas não-adaptativas. Apesar de ser considerado que um contexto totalmente diferente pode gerar respostas pouco adequadas das crianças, em apenas um dos casos isso foi observado, com freqüente emissão de comportamento repetitivo e estereotipado durante as atividades, apesar da criança ter demonstrado interesse pela música e em alguns momentos ter conseguido realizar independentemente as tarefas.

Aspectos relacionados ao processamento sensorial, como a hipersensibilidade auditiva de um dos participantes, também foi relevante durante a execução das aulas e pode ter influenciado a emissão de determinados comportamentos pelo mesmo. Notou-se que alguns tipos de ruídos incomodavam a criança em alguns momentos, entretanto essa é outra discussão, não abordada nessa pesquisa, todavia que merece ser considerada no caso de estudos que envolvem estímulos auditivos, como a música.

Um aspecto muito interessante relaciona-se a presença ou não de uma acompanhante terapêutica durante a realização de atividades. Houve diferença quanto ao desempenho da criança que possuía esse tipo de acompanhamento e a que não apresentava, pois o redirecionamento contínuo e tentativas de engajamento da criança

em atividades funcionais contribuiu para diminuição do comportamento estereotipado, principalmente porque essa criança possuía déficits significativos em habilidades importantes, como a ausência de linguagem oral, gestos comunicativos e imitação. Há uma concepção de que nesse tipo de quadro, as dificuldades de aprender são maiores, entretanto, a estimulação sistemática pode favorecer a superação desses problemas. Com o incentivo da acompanhante para que interagisse com todos, em momentos pontuais, a criança conseguiu, em outras situações, generalizar o que tinha sido ensinado e a se ambientar ao novo contexto mais rapidamente, o que pode tê-la beneficiado quanto à qualidade de suas interações e aumento de iniciativas, tanto com adultos, quanto com pares, mesmo que apoiada em poucos canais de comunicação: contato visual, toques vocalizações rudimentares.

Finalmente, a pesquisa agregou experiência e conhecimento a todos que se envolveram: pesquisadores, crianças, pais e profissionais. Os resultados surpreenderam por denotar que cada indivíduo autista, em si, é um ser humano complexo e que há necessidade, antes de qualquer investigação relacionada a essa população, de desconsiderar pré-conceitos. É preciso vislumbrar um caminho novo, pensar e repensar de quantas formas diferentes for possível; colocando-se com muita cautela e humildade, diante de um novo paradigma, que precisa ser desconstruído e reconstruído, quase que diariamente.

## LISTA DE REFERÊNCIAS

- Asperger, H. Autistic psychopathy in childhood. In: Frith, U. (Org.). *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge University, 1991. (Originalmente publicado em 1944). doi: 10.1017/CBO9780511526770.002.
- Albiero, D. G., Junior-Assumpção. Autismo e Teoria da Mente: um estudo exploratório. Retrieved from: <https://sistemas.usp.br/siicusp/cdOnlineTrabalhoVisualizarResumo?numeroInscricaoTrabalho=3840&numeroEdicao=15>.
- Alves, P. B. (1998). *O brinquedo e as atividades cotidianas de crianças em situação de rua*. Dissertação de mestrado não-publicada, Curso de Pós- Graduação em Psicologia do Desenvolvimento, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.
- Barnard, L., Muldoon, K., Hasan, R. O'Brien, G., & Stewart, M. (2008) Profiling executive dysfunction in adults with autism and comorbid learning disability. *SAGE Publications and The National Autistic Society, 12(2)*, 125–141. doi: 10.1177/1362361307088486.
- Bastos, A.M. B. A psicopedagogia aplicada aos portadores de TID. In: CAMARGO, W. J. *et al. Transtornos Invasivos do Desenvolvimento.3º Milênio*. Brasília: CORDE, 2005. p. 127-138.
- Baron-Cohen, S., Leslie AM., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21, 37–46. Retrieved from: [http://www.icn.ucl.ac.uk/dev\\_group/ufrith/documents/Baron-Cohen,%20Leslie%20and%20Frith,%20Does%20the%20autistic%20child%20have%20a%20%27Theory%20of%20Mind%27%20copy.pdf](http://www.icn.ucl.ac.uk/dev_group/ufrith/documents/Baron-Cohen,%20Leslie%20and%20Frith,%20Does%20the%20autistic%20child%20have%20a%20%27Theory%20of%20Mind%27%20copy.pdf).
- Begeer, S., Rieffe, C., Terwogt, M. M., & Stockmann, L.(2003). Theory of Mind–Based Action in Children from the Autism Spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(5). p. 479-487. doi: 10.1023/A:1025875311062.
- Biasoli-Alves, Z. M. M. (1988). Intersecções das abordagens qualitativas e quantitativas. In D. G. Souza, V. R. Otero, & Z. M. M. Biasoli-Alves (Orgs.), *Anais da 18ª Reunião Anual de Psicologia da Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto* (pp. 487-489). Ribeirão Preto: SBP.



- Bishop, D.V.M. (1989). Autism, Asperger's syndrome and semantic-pragmatic disorders: where are the boundaries? *British Journal of Disorders of Communication*, 24(2),107-21.doi: 10.3109/13682828909011951.
- Bondy, A. S., Frost, L. A. (2001). The PECS. *Behavior*, 25(5), 725-744. doi: 10.1177/0145445501255004.
- Baptista, C. R. ; BOSA, C. A. . Autismo e Educação: Reflexões e propostas de intervenção. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002. v. 1. 180 p.
- Bosa, C. A. (2007). Ficha de Dados Sociodemográficos e de Desenvolvimento. Unpublished manuscript.
- Bramham, J., Ambery, F., Young, S., Morris, R., Russell, A., Xenitidis, K., Sherson, P., & Murphy, D. (2009) Executive functioning differences between adults with attention deficit hyperactivity disorder and autistic spectrum disorder in initiation, planning and strategy formation. *SAGE Publications and The National Autistic Society*, 13(3), 245–264. doi:10.1177/1362361309103790
- Bréscia, V. P. (2009). A música como recurso terapêutico. In: Encontro Paranaense, Congresso Brasileiro de Psicoterapias Corporais. XIV, IX, 2009. *Anais*. Curitiba: Centro Reichiano.
- Campelo, L. D., Lucena, J. A., Lima, C. N., Araújo, H. M. M., Viana, L. G. O., Veloso, M. M. L., Correia, P. I. F. B., Muniz, L. F. (2009). Autismo: Um estudo de habilidades comunicativas em crianças. *Revista CEFAC*,11(4), 598-606. Retrieved from: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v11n4/08.pdf>.
- Camargos Jr., W. (org). *Transtornos invasivos do desenvolvimento: 3o Milênio*. Brasília: CORDE, 2005. 260 p.
- Charman, T., Auriol, D., Baird, C., Baird, G. (2003). Measuring early language development in preschool children with autism spectrum disorder using the MacArthur Communicative Development Inventory (Infant Form). *Journal of Child Language*, 30(1), p. 213–236. doi: 10.1017/S0305000902005482.
- Cole, M. & Cole, S. (2003). *O desenvolvimento da criança e do adolescente*. Porto Alegre: Artmed.
- Colle, L., Baron-Cohen, S., Hill, J. (2006). Do children with Autism have a Theory of Mind? A non-verbal test of Autism vs. Specific Language Impairment. *Journal*

*of Autism and Developmental Disorders*, 37,716–723. doi: 10.1007/s10803-006-0198-7.

Costa , P. (2009). A expressão cênica como elemento facilitador da performance no coro juvenil. *Per Musi*, 19, 63-71. Retrieved from: [http://www.musica.ufmg.br/permusi/port/numeros/19/num19\\_cap\\_06.pdf](http://www.musica.ufmg.br/permusi/port/numeros/19/num19_cap_06.pdf).

Dennett, D. (1978). Belief about beliefs. *Behavioural and Brain Sciences*, 4, 568-569.

Duncan, J. (1986). Disorganisation of behavior after frontal lobe damage. *Cognitive Neuropsychology*, 3, p. 271-290. doi: 10.1080/02643298608253360.

DeFreitas Jr, A. D.; Santos, J. P. N.; Casseb, M. S. (2008). Aprendizado musical de estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade – TDAH. In: II Seminário de Extensão do Instituto de Ciências da Arte, Belém, *Anais eletrônicos*.

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision: DSM-IV-TR, by the American Psychiatric Association, 943 pp, Washington, D.C., *American Psychiatric Association*, 2000.

Farias, U. W. V. (2009). *Memorial do programa cordas da Amazônia e sua contribuição sócio cultural*. Trabalho de conclusão do curso de Licenciatura Plena em Música. Belém: Universidade Federal do Pará.

Farias, U.W.V., DeFreitas, A., Maia, G.H.G. (2010). Contribuição sócio-cultural do programa cordas da Amazônia. *Artigo submetido*.

Fernandes, F. D. M. (2003). Distúrbios da linguagem em autismo infantil. In: Limongi, S. C. O. (Org.). *Fonoaudiologia informação para a formação: linguagem: desenvolvimento normal. Alterações e distúrbios*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Fernandes, F. D. M.; Ribeiro, S. L.(2000). Investigação do desempenho sociocognitivo durante a terapia fonoaudiológica de crianças autistas - o uso de procedimentos específicos. *Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia*, 4, 71-78.

Fernandes, F. D. M. (2000). Aspectos funcionais da comunicação de crianças autistas. *Temas sobre Desenvolvimento*, 9(51), 25-35.

- Frith, U., Happé, F., & Siddons, F. (1994). Autism and Theory of Mind in everyday life. *Social Development*, 3(2), p. 108-124. doi: 10.1111/j.1467-9507.1994.tb00031.x.
- Grevet, E. H. Abreu, P. B., & Shansis, F. (2003). Proposta de uma abordagem psicoeducacional em grupos para pacientes adultos com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade. *Revista de Psiquiatria*, 25(3), 446-452. Retrieved from: <http://www.scielo.br/pdf/rprs/v25n3/19617.pdf>.
- Gauderer, E. C. (1985). *Autismo e outros atrasos do Desenvolvimento – Uma atualização para os que atuam a área: do especialista aos pais*. São Paulo: Sarvier.
- Gillberg, C. (1990). Autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31(1), 99-119. doi: 10.1111/j.1469-7610.1990.tb02275.x.
- Gold, C., Wigram, T., & Elephant, C. (2010). Music therapy for autistic spectrum disorder (Review). This is a reprint This is a reprint of a Cochrane review, prepared and maintained by The Cochrane Collaboration and published in *The Cochrane Library*. doi: 10.1002/14651858.CD004381.pub2.
- Hobson, P. (1990). On psychoanalytic approaches to autism. *American Journal of Orthopsychiatry*, 60(3), 324-336. doi: 10.1037/h0079169.
- Heilman, K. M., Bowers, D., Valenstein, E., & Watson, R. T. (1986) The right hemisphere neuropsychological functions. *Journal of Neurosurgery*, 64, 693-704. Retrieved from: <http://thejns.org/doi/abs/10.3171/jns.1986.64.5.0693>.
- Júnior, J. F. B., Cunha, P. A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar – Transtornos Globais do Desenvolvimento. Brasília: Ministério da Educação, *Secretaria de Educação Especial*; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 9.
- Kanner, L. (1943). Affective disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250. Retrieved from: [http://mail.neurodiversity.com/library\\_kanner\\_1943.pdf](http://mail.neurodiversity.com/library_kanner_1943.pdf).
- Kern, P.; Wolery, M.; Aldridge, D. (2007). Use of Songs to Promote Independence in Morning Greeting Routines For Young Children With Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37:1264–127. doi: 10.1007/s10803-006-0272-1.

- Kim, J., Wigram, T., Gold, C. (2008). The Effects of Improvisational Music Therapy on Joint Attention Behaviors in Autistic Children: A Randomized Controlled Study. *Journal of Autism and Develoepmental Disorders*, 38 (9), 1758–1766. doi: 10.1007/s10803-008-0566-6.
- Kim, J., Wigram, T., Gold, C. (2009). Emotional, Motivational and Interpersonal responsiveness of children with autism in improvisational music therapy. *SAGE Publications and The National Autistic Society*, 13(4), 389–409. doi: 10.1177/1362361309105660
- Lampreia, C. (2004). Os enfoques cognitivista e desenvolvimentista no autismo: uma análise preliminar. Em: *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17(1). p. 111-120. Retrieved from: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/prc/v17n1/22311.pdf>.
- Loukusa, S., Leinonen, E., Kuusikko, S., Jussila, K., Matilla, M. L., Ryder, N., Ebeling, H., & Moilanen, I. (2006). Use of context in pragmatic language comprehension by children with Asperger Syndrome or High-Functioning Autism. *Journal of Autism Development Disorders*. 37(6) p. 1049-1059. doi: 10.1007/s10803-006-0247-2.
- Martins, R. (1994). *Fundamentos da Educação Musical*. Série fundamentos 2. Associação Brasileira de Educação Musical.
- Mundy, P., & Markus, J. (1997). On the nature of communication and language impairment in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 3(4) , 343–349. doi: 10.1002/(SICI)1098-2779(1997)3:4<343::AID-MRDD9>3.0.CO;2-O.
- Manual de Diagnóstico e Estatística de Distúrbios Mentais - DSM IV. (1996). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Armonia, A. C.; & Misquiatti, A. R. N. (2011). Caracterização do perfil comunicativo de crianças com distúrbios do espectro autístico com diferentes interlocutores. *Revista CEFAC*, 13(5), 831-837.
- Muszkat, M.; Correia, C. M. F., & Campos, S. M. (2000). Música e Neurociências *Rev. Neurociências* 8(2),70-75. Retrieved from: <https://www.unifesp.br/dneuro/neurociencias/Neurociencias%2008-2.pdf#page=30>.

- OMS (Organização Mundial da Saúde). *Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- Perissinoto J. (2003). *Linguagem da criança com autismo*. In: Perissinoto J, organizadora. Conhecimentos essenciais para atender bem a criança com autismo. São Paulo: Pulso; p.39-44.
- Perner, J., Frith, U., Leslie, A. M., & Leekam, S. R. (1989). Exploration of the Autistic Child's Theory of Mind: Knowledge, Belief, and Communication. *Child Development*, 60, p. 689-700. doi: 10.1111/1467-8624.ep7252771.
- Petsche, H., Pockberger, H., Rappelsberger, P. (1989). Eeg topography and mental performance. In: Frank Duffy, MD (ed.). Topographic mapping of brain electrical activity. *Butterworths*, Boston. p. 63-69.
- Pinheiro, M. I. S., Junior, W. C. A Teoria da Mente e aplicação nos portadores de transtornos invasivos do desenvolvimento. IN: Camargos Jr., W. (org). *Transtornos invasivos do desenvolvimento:3o Milênio*. Brasília: CORDE, 2005. 260 p.
- Rogers, S. J., Hepburn, S. L., Stackhouse, T., & Wehner, E. (2003). Imitation performance in toddlers with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(5), 763–781. doi: 10.1111/1469-7610.00162.
- Rivière, A.; Martos , J. (Org) – *El Tratamiento de Autismo*. Nuevas Perspectivas, Madrid: IMSERSO, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España, 1997.
- Rodrigues, M. I. Educação musical de deficientes visuais — analisando possibilidades de aplicação de alguns princípios do método suzuki. In: Primeiro Simpósio Brasileiro de Pós-Graduandos em Música. XV Colóquio do Programa de Pós-Graduação em Música da UNIRIO . Anais. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, 2010.
- Santos, I. M. S. C., & Sousa, P. M. L. (2001) Como intervir na perturbação autística. Retrieved from: [www.psicologia.com.pt](http://www.psicologia.com.pt).
- Saller, E., Sukiennik, P. B., Salle, A. G., Onófrio, R. F. & Zuchi, A. Autismo infantil: sinais e sintomas. In: Camargo, W. J e col. *Transtornos Invasivos do Desenvolvimento.3º Milênio*. Brasília: CORDE, 2005. p. 11-15.

- Sarnthein, J., Vonstein, A., Rappelsberger, P., Petsche, H., Rauscher, F. H., & Shaw, G. L. (1997). Persistent patterns of brain activity: an EEG coherence study of the positive effect of music on spatial-temporal reasoning. *Neurology Research International*, 19(2), 107-16. Retrieved from: <http://ukpmc.ac.uk/abstract/MED/9175137/reload=0;jsessionid=PN8Ymf3bq3iwowlpmxZp.2>.
- Sergent, J. (1993). *Music, the brain and ravel*. 16(5), 168-72. Retrieved from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0166223693901429>.
- Seber, M. G. (1993). *Construção da Inteligência pela criança*. São Paulo: Scipione.
- Suzuki, S. (1983). *Educação é amor*. Gráfica Palloiti: Rio Grande do Sul.
- Stone, W. L., Lemanek, K. L., Fishel, P. T., Fernandes, M. C., & Altemeier, W. A. (1990). Play and Imitation Skills in the Diagnosis of Autism in Young Children. *Pediatrics*, 86(2). p. 267-272. Retrieved from: <http://pediatrics.aappublications.org/content/86/2/267>.
- Stone, W. L., Ousley, O. Y., Yoder, P. J., Hogan, K. L., & Hepburn, S. L. (1997). Nonverbal Communication in Two and Three-Year-Old Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(6), p. 677-696. Retrieved from <http://www.springerlink.com.ez3.periodicos.capes.gov.br/home/main.mpx>
- Ingersoll, B., & Schreibman, L. (2006). Teaching Reciprocal Imitation Skills to Young Children with Autism Using a Naturalistic Behavioral Approach: Effects on Language, Pretend Play, and Joint Attention. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(4). p. 487-505. doi: 10.1007/s10803-006-0089-y.
- Shu, B. C., Lung, F. W., Tien, A., & Chen, B. C. (2001). Executive function deficits in non-retarded autistic children. *SAGE Publications and The National Autistic Society*, 5(2), 165-174. doi: 017455 1362-3613(200106).
- Tomaino, C. M. (1998). Clinical applications of music therapy in neurological rehabilitation. *Mmb Music Inc*. p. 211-220. doi: 10.1007/978-3-211-75121-3\_15.
- Toth, K., Munson, J., Meltzoff, A. N., & Dawson, G. (2006). Early Predictors of Communication Development in Young Children with Autism Spectrum Disorder: Joint Attention, Imitation, and Toy Play. *Journal of Autism Development Disorders*. 36(8). p. 993-1005. doi: 10.1007/s10803-006-0137-7.



Wing, L. (1988). The Autistic Continuum. In: Wing, L., Ed. *Aspects of Autism: biological research*. London. *Royal College of Psychiatrists & the National Autistic Society*, 5-8.

Whipple, J. (2004). Music in Intervention for Children and Adolescents with Autism: A Meta-Analysis. *Journal of Music Therapy*, 41(2), 90-106. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15307805>.

Zamberlan, L., Endler, A.C., Pisoni, G.I., Fritzen, F.M., Mengarda, V.R. O comportamento do consumidor de videolocadoras: um estudo exploratório das atitudes dos usuários. In: *Seminário em Administração - SEMEAD, 12., 2009, São Paulo. Anais.São Paulo, SEMEAD, 2009.*

## ANEXOS

**Anexo 1 – Carta de Aceite (Comitê de ética)**

	<b>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL</b> <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ</b> <b>INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE</b> <b>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS</b>	
---	---	---

---

Carta Provisória: 126/11 CEP-ICS/UFPA                      Belém, 23 de Agosto de 2011.

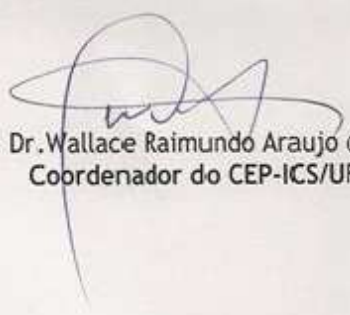
Profª. Drª. Simone Souza da Costa Silva

Senhora Pesquisadora,

Temos a satisfação de informar que seu projeto de pesquisa “**EDUCAÇÃO MUSICA E AUTISMO: INTERVENÇÃO A PARTIR DE AULAS DE PERCUSSÃO**” CAAE 0093.0.073.000-11 e parecer nº102/11 CEP-ICS/UFPA, foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humano CEP-ICS/UFPA, do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará na reunião do dia 30 de agosto de 2011.

Assim, Vossa Senhoria tem o compromisso de entregar a este CEP, no dia 30 março de 2012, um relatório indicando qualquer alteração que possa ocorrer após a aprovação do protocolo.

Atenciosamente,

  
Prof. Dr. Wallace Raimundo Araujo dos Santos.  
Coordenador do CEP-ICS/UFPA

---

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres (CEP-ICS/UFPA) - Complexo de Sala de Aula/ CCS - Sala 13 - Cidade Universitária  
Professor José da Silveira Netto, nº 01, Guamá - CEP: 66075-110 - Belém-Pará. Tel.: 3201-7735  
e-mail: cepccs@ufpa.br/ Site: www.ufpa.br/ics



**Anexo 2 – Ficha de dados sociodemográficos e de desenvolvimento (Bosa,  
2007)**

<b>Data da entrevista:</b> ...../...../.....
<b>Entrevistador:</b> .....
<b>Nome do informante e grau de parentesco com o participante:</b> .....
<b>Início da Entrevista:</b> ..... <b>Término da Entrevista:</b> .....

### **I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

Nome da criança: .....

Idade (meses): ..... Data de nascimento: ..... Sexo: M ( ) F ( )

Naturalidade:.....

Cor:.....

Religião:.....

Escolaridade:.....

Escola/creche (idade em que começou a frequentar):  
.....

Endereço (com CEP) e telefone da residência (ou outro para recados):  
.....

### **II – GENOGRAMA FAMILIAR**

Nome dos pais e filhos (por ordem de nascimento):

Nome	Idade	Data de Nascimento	Estado Civil
<b>(Mãe)</b>			
<b>(Pai)</b>			

Quem vive com a criança?

Quem toma conta na ausência dos pais?

Registrar se é:

Primeiro casamento: ( )Sim ( )Não Tempo de casamento:  
.....

Ocorrência de separação temporária: ( )Sim ( )Não Tempo:  
.....

Há filhos de outros casamentos:( )Sim ( )Não Há filhos adotivos: ( )Sim ( )Não

<b>Escolaridade dos pais</b>	Fundamental completo (1 <sup>a</sup> . a 8 <sup>a</sup> . série)	Fundamental incompleto	Médio Completo (1 <sup>o</sup> . ao 3 <sup>o</sup> . ano)	Médio incompleto	Superior Completo	Superior incompleto
Pai						
Mãe						

Profissão dos pais (ocupação atual, empregado/desempregado):

Pai: ..... ( ) desempregado/ ( ) empregado - Jornada ( ) meio turno ( ) integral

Mãe: ..... ( ) desempregado/ ( ) empregado - Jornada ( ) meio turno ( ) integral

### III – ÁREAS DE PREOCUPAÇÃO PARENTAL (detalhar quando surgiram os primeiros sintomas e como está atualmente)

SINTOMAS	OCORRÊNCIA		IDADE/ 1ª VEZ	COMO ESTÁ ATUALMENTE?
	Sim	Não		
Atraso/peculiaridades no desenvolvimento da linguagem compreensiva ou expressiva da criança				
Problemas no comportamento social (falta de interesse/afastamento das pessoas e crianças, relacionamento bizarro)				
Atraso no desenvolvimento físico e/ou motor				
Problemas no sono e na alimentação				
Problemas na conduta: agressividade, hiperatividade, comportamento destrutivo, auto-mutilação				
Medos (considerar a idade e situações)				
Presença de estereotípias na criança (maneirismos motores, brinquedo e comportamento repetitivo, apego a objetos pouco usuais para a idade cronológica)				

Existem outras áreas de preocupação?

Tipo de atendimento que a criança é acompanhada	Data de início	Frequência (semanal/mensal/etc.)

#### IV – BACKGROUND FAMILIAR

Registrar se há história de problemas de desenvolvimento nos pais, irmãos e outros familiares (desenvolvimento físico ou mental, problemas emocionais, problemas de aprendizagem na escola – leitura/escrita) e se houve necessidade de tratamento. Investigar a presença de esquizofrenia, depressão, transtornos obsessivo-compulsivos ou epilepsia em familiares:

Família	Investigação (Ocorrência/ Tratamentos)	PROBLEMAS DE DESENVOLVIMENTO							
		Físico	Mental	Emocional	Aprendizagem na escola (leitura/escrita)	Esquizofrenia	Depressão	Epilepsia	TOC*
Pai	Ocorrência (Se sim, marque X)								
	Tratamento? (Se sim, marque X)								
Familiares do Pai (grau/parentesco) <b>Especificar parentesco</b>	Ocorrência (Se sim, marque X)								
	Tratamento? (Se sim, marque X)								
Mãe	Ocorrência (Se sim, marque X)								
	Tratamento? (Se sim, marque X)								
Familiares da Mãe (grau/parentesco) <b>Especificar parentesco</b>	Ocorrência (Se sim, marque X)								
	Tratamento? (Se sim, marque X)								

\* TOC – Transtorno Obsessivo Compulsivo

Cirurgias e hospitalizações dos pais ou irmãos:

Cirurgias e hospitalizações da criança:

#### V – DADOS DA GESTAÇÃO AO PÓS-PARTO

### 5.1. Gestação

Como foi a gravidez (ocorrências sobre a descoberta, estado emocional; perdas significativas, mudanças importantes – emprego, residência, etc)?

Como estava a relação do casal durante a gravidez?

Como estavam suas condições de saúde materna na época da gestação?Apresentou:

<input type="checkbox"/> Náuseas e vômitos
<input type="checkbox"/> Problemas urinários
<input type="checkbox"/> Hemorragias do 1º. semestre
<input type="checkbox"/> Hemorragias do 3º. semestre (placenta prévia, ruptura, deslocamento da placenta, ruptura uterina)
<input type="checkbox"/> Distúrbios metabólicos (diabetes)
<input type="checkbox"/> Distúrbios imunológicos (incompatibilidade de Rh)
<input type="checkbox"/> Exposição a raios-X
<input type="checkbox"/> Fumo, álcool, drogas
<input type="checkbox"/> Doenças infecciosas
<input type="checkbox"/> Cirurgia
<input type="checkbox"/> Hipertensão
<input type="checkbox"/> Dores de cabeça, tensão física, emocional
<input type="checkbox"/> Anemia
<input type="checkbox"/> Engordou mais de 10 quilos
<input type="checkbox"/> Engordou mais de 5 quilos
<input type="checkbox"/> Dilatação prematura do colo uterino
<input type="checkbox"/> Uso de medicamentos
<input type="checkbox"/> Outro

### 5.2 Parto:

Como foi o parto:  Vaginal       Cesariana       Fórceps

Problemas Quais?.....

sem problemas

### 5.3 Pós-parto:

O bebê necessitou de:  oxigênio  incubadeira

O bebê apresentou alguma(s) doença(s) infecciosa(s)?  Sim  Não

A mãe apresentou quadro de depressão materna?  Sim  Não

Sem problemas

## VI – DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

Peso ao nascer: ..... kg.

Apgar: .....

Como foram os primeiros dias em casa (reação do bebê, sono, amamentação, rede social de apoio materno, pai, familiares, etc)?

### 6.1. Alimentação

- Quando e como foi o primeiro contato com o seio (reflexo de sucção)?

- Como foi o desmame (idade, circunstâncias)?

- Quando e como se deu a aceitação da mamadeira?

- Quando e como foi a aceitação de sólidos?

- Se, e quando o bebê apresentou:

Vômitos: ..... Cólicas: .....

Constipação/diarréia: .....

Outros: .....

( ) Sem problemas

- Atualmente apresenta problemas:

( ) Mastigação ( ) Pouco apetite – razoável, moderado ( ) Excessivamente voraz

- Particularidades em relação à comida (exigências sobre certos tipos de comida, temperatura, etc.)

( ) Outros

( ) Sem problemas

### 6.2 Sono

	Quando bebê apresentou	Atualmente apresenta
Dificuldades para conciliar o sono		
Acordar durante a noite		
Sono agitado (bate-se, grita, chora)		
Co-leito		
Sem problemas		

### 6.3 Linguagem/Comunicação

- Idade das primeiras vocalizações (balbúcio)?

- Idade das primeiras palavras (descrever)?

- Idade das primeiras frases (verbo+palavra)?

- Considera que houve algum atraso no aparecimento da fala?

#### Gestos (se apresenta ou não):

	Ao redor dos 12 meses:	Atualmente:
Apontar (solicitar ajuda)		
Apontar (compartilhar)		
Assentimento e negação com a cabeça		
Abanar		
Assoprar beijos		
Imitar “gracinhas”		
Bater palmas		
Levantar os braços para pedir colo		
Sacudir o dedo indicador para dizer “não”		
Não apresentou problemas		

Área Verbal

Apresenta oralidade

- ( ) inferior aos 18 meses de idade (apenas vocalizações)?
- ( ) superior aos 18 meses (no mínimo palavra-frase)?

**Padrão de Comunicação**

- A criança segura o rosto do adulto para fazê-lo olhar em determinada direção:  
( ) Sim ( ) Não
- A criança pega na mão do adulto como se fosse uma ferramenta para abrir/alcançar algo?  
( ) Sim ( ) Não
- A criança atende quando chamado pelo nome? ( ) Sim ( ) Não ( ) após insistência
- Como é a articulação/pronuncia (>4 anos) dela? Há dificuldade de entendimento por parte de estranhos?
- Como é o ritmo/entonação da voz da criança (fala monótona, muito baixa/alta)?
- Ela repete a ultima palavra ou frase imediatamente ouvida (eco) (considerar a idade)?  
( ) Sim ( ) Não
- Ela repete frases ouvidas anteriormente (exatamente da mesma forma)? ( ) Sim ( ) Não
- Ela faz confusão entre eu/tu/ele(a) (>3 anos)? ( ) Sim ( ) Não
- Inventava palavras ou vocalizações? Combina palavras de forma estranha? ( ) Sim ( ) Não
- Insiste em fazer os outros dizerem palavras/frases repetidamente da mesma forma?  
( ) Sim ( ) Não
- Como reage quando contrariado

**6.4 Desenvolvimento Neuromotor:**

- Com que idade firmou o pescoço?
- Com que idade sentou-se sem apoio?
- Engatinhou? ( ) Sim ( ) Não
- Caminhou sem suporte? ( ) Sim ( ) Não
- Em que idade se deu o controle esfinteriano? (período de, no mínimo, 6 meses sem acidente):  
 Anal: Diurno ..... Noturno: .....  
 Vesical: Diurno ..... Noturno: .....
- Houve perda no hábito já adquirido? ( ) Sim ( ) Não
- Como foram as circunstâncias da perda do hábito?

Sim	Não
-----	-----

**Padrão Neuromotor**

A criança caminha na ponta dos pés, balança-se ao andar?		
Apresenta desequilíbrio, dificuldade para correr e escalar?		
Apresenta curvatura da coluna (problemas de postura)?		
Apresenta-se desajeitado (no todo)?		
Apresenta dificuldade de manipulação de objetos com o dedos (jogos de montar, encaixar)?		
Apresenta dificuldade para jogar bola, correr, pular, chutar, pedalar?		

<b>Autocuidado (considerar a idade cronológica)</b>	Sim	Não	Com dificuldade
Toma banho sozinha?			
Escova os dentes sozinha?			
Limpa-se sozinha após as evacuações?			
Manifesta interesse em cuidar da própria higiene, mas se atrapalha com a sequencia da tarefa?			
Veste-se/abotoa-se/amarra cadarços?			

## 6.5 Sociabilidade/Afetividade

Em que idade ocorreram os primeiros sorrisos?

Apresentou orientação da cabeça para a face do adulto quando este falava/brincava com ela (bebê)?

Frequência: ( ) Frequentemente ( ) Raramente

### 6.5.1 Afetividade

	Sim	Não	Ocasionalmente
Há sorriso espontâneo a pessoas familiares (registrar se é restrito aos pais)?			
Há sorriso espontâneo a pessoas não-familiares?			
Há sorriso em resposta ao sorriso de outras pessoas			
Há variação na expressão facial (contentamento, frustração, surpresa, constrangimento, etc.)?			
Há expressão emocional apropriada ao contexto (ex sorriso coerente com a situação)?			
	Sim	Não	Ocasionalmente
É uma criança carinhosa?			
Compartilha atividades prazerosas com os outros?			
Demonstra preocupação se os pais estão tristes ou doentes/machucados?			

### 6.5.2 Atenção compartilhada:

A criança mostra, traz para perto do rosto do parceiro ou aponta objetos/eventos de interesse variados apenas para compartilhar (não considerar pedidos de ajuda)?

( ) Sim ( ) Não ( ) Ocasionalmente

Faz comentários (verbalmente ou através de gestos)?

( ) Sim ( ) Não ( ) Ocasionalmente / Exemplos:

Olha para onde o parceiro aponta?

( ) Sim ( ) Não ( ) Ocasionalmente

Responde aos convites para brincar?

( ) Sim ( ) Não ( ) Ocasionalmente

### Respostas/Iniciativas Sociais com outras crianças

	Sim	Não
Há iniciativa de aproximação ou interesse em outras crianças (observa outras crianças brincando)		
Há resposta, mas não toma iniciativa?		
Fica ansioso(a) com a presença de outras crianças?		
É capaz de engajar-se em brincadeiras simples, paralelas (chutar bola de volta, deslocar carrinhos na areia, etc)?		
Engaja-se em brincadeiras, mas somente aquelas envolvendo os objetos de preocupações circunscritas (estereotipadas)?		
Prefere brincadeiras em pares a grupos (considerar a idade)?		
Fica intensamente ansioso quando na presença de pessoas não-familiares (distinguir ansiedade de timidez – baixar os olhos, esconder o rosto, etc.)?		
Ignora/evita de forma persistente este contato?		
Empurra/agride (componente físico) de forma persistente?		
Nota-se excessiva desinibição social par a idade, em relação a pessoas estranhas?		
Há variação na resposta conforme o contexto e a pessoa?		

- Outros:

<b>Comportamentos de Apego</b> (investigar comportamento atual e aos 2 anos)	Sim	Não	Ocasionalmente
Demonstra preocupação quando separada dos pais			
Sorri ou mostra excitação com o retorno dos pais			
Busca a ajuda dos pais quando machucada?			
Checa a presença dos pais em lugares estranhos?			

- Como foi a adaptação na escolinha/creche (dificuldades)?

**6.6 Comportamentos Repetitivos** – Investigar a frequência, intensidade, variedade de contextos e tópicos no brinquedo, resistência à interrupção e grau de interferência em outras atividades ou rotina da família.

- Quais são os brinquedos e atividades favoritas?

- Apresenta curiosidade (perguntas, comentários sobre coisas ao seu redor)?

Sim       Não

- Apresenta brincadeira de faz-de-conta (fazer estorinhas com os brinquedos, um boneco conversar com o outro, usar um objeto para representar o outro)

Sim       Não

- Alinha, empilha objetos quando brincando sem aparente função no brinquedo?

Sim       Não

- Faz brincadeiras com partes de objetos ao invés de com objeto como um todo (por exemplo, ignora o carrinho e gira apenas as rodas por um longo tempo)?

Sim       Não

**Outros Comportamentos Repetitivos:**

- Abre/fecha portas, gavetas; liga/desliga interruptores de luz; intenso interesse por objetos que giram (máquina de lavar, ventilador, veículos em geral)(considerar a persistência/dificuldade em ser interrompida)?

Sim       Não

- Há resistência a mudanças na rotina pessoal/da casa?

Sim       Não

- Exige uma sequência fixa e rígida para atividades (ex:vestir-se, arrumar a casa, higiene pessoal)? Como reage se alterada/interrompida?

Sim       Não

- Existe apego a objetos pouco comuns (ex: plástico, pedra, etc.) para a idade (carrega consigo cotidianamente e se desorganiza quando retirado)?

Sim       Não

**6.7 Maneirismos e Movimentos Complexos do Corpo** (Repetição de movimentos sem aparente função, principalmente em movimentos de estresse ou excitação):

- Há movimentos das mãos perto do rosto?  Sim       Não

- Há movimentos dos dedos e mãos junto ao corpo?  Sim       Não

- Há balanço do corpo?  Sim       Não

- Há movimentos dos braços (*flapping*)?  Sim       Não

**6.8 Medos/Sensibilidade Sensorial** (Relacionar medos discrepantes com a etapa evolutiva – frequência, intensidade, grau de interferência em outras atividades ou da família, facilidade com que é acalmado/distraído):

Medos (**especificar**):



**Sensibilidade Sensorial:**

Sim	Não

Há interesse pelas propriedades sensoriais dos objetos (cheiro/textura)?		
--	--	--

Nota-se hipersensibilidade a barulhos comuns (anotar reações como cobrir as orelhas, afastar-se, chorar)?		
---	--	--

**6.9 Problemas de comportamento**

Sim	Não

Já manifestou masturbação em publico/tentativas de tocar em partes intimas dos outros de forma persistente?		
---	--	--

Demonstra hiperatividade (agitação intensa)?		
--	--	--

Roer unhas		
------------	--	--

**6.10 Tratamentos e Medicamentos:**

Detalhar idade, período de recuperação, cirurgias e hospitalizações, medicamentos, reação:

**6.11 Descrição da rotina familiar em um dia típico de domingo:**

## APÊNDICES

### Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido





**Universidade Federal do Pará**  
**Instituto de Filosofia e Ciências Humanas**  
**Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento**  
**Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento**

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Este é um convite para você e a criança sob sua responsabilidade, participarem da pesquisa: **Educação Musical e Autismo: Intervenção a partir de aulas de Percussão**, coordenada pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Simone Souza da Costa Silva. Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Pará - UFPA (CAAE 0093.0.073.000-11 e parecer nº 102/11 CEP-ICS/UFPA), do Instituto de Ciências da Saúde da UFPA. A sua participação neste estudo será de caráter voluntário, não trazendo qualquer ônus para o pesquisador ou para o participante. Se desejar, o(a) senhor(a) poderá interromper sua participação e da criança sob sua responsabilidade, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. Este estudo é necessário, pois busca investigar aspectos relacionados ao Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) e ao aprendizado musical, bem como as relações estabelecidas dentro deste contexto. Ressalta-se que as aulas de música serão oferecidas a um grupo heterogêneo formado por crianças com TEA e crianças típicas (sem nenhum transtorno). Caso decida aceitar o convite, você será submetido(a) ao(s) seguinte(s) procedimentos: Entrevistas; preenchimento de protocolos de dados sobre a criança sob sua responsabilidade; reuniões; e a assinatura deste termo; e a criança sob sua responsabilidade: aulas e avaliações regulares de Educação musical ( ) Violoncelo/( ) Percussão em turmas comuns da Escola de Música da Universidade Federal do Pará (EMUFPA). As aulas serão gravadas em áudio e vídeo, e ocorrerão por um período mínimo de 3 meses, sendo 2 vezes na semana. Asseguramos que a pesquisa não trará qualquer risco para os participantes. Os resultados obtidos serão publicados e apresentados exclusivamente em eventos científicos, mas a sua privacidade e a de sua família serão mantidas. Esclarecemos que este termo é apresentado em duas vias, devendo uma das cópias ser entregue ao responsável pela criança, que assiná-lo.

#### Pesquisadores responsáveis:


  
 Lady Anny A. do Espírito Santo  
 Fonoaudióloga  
 Mestranda do PPGTPC/ UFPA  
 Fones: 8182 6887

  
 Paulyane Silva do Nascimento  
 Psicóloga  
 Mestranda do PPGTPC/ UFPA  
 Fone: 81086472

  
 Prof. Dr. Aureo Déo DeFreitas Jr  
 Ph.D em Educação Musical  
 Fone: 8128 8328

  
 Gezyze Cristina A. Pantoja  
 Grad. em Licenciatura em Música  
 Fone: 8156 4382

  
 Gláucia Freire de Oliveira  
 Grad. em Licenciatura em Música  
 Fone: 8197 3354

  
 Simone Souza da Costa Silva  
 Dra. em Psicologia  
 Fone: 88538179

#### Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, \_\_\_\_\_, responsável por \_\_\_\_\_, declaro que li as informações acima sobre a pesquisa e que me sinto perfeitamente esclarecido(a) sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda, que por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com a coleta de dados para análise através de minha participação e da criança sob minha responsabilidade.

Belém, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do responsável pelo participante

Telefone de contato: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPA)  
 Complexo de Sala de Aula/ICS - Sala 13 - Campus Universitário, no. 1, Guamá. CEP: 66.075-110 (Belém - Pará).  
 Tel/Fax: 3201-7735. E-mail: cepccs@ufpa.br

## Apêndice B – Planejamento das aulas de Educação Musical (Percussão)

<b>PLANEJAMENTO (AULAS DE PERCUSSÃO)</b>
--

### ATIVIDADE 1:

Música de acolhimento “Olá Maria”.

Letra: Olá “Maria”, bom dia “Maria”  
 Que bom que você veio  
 Gosto muito de você.

Autor: Desconhecido

Motivo: momento de apresentação e boas vindas.

Assim que o professor cantar a música citando o nome do participante, este deve pegar um dos cartões (Com sua foto nome), os quais estarão dispostos em uma esteira, para colar em um mural que estará disposto na sala. Nesta atividade serão usadas pistas visuais (FOTO / NOME).

Material:

- Um mural com velcros;
- Cartões com velcros contendo o nome e foto dos participantes;

### ATIVIDADE 2:

Música “Quem sabe fazer um som assim?”

Letra: Quem sabe fazer um som assim  
 Quem sabe fazer um som assim  
 Assim, assim  
 Quem quiser aprender olhe pra mim.

Autor: Desconhecido

Inicialmente, a professora direcionará o aluno a melhor forma de manusear (segurar, tocar) cada instrumento.

Durante momentos diferentes da música será realizada a troca de instrumentos. No primeiro momento, a professora canta a música e ao mesmo tempo toca um dos instrumentos de percussão (Clave, Ganzar e Coquinho), mantendo um ritmo que acompanha a canção. Seguindo os comandos da professora, os alunos devem repetir o ritmo proposto. Essa atividade se repete até o momento em que todos os instrumentos sejam utilizados. No segundo momento, cada aluno irá improvisar um ritmo no instrumento indicado pela professora e os demais alunos devem repetir o ritmo proposto pelo colega de classe.

Objetivos:

- Observar se o aluno segura o instrumento da forma indicada pela professora;
- Observar a qualidade de som produzido pelo aluno;
- Trabalhar a percepção, a pulsação, o ritmo, a atenção, a coordenação motora e o timbre.

→ Os instrumentos estarão dispostos em 3 caixinhas diferentes que se encontrarão em frente a cada um dos participantes. Será necessário um auxiliar para cada criança (MOTIVO: Mudar a disposição dos instrumentos para garantir que os participantes não usarão como critérios para identificação do instrumento a localização destes, mas sim, seu formato, som e características)

### ATIVIDADE 3:

Música: “Garibaldi”

Letra: Garibaldi foi à missa  
Num cavalo sem espora  
O cavalo tropeçou  
Garibaldi pulou fora.

Garibaldi foi à missa  
Num cavalo alazão  
O cavalo tropeçou  
Garibaldi foi ao chão.

Autor: Desconhecido

Inicialmente a professora direciona os alunos em como manusear (segurar, tocar) o instrumento (Coquinho).

Ao cantar a música os alunos pegam o instrumento que estará dentro de uma caixinha disposto a sua frente. Em seguida, eles devem percutir o mesmo ritmo proposto pela professora ao mesmo tempo em que cantam a canção.

Objetivos:

- Observar se o aluno segura o instrumento da forma indicada pela professora;
- Observar a qualidade de som produzido pelo aluno (o som deverá ser a reprodução do galope de um cavalo).
- Trabalhar a percepção de intensidade (forte e fraco), imitação, pulsação, ritmo, atenção e coordenação motora.

### ATIVIDADE 4:

Música: “Passa, passa gavião”

Adaptação: Lúcia Uchôa

Letra: Passa, passa gavião  
Todo mundo passa 2x

Refrão: Bater palma soa assim 2x

Assim assado, carne seca no ensopado 2x

Passa, passa gavião  
Todo mundo passa 2x

<p>Refrão: Pés no chão têm som assim 2x</p> <p>Assim assado, carne seca no ensopado 2x</p> <p>Passa, passa gavião Todo mundo passa 2x</p> <p>Refrão: A serpente faz assim 2x</p> <p>Assim assado, carne seca no ensopado 2x</p> <p>Passa, passa gavião Todo mundo passa 2x</p> <p>Refrão: Pra parar se para assim 2x</p> <p>Assim assado, carne seca no ensopado 2x</p>
---

Para realizar essa atividade os alunos e a professora estarão dispostos em uma “roda” de mãos dadas com a pessoa que estiver ao seu lado.

Quando começar a cantar a canção todos irão movimentar a roda para a direita. Em cada refrão, as crianças irão repetir os movimentos corporais sugeridos pela professora de acordo com cada refrão. Estes movimentos corporais podem ser: bater palmas; bater os pés; imitar o som da serpente; parar lentamente.

Objetivo: Trabalhar imitação, coordenação motora e socialização.

#### **ATIVIDADE 5:**

<p>Música: Toda Criança Quer (Palavra Cantada)</p> <p>Composição: Péricles Cavalcanti</p> <p>Letra: Toda criança quer Toda criança quer crescer Toda criança quer ser um adulto E todo adulto quer E todo adulto quer crescer Pra vencer e ter acesso ao mundo E todo mundo quer E todo mundo quer saber De onde vem Pra onde vai Como é que entra Como é que sai Por que é que sobe Por que é que cai Pois todo mundo quer...</p>
--

Nesta atividade, a professora irá sugerir um ritmo, no tambor, ao aluno que deverá seguir o comando logo após a solicitação da professora. Após alguns segundos de repetição do ritmo todos começam a cantar a música.

Objetivo:

- Trabalhar percepção rítmica, coordenação motora, percepção melódica.

#### **ATIVIDADE FINAL:**

Música: Tchau! Tchau! Tchau!

Composição: Gláucia Freire

Letra: Tchau! Tchau! Tchau! A aula já está acabando!  
Tchau! Tchau! Tchau! Pra casa eu vou voltar!

Com alegria termino esse encontro  
Com alegria eu quero retornar.

Para esta atividade os alunos devem estar sentados dispostos em uma “roda”. Ao cantar a música acima, a professora gesticula com as mãos o sinal de “tchau”, indicando para os alunos o término da aula. A melodia é repetida três vezes. A professora solicita que os alunos repitam os mesmos movimentos de “tchau”.

**Apêndice C** – Protocolo de observação do comportamento de crianças com TEA no contexto de aulas de música (Percussão)

Esse protocolo de observação, sistematizado a partir de categorias, baseou-se, principalmente, nos critérios do DSM-IV (1996) e CID-10 (1993). Com a finalidade de abordar a tríade que compõe o Transtorno do Espectro Autístico (TEA), foi realizada a observação direta dos vídeos das aulas de intervenção, em contexto de aulas de música, resultando em um sistema de categorias, que perpassa pelas três áreas de alterações principais no TEA: Desvios qualitativos de linguagem, interação social e interesses e atividades restritos, repetitivos e estereotipados. Os exemplos apresentados foram selecionados das ocorrências visualizadas, de forma a oferecer ao leitor/pesquisador, um panorama dos comportamentos observados e maior esclarecimento acerca das categorias construídas neste contexto específico (aulas de música). Deve-se enfatizar, que grande parte das intervenções contaram com a presença dos cuidadores/pais. Abaixo, as categorias descritas.

a) *Interações funcionais espontâneas com pares (IFEP)*

A criança inicia e/ou mantém, espontaneamente, interações funcionais com os pares, através de comunicação verbal/não verbal, durante atividade livre ou direcionada pelo professor.

**Exemplo:** Ao sentar ao lado de um colega, durante a música do “Olá” a criança (TEA) a olha, sorri para ela ou a toca.

Em situação de atividade livre, quando uma criança passa ao lado da criança (TEA), essa toca o colega.

Durante a atividade de “roda”, o aluno oferece espontaneamente a mão à criança que está ao seu lado e mantém este comportamento durante a tarefa.

A criança (TEA) se aproxima do colega, este corre e ela corre atrás, vai em direção a ele, mantém contato visual, sorri, segura na mão dele e inicia uma brincadeira corporal.

*b) Interações funcionais auxiliadas com pares (IFAP)*

A criança inicia e/ou mantém interações funcionais com os pares, através de comunicação verbal/não verbal, somente quando há o auxílio físico/ verbal de outros (e.g. cuidador, monitor, professor), durante atividade livre ou direcionada pelo professor.

**Exemplo:** Quando a criança (TEA) senta no seu respectivo lugar para a primeira atividade da aula, a sua acompanhante o ajuda a olhar e cumprimentar através de vocalização (emitir sons com ajuda verbal da acompanhante) o colega do lado.

Antes de a aula começar, enquanto as professoras e monitores arrumam o material, um adulto (e.g. responsável, acompanhante) segura na mão da criança (TEA) e solicita que ela dê um beijo no colega (TEA ou típico).

Após ser solicitada verbalmente por um adulto que abrace a colega, a criança se vira para a colega e a beija.

*c) Respostas funcionais aos pares (RFP).*

A criança com TEA responde às interações iniciadas por outras crianças (com TEA ou típicas), através de comunicação verbal/não verbal (e.g. PECS, contato visual, sorriso, gestos direcionados ao outro), durante atividade livre ou tarefa.

**Exemplo:** Quando uma criança (com TEA ou típica) a chama ou se aproxima dela, falando com ela, cumprimentando-a, tocando-a, olhando-a, a criança (TEA) responde reciprocamente, atendendo ao nome quando chamada, através de contato visual, sorriso, risos, estendendo a mão ou usando comunicação verbal.



Quando uma criança (TEA) se aproxima, o colega permite que ele segure na mão dele e iniciem uma brincadeira.

Quando uma criança (TEA) chega perto do colega e o olha, esse responde a ele com um sinal de advertência (aponta o dedo), depois a criança deita no chão, o colega senta ao lado e ambos mantêm contato visual um com o outro.

Quando um colega o abraça, a criança permite a aproximação, sem se esquivar ou bater no outro.

*d) Interações funcionais espontâneas com adultos (IFEA)*

A criança inicia e/ou mantém, espontaneamente, interações com os adultos (e.g. pais, cuidadores, professores, monitores) presentes na sala.

**Exemplo:** A criança solicita algo para o adulto (e.g. água, bombom, biscoito, chocolate, sair de sala, ir ao banheiro), através de emissão verbal acompanhada de contato visual.

A criança demonstrar querer interromper a tarefa que está executando, levanta, olha nos olhos da pessoa que o está auxiliando, estende a mão, claramente expressando a vontade de sair.

A criança (TEA) circula pela sala em momento de atividade livre e vai em direção ao pai. Ao se aproximar do pai, olha a pessoa que está sentada ao lado dele, se aproxima dessa pessoa, se afasta, mantendo contato visual, depois se aproxima novamente dessa pessoa e a abraça.

A criança se aproxima de um adulto, o olha nos olhos, sorri e senta no colo do mesmo.

*e) Interações funcionais auxiliadas com adultos (IFAA)*

A criança inicia e mantém interações funcionais com adultos, através de comunicação verbal/ não verbal, durante atividade livre ou direcionada pelo professor, somente com auxílio físico/ verbal de outros (e.g. pais, cuidadores, professores, monitores).

**Exemplo:** Antes de começar a aula, a mãe da criança (TEA) a direciona para falar com as monitoras/mães/cuidadores, dizendo “diga oi para a tia”, também o ajudando fisicamente a se aproximar, abraçar, beijar ou apenas estender a mão para cumprimentá-las.

Ao término da aula, a mãe/ cuidadora solicita que a criança dê tchau para as professoras, as abrace e as beije.

*f) Interações não-adaptativas com adultos (INAA)*

A criança inicia interações de forma atípica (não convencional), pouco compreensível para os que a observam. Pode também utilizar o outro como ferramenta para conseguir o que deseja, emitindo dois comportamentos: a) segurar a mão do adulto e levá-lo até o que deseja pegar/ fazer, sem manter contato visual ou utilizar qualquer outra forma de comunicação verbal/ não- verbal; b) pegar o que deseja do outro sem pedir.

**Exemplo:** A criança se aproxima do adulto e fica perto sem emitir qualquer outra forma de comunicação verbal/ não-verbal, fica andando atrás do adulto, emite comportamento estereotipado próximo ao adulto (e.g. vocalizações sem sentido, gritos, *flaps*, pulos).

A criança emite comportamento heterolesivo (e.g. morder, beliscar, bater) quando se aproxima dos adultos.

A criança mexe nos pertences de outros adultos, procurando bombom, celular, caneta ou algo do interesse.

A criança pega os instrumentos das mãos da professora, sem utilizar nenhuma forma de comunicação verbal/ não-verbal.

A criança segura na mão de um adulto, mesmo desconhecido e, sem utilizar nenhuma forma de comunicação verbal/ não-verbal, o conduz até a porta, como se quisesse sair de sala.

*g) Respostas funcionais aos adultos (RFA)*

A criança com TEA responde funcionalmente às interações iniciadas pelos adultos (pais, cuidadores, professores monitores) através de comunicação verbal/ não verbal (e.g. PECS, contato visual, sorriso, gestos direcionados ao outro), durante atividade livre ou tarefa.

**Exemplo:** Ao ser chamada pelo nome, a criança (TEA) olha em direção ao adulto.

Em atividade livre, quando a criança mexe no instrumento ou em algum objeto da sala, a mãe chama sua atenção, solicitando que ele não o coloque na boca ou largue o objeto e a criança olha em direção à mãe, interrompendo a ação.

Quando o pai estende a mão à criança, a chamando para ir ao banheiro, essa imediatamente dá a mão ao pai.

Quando um adulto cumprimenta a criança, solicitando um abraço e um beijo, essa pode a) responder reciprocamente, abraçando-o, beijando-o, mantendo contato visual e sorrindo ou b) permitir que o adulto a abrace e a beije, sem esquivar (empurrar, bater).

Durante as atividades desenvolvidas com os instrumentos, a criança (TEA) aceita a aproximação e auxílio da professora no uso do instrumento musical.

*h) Respostas não-adaptativas aos adultos (RNAA)*

A criança com TEA responde às interações iniciadas por adultos (e.g. pais, cuidadores, monitores, professores) emitindo comportamentos atípicos, pouco compreensíveis contextualmente, durante atividade livre ou tarefa.

**Exemplo:** Quando a criança (TEA) é solicitada a interromper uma determinada ação, emite comportamento estereotipado (e.g. *flaps*, vocalizações idiossincráticas).

Quando um adulto cumprimenta a criança (TEA), essa o ignora, o empurra, se esquivar ou continua correndo pela sala.

Quando um adulto (e.g. monitor, professor) tenta impedir a criança de mexer num objeto que não seja dele, a criança puxa a mão do adulto e grita, tentando pegar o que quer.

Quando um adulto (e.g. monitor, professor) tenta ajudar a criança (TEA), a descer das cadeiras, essa emite comportamento heterolesivo (morder).

*i) Imitação espontânea do professor (IE)*

Durante a aula, a criança, após observar os movimentos realizados pela professora com os instrumentos ou com o corpo, a imita imediatamente e/ ou espontaneamente.

**Exemplo:** A professora realiza um movimento durante a atividade de roda (e.g. colocar as mãos para o alto, ir descendo devagar até deitar no chão) e a criança consegue executar imediatamente e espontaneamente.

A professora/ monitora canta uma música e bate palmas, a criança realiza imediatamente e espontaneamente o que foi demonstrado.

*j) Imitação do professor com auxílio (IA)*

Durante a aula, a criança, após observar os movimentos realizados pela professora com os instrumentos ou com o corpo, a imita apenas quando auxiliada verbalmente ou fisicamente, necessitando de ajuda parcial ou total.

**Exemplo:** a professora explica verbalmente e demonstra como a criança deve segurar um determinado instrumento (e.g. clave, coco, ganzá, tambor), e o aluno pode: a) segurar o instrumento de forma diferente do demonstrado pelo professor, precisando que um adulto/ professor a corrija, a ajudando a iniciar a tarefa e ela continua sozinha; ou b) depois de corrigida a posição do instrumento nas mãos, a criança inicia a conclui a tarefa sozinha.

*k) Segue espontaneamente o comando do professor (SEC)*

Durante a aula, a criança demonstra compreender as ordens emitidas pela professora, realizando o solicitado imediatamente após emissão do comando.

**Exemplo:** A professora solicita que todos guardem a cesta e os demais instrumentos (e.g. clave, coco, ganzá) e peguem o tambor em cima da mesa e a criança (TEA) executa.

Após a atividade de “roda” com a música “passa-passa gavião” a professora solicita que as crianças retornem para seus devidos lugares e a criança (TEA) executa o solicitado.

A professora solicita que o aluno sente em um determinado lugar e ele executa o que ela pediu.

*l) Segue o comando do professor com auxílio (SCA)*

Durante a aula, a criança executa os comandos da professora apenas com ajuda parcial ou total de um adulto (e.g. cuidador, monitor, professor).

**Exemplo:** Quando a professora inicia a aula, cantando a música do “Olá”, chama a criança pelo nome; essa, não atende ao chamado, então a acompanhante a ajuda a se levantar e ele fica sozinho no meio das demais crianças, gira em torno de si e só executa a tarefa quando o cuidador a segura pela mão, e a leva até o material, para que ela pegue o cartão com sua foto e nome, e posteriormente o cuidador/ professor a ajuda a colar o cartão no quadro da “chamadinha”.

A professora solicita verbalmente que a criança pegue um determinado instrumento e ela precisa que um adulto (e.g. professor, monitor, cuidador) repita o comando várias vezes ou mostre a ela o que deve pegar para que a tarefa seja realizada.

*m) Comportamento repetitivo e estereotipado concorrente com a tarefa (CC)*

A criança apresenta movimentos corporais atípicos e realiza estereotípias (e.g. *flaps*, balançar-se, girar objetos, segurar objetos) com os instrumentos ou com outros objetos, o que dificulta a execução das tarefas propostas pela professora.

**Exemplo:** Enquanto a professora explica a tarefa (levantar quando for chamado pelo nome e colocar o nome no quadro), as demais crianças esperam sentadas e a escutam, enquanto a criança (TEA) mexe no quadro, grita, faz vocalizações idiossincráticas (incompreensíveis) e fica em pé.

A criança levanta do seu lugar, no meio da tarefa, para girar em torno de si, correr pela sala ou deitar no chão.

A criança procura constantemente pelos mesmos objetos (bolsas, canetas, fios) e por isso não participa das atividades propostas pela professora.

A criança (TEA) busca os instrumentos utilizados na aula para realizar auto-estimulação, o usando de forma descontextualizada e diferente do proposto pela professora, pega o ganzá e o sacode junto ao ouvido, depois o joga no chão, fazendo isso repetidas vezes e sempre com o mesmo instrumento.

Durante a atividade com o tambor, a criança balança o fio da baqueta do tambor ou gira o tambor, o segurando pela baqueta.

Durante atividade em que não são utilizados os instrumentos, a criança fica segurando as claves, as bate uma contra a outra e as coloca na boca.

**Apêndice D - Checklist de comportamentos emitidos por crianças com Transtorno do Espectro Autístico (TEA) em contexto de Educação Musical**

COMPORTAMENTOS	OCORRÊNCIA POR AULAS	
	CRIANÇA COM TEA	
	1 antes da aula	2 durante a aula
a) Interações funcionais espontâneas com pares (IFEP)		
b) Interações funcionais auxiliadas com pares (IFAP)		
c) Respostas funcionais aos pares (RFP).		
d) Interações funcionais espontâneas com adultos (IFEA)		
e) Interações funcionais auxiliadas com adultos (IFAA)		
f) Interações não-adaptativas com adultos (INAA)		
g) Respostas funcionais aos adultos (RFA)		
h) Respostas não-adaptativas aos adultos (RNAA)		
i) Imitação espontânea do professor (IE)		
j) Imitação do professor com auxílio (IA)		
k) Segue espontaneamente o comando do professor (SEC)		
l) Segue o comando do professor com auxílio (SCA)		
m) Comportamento repetitivo e estereotipado concorrente com a tarefa (CC)		

**Apêndice E - Teste de Fidedignidade do Protocolo de observação do comportamento de crianças com TEA no contexto de aulas de música (Percussão)**

**Quadro 1- Antes da Aula**

CATEGORIAS	IFEP	IFAP	RFP	IFEA	IFAA	INAA	RFA	RNAA	IE	IA	SE C	SCA	CC
22.01.12 (Pesquisador 1)	4	1	5	12	5	5	2	3	0	0	0	0	0
22.01.12 (Pesquisador 2)	3	2	3	9	5	6	2	1	0	0	0	0	0
(≠) <b>Pesq.1 / Pesq.2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>% POR CATEGORIA</b>	<b>75</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>83,33</b>	<b>100</b>	<b>33,33</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>% CATEGORIAS (TOTAL)</b>	<b>82,82%</b>												

**Quadro 2 - Durante a Aula**

CATEGORIAS	IFEP	IFAP	RFP	IFEA	IFAA	INAA	RFA	RNAA	IE	IA	SEC	SCA	CC
22.01.12 (Pesquisador 1)	7	7	2	8	5	4	2	4	8	9	14	11	18
22.01.12 (Pesquisador 2)	10	8	6	8	2	1	5	5	9	6	19	14	17
(≠) <b>Pesq.1 / Pesq.2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>% POR CATEGORIA</b>	<b>70</b>	<b>87,5</b>	<b>33,33</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>25,00</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>88,88</b>	<b>66,66</b>	<b>73,68</b>	<b>78,57</b>	<b>94,44</b>
<b>% CATEGORIAS (TOTAL)</b>	<b>62,41%</b>												