

**RASTREAMENTO DA CAPACIDADE DO ATO DE IMITAR DE BEBÊS DE 12 A 24 MESES
NO DESENVOLVIMENTO TÍPICO**

Silmara Soares de Abreu

SÃO PAULO

2016

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Silmara Soares de Abreu

**Rastreamento da capacidade do ato de imitar de bebês de 12 a 24 meses do
Desenvolvimento Típico**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Presbiteriana Mackenzie como requisito para obtenção de defesa de tese sob o título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Orientadora: Prof.^a Dra. Miriam Oliveira Ribeiro

São Paulo

2016

A162e

Abreu, Silmara Soares de. **Rastreamento da capacidade de imitar de bebês de 12 a 24 meses do desenvolvimento típico.** Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015.

Palavra-chave: Transtorno do Espectro Autista. Imitação. Desenvolvimento Típico

FOLHA DE APROVAÇÃO

Silmara Soares de Abreu

Rastreamento da capacidade de imitar de bebês de 12 a 24 meses do desenvolvimento típico

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Presbiteriana Mackenzie como requisito de obtenção do título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Conceito: _____

Orientadora:

Dra. Miriam Oliveira Ribeiro

Assinatura: _____

Data de Aprovação:

____/____/____

Dedicatória

Dedico este trabalho a minha família por acreditar no meu profissionalismo, pelo apoio nas minhas escolhas e principalmente pela solidariedade na minha ausência.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por permitir que eu conseguisse alcançar meus objetivos por mais de uma vez na Universidade Presbiteriana Mackenzie e principalmente a minha orientadora Professora e Doutora Miriam Oliveira Ribeiro que colaborou muito para a elaboração deste trabalho, pois sua atuação e seu profissionalismo foram primordiais para que chegássemos até aqui.

Meus agradecimentos também a todos os professores que contribuíram como mediadores do conhecimento durante o curso, bem como meus colegas de sala, pois conseguimos manter uma relação harmoniosa e de amizade, onde pudemos compartilhar de experiências e conhecimentos que considero especiais para a minha carreira profissional e pessoal.

Não poderia deixar de agradecer finalmente à minha família que, todos estes anos esteve ao meu lado, presente em todos os momentos em que precisei dedicar-me aos estudos.

“Tudo que existe existe talvez porque outra coisa existe. Nada é, tudo coexiste: talvez assim seja certo.”

Fernando Pessoa

Resumo

O presente estudo teve por objetivo desenvolver um instrumento simples de rastreamento da capacidade de imitar de crianças de 12 a 24 meses. Considerando que a aprendizagem se dá por meio de processos onde o ser humano aprende a observar o outro e a partir daí passar a imitá-lo, este processo tem papel importante nas habilidades socio-cognitivas, bem como no aprendizado linguístico e social da criança. Portanto é desejável que prejuízos nessa habilidade sejam detectados o mais precoces possíveis para que ações de intervenção sejam iniciadas. Para tanto, nos basearemos em um instrumento de avaliação de simples aplicação que indica as habilidades de imitar de crianças pequenas, sob o comando de um adulto. A nossa amostra constituiu-se de 65 crianças de desenvolvimento típico, com idade entre 12 e 24 meses de duas instituições particulares. Os nossos resultados mostraram que 62 crianças foram capazes de imitar os comandos em escalas variáveis, mas 3 crianças não imitaram nenhum dos comandos demonstrados pelo adulto, dados esses coletados no ano de 2014, já em 2015, reaplicando o mesmo instrumento com as crianças que não imitaram nenhum comando, obtivemos resultados diferentes. Uma delas continuou sem imitar nenhum comando, enquanto as outras duas imitaram de forma homogênea e compatível com a faixa etária que se encontram, ou seja, atualmente com 24 meses. Esses dados sugerem que o instrumento desenvolvido pode ser utilizado pelo professor em sala de aula a fim de avaliar possíveis alterações no desenvolvimento de crianças pequenas já muito precocemente

Palavras-Chave: Imitação; Aprendizagem, Desenvolvimento Típico

Abstract

This study aimed to develop a simple tool for tracking the ability to imitate in children from 12 to 24 months of age. Considering that learning occurs through processes where the human being learns to observe each other and from there go to imitate him, this process plays an important role in socio-cognitive skills as well as the linguistic and social learning of the child. Therefore, it is desirable that losses in this skill are detected as early as possible so that intervention actions are initiated. For this, we rely on an assessment tool known as Rasch measurement model, and built a simple to operate indicating the skills to imitate young children under the command of an adult. Our sample consisted of 65 children of typical development, aged 12 to 24 months in two private institutions. Our results showed that 62 were able to mimic the commands in varying scales, but 3 children did not imitate any of the commands shown by the adult. These data suggest that this instrument can be used by the teacher in the classroom in order to assess possible changes in the development of young children have very early, or even serve as a complement to professional experts time to review with the patient.

Keywords: Imitation; Learning, Development Typical

Sumário

1 INTRODUÇÃO	11
<i>1.1.1 – O conceito do ato de imitar</i>	<i>11</i>
<i>1.1.2 – Neurônios espelho</i>	<i>13</i>
<i>1.1.3 – TEA - Transtorno do Espectro Autista</i>	<i>14</i>
2 JUSTIFICATIVA.....	18
3 MÉTODO.....	19
4 RESULTADOS.....	20
5 DISCUSSÃO.....	23
6 CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS	29
ANEXOS.....	32

1.INTRODUÇÃO

1.1.1 - O CONCEITO DO IMITAR

A imitação, ou o ato de imitar, é quando um sujeito toma como exemplo as ações de outro sujeito e assim passa a reproduzi-las. Existem várias definições sobre a palavra imitação e seus conceitos.

A palavra imitação é advinda do grego “mimeses” e é definida por Platão como sendo algo relacionado entre as coisas sensíveis e as ideias (Fernandes, 2005, (apud Abbagnano, 1982). A imitação para ele é a arte onde o mundo sensível imita o mundo inteligível. Existem duas perspectivas sobre a imitação: a arte como o teatro é a imitação do mundo sensível, sendo duplamente imitativa uma vez que não oferece condições de se entender ou chegar no mundo das ideias. A outra perspectiva é imitação como narrativa que ocupa um lugar importante na concepção e organização de mundo, principalmente pela função pedagógica (Fernandes, 2005, (apud Abbagnano, 1982).

O processo de imitação juntamente com a educação se dá desde a antiguidade e permeia os tempos atuais, ou seja, a imitação permeia o processo educativo que favorece uma relação mecânica de ensino, cujos modelos são apresentados e repassados aos alunos que passam a reproduzi-los (Fernandes, 2004)

Segundo Moura e Ribas (2002) a imitação pode ser estudada em diversos âmbitos, mas quando se trata da psicologia do desenvolvimento a teoria Piagetiana talvez seja a mais relevante nos últimos tempos.

Ainda na visão de Moura e Ribas (2002), para Piaget a imitação, assim como outros processos cognitivos, não é inata e acontece a partir da interação de um sujeito com outros sujeitos e assim de suas interações e ações com os objetos do meio (Piaget, 1964/1978; Piaget & Inhelder, 1993). Estes processos ocorrem no ambiente familiar e se estendem à escola, amigos, ou seja, ao meio em que o sujeito está inserido.

A imitação se inicia por meio da vivência do bebê com a mãe ou com o primeiro cuidador e é naturalmente objeto de influências sociais. Portanto, considerando os Estágios do Desenvolvimento da teoria de Piaget, podemos dizer que para o bebê, que se encontra na fase do Sensório-Motor (de 0 a 2 anos), o desenvolvimento da inteligência, se dá através das percepções (simbólicos) e das ações (motor) por meio dos deslocamentos do próprio corpo.

Na fase do período Simbólico (de 2 a 4 anos) surge o aparecimento da linguagem por meio da função semiótica, que permite que a criança fantasie, ou seja, ela desenha, cria, imita, utiliza objeto para uso do faz de conta por meio de imagens mentais, etc. No estágio Intuitivo de (4 a 7 anos) é a fase dos “porquês”, a criança pergunta e indaga o tempo todo, existe uma necessidade de respostas, já sabe distinguir o imaginário do real. Na fase do Operatório Concreto de (7 a 11 anos), a criança já é capaz de consolidar a conservação de números, volume, peso, ela organiza o mundo de forma mais lógica. Na fase do Operatório Formal (11 anos em diante), a criança está no ápice do desenvolvimento da inteligência, ou seja, ela corresponde ao nível do pensamento hipotético dedutivo e está apta para calcular uma probabilidade.

Na medida em que o indivíduo se desenvolve e cresce, a imitação tende a se aperfeiçoar cada vez mais. O sociólogo francês Gabriel Tarde em sua tese denominada As leis da Imitação (Les lois de l'imitation, 1890), dedicou-se ao tema, enfatizando que a imitação é o processo fundamental da realidade social. No início a imitação era entendida como uma prática não criativa e não inteligente, mas com o passar do tempo o teórico Albert Bandura introduziu a teoria da aprendizagem que, após inúmeros e exaustivos estudos, acabou se provando que a imitação contribui com consideráveis

vantagens que proporcionam um aumento da aprendizagem. Segundo ele, por meio da imitação a aprendizagem de comportamentos é mais eficaz e se acontecesse de outra forma muito provavelmente ocorreria de maneira empobrecida.

Ainda na visão do psicólogo Bandura, o processo de imitação ocorre em dois momentos, sendo o primeiro com a aquisição, ou seja, quando o indivíduo aprende por observar o comportamento de outra pessoa (modelo) e posteriormente, já num segundo momento, o indivíduo reproduz o comportamento observado pelo modelo (fase da performance). De um momento ao outro, existem quatro processos que intervêm nessa passagem:

- Processo de atenção:

Onde o indivíduo registra sensorialmente e adquire o comportamento.

- Processo de Retenção:

Provoca no indivíduo o ato de reter ou memorizar.

- Processo de Reprodução Motora:

Imita e executa o comportamento.

- Processo de Motivação:

Promove ao indivíduo, principalmente se ele estiver motivado, memorizar com facilidade o comportamento observado, imitando assim com mais facilidade para reproduzi-lo sem esquecer detalhes.

Podemos dizer que os fatores que mais contribuem para o processo de imitação estão relacionados com afeto que são adquiridos da relação com o sujeito-modelo especialmente da relação pai e mãe. A imitação de um modelo semelhante, ou seja, imitar um modelo que é do mesmo sexo do sujeito favorece a reprodução dos comportamentos. Além disso, os reforços de comportamentos que o modelo apresenta e utiliza por meio de incentivos ou punições são aprendidos pelo indivíduo, mas não reproduzidos (vantagens e desvantagens).

Considerando a imitação um processo que permite a aprendizagem do indivíduo pode-se dizer que ela medeia a rapidez e a eficácia na aprendizagem, no desempenho de uma função de desinibição (imitar algo que nunca pensávamos que podíamos) e na inibição que é a observação do comportamento de outra pessoa e que tem o poder de fazer com que nós nunca o repitamos.

1.1.2 - NEURÔNIOS ESPELHOS

Uma possível explicação para a capacidade de imitar do ser humano é a existência de neurônios espelho.

Quando executamos uma ação motora, como por exemplo, pegar um copo d'água, diversos neurônios localizados no córtex pré-motor e motor são ativados. É a atividade coordenada desses neurônios que determina a realização correta do movimento pretendido.

De acordo com Lameira (2006), na década de 90, Rizzolatti e colaboradores (1996) descobriram os neurônios espelhos na área pré-motora F5 de macacos Rhesus. Esses estudos mostraram a existência de neurônios que disparam não apenas quando os macacos realizavam as ações específicas, como por exemplo, pegar uma caneca, mas também quando observam a ação de outro macaco ou de um pesquisador. (di Pellegrino et al. 1992; Gallese et al. 1996; Rizzolatti et al. 1996; Ferrari et al. 2003).

Ainda para Lameira (2006), mais estudos mostraram que neurônios espelhos da área pré-motora também disparam quando os animais observam ações parcialmente escondidas, ou seja, quando o macaco pode prever o resultado mesmo na ausência da informação visual completa sobre a ação (Umiltà et al. 2001). Portanto, os neurônios espelhos dos macacos mapeiam as ações feitas pelos seus semelhantes não apenas com base na sua descrição visual, mas também na antecipação final da ação.

Outros neurônios com propriedades similares de “espelhar” as ações observadas foram descobertos no córtex parietal posterior, mas conectados aos neurônios da área pré-motora (Rizzolatti et al. 2001; Gallese et al. 2002; Fogassi et al. 2005). Tem sido proposto que essa conexão seria responsável pela compreensão da ação (Gallese et al. 1996; Rizzolatti et al. 1996, 2001; Gallese et al. 2004; Rizzolatti & Craighero 2004).

O córtex pré-motor dos macacos Rhesus também apresentam neurônios motores relacionados com a execução e/ou observação de ações relacionadas à boca (Ferrari et al. 2003). Esses neurônios disparam quando os macacos executam e observam ações como morder e lambem. Além disso, alguns neurônios disparam quando os animais observam ações faciais de comunicação, tais como mandar beijos e mostrar a língua (Ferrari et al. 2003). Esses resultados sugerem que os neurônios espelho podem estar envolvidos de maneira fundamental no desenvolvimento da comunicação social através da mímica facial.

Embora não se possa afirmar com certeza, diversos estudos não invasivos utilizando o eletroencefalograma (EEG) e ressonância magnética têm sugerido a existência de neurônios espelhos no cérebro humano. De fato, durante a observação de ações executadas por outros seres humanos ocorre uma intensa atividade no córtex pré-motor e parietal (for review, see Rizzolatti et al. 2001; Gallese 2003a,b, 2006; Gallese et al. 2004; Rizzolatti & Craighero 2004).

O sistema de neurônios espelhos em humanos é ativado também por ações executadas pela boca, mão e pés. Recentemente, foi demonstrado que o sistema de neurônios espelho em humanos é ativado pela imitação de movimentos dos dedos assim como de ações motoras nunca aprendidas ou executadas. (Iacoboni et al. 1999) (Buccino et al. 2004b).

Seres humanos observando ações com a boca de outros seres humanos, macacos ou cães, tais como comer, mandar beijo, fala silenciosa ou o latido do cão leva a ativação dos neurônios espelho no córtex pré-motor e parietal posterior. (Buccino et al. 2004a),

Para Parsons (1994), os neurônios espelhos são tão significantes que possivelmente estão envolvidos com outras ações do indivíduo que vão além do reconhecimento e da ação de intenção, como por exemplo, a lateralidade de figuras de mãos. Para sabermos, por exemplo, como distinguir se a mão de um orangotango que vemos é direita ou esquerda, projetamos inconscientemente nossa própria mão correta: direita ou esquerda em relação à figura.

As evidências sugerem que a atividade do sistema de neurônios espelho para compreender as ações motoras pode ser extrapolada para situações sociais. Mas ainda não temos um modelo em seres humanos para comprovar essa hipótese.

É possível que disfunções na atividade dos neurônios espelhos possam estar envolvidas com as alterações observadas em indivíduos com o transtorno do espectro autista (Ramachandran & Oberman, 2006). Diversos estudos defendem a ideia de que os neurônios espelhos são responsáveis pela dificuldade de aprendizado que o autista apresenta. Dissertaremos resumidamente sobre essa perspectiva, pois abordamos o ato de imitar como fundamental para a aprendizagem.

1.1.3 - TEA – TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Segundo Bernal 2010, (apud Greenspain & Wider, 2006) o autismo é um transtorno do desenvolvimento complexo que envolve atraso nas áreas de interação social e linguagem com alterações emocionais, cognitivas, motoras e sensoriais.

Eugene Bleuler foi o primeiro a utilizar o nome autismo em 1911 ao observar pacientes com quadro de esquizofrenia. Ele escolheu este nome para descrever a perda de contato desses pacientes com a realidade em que viviam e que era responsável pela impossibilidade de comunicação destes indivíduos. Embora Bleuler tenha sido o primeiro a utilizar o nome “autismo”, foi Leo Kanner que inicialmente o descreveu em 1943.

Segundo Schwartzman (2010), Kanner observou 11 crianças e identificou prejuízos nas áreas da comunicação, interação social e comportamento, caracterizando essa condição como única e não pertencente ao grupo de crianças com deficiência mental. Kanner propôs o nome autismo a fim de chamar atenção para o prejuízo severo na interação social que esses pacientes apresentavam desde o início de suas vidas. Um ano depois, outro médico austríaco Hans Asperger ao analisar 4 crianças, as descreveu como parecidas com as de Kanner, porém aparentemente mais inteligentes do ponto de vista do desenvolvimento da linguagem, pois não apresentavam atrasos significativos. Mais tarde esse quadro recebeu o nome de Síndrome de Asperger, considerada também um tipo de autismo e, portanto, fazendo parte do TGD (Transtorno Global do Desenvolvimento). Podemos dizer que o autismo é uma disfunção global do desenvolvimento, uma condição crônica que não tem cura. O paciente com autismo apresenta dificuldades na interação pessoal, na capacidade de comunicação, na socialização, no estabelecimento das relações e também na convivência no ambiente.

Logo ao nascer, ainda nas primeiras horas, o bebê já é capaz de procura estabelecer contato com o outro, portanto sua capacidade é inata, porém precisa ser estimulada (Bowlby 1998).

De acordo Laznik, (2004), o bebê autista não estabelece vínculos com a mãe por meio da troca de olhares, desta forma, acredita-se que esta busca não seja ativada pelo circuito pulsional, ou seja, esse circuito de estabelecer vínculo não é ativado para que seja completada essa ação.

Se nos basearmos nesse pensamento, podemos acreditar que é como se faltasse um elo para que isso acontecesse e na falta desse elo, as consequências provavelmente seriam rupturas que vão acompanhá-lo pelo resto de sua vida.

O grupo de síndromes da qual essa desordem faz parte é chamado de transtorno global do desenvolvimento, mais conhecido como TGD. Também é conhecido como TID, transtorno invasivo do desenvolvimento e, mais recentemente, o nome utilizado para englobar tanto o autismo quanto a síndrome de Asperger é o TEA, transtorno do Espectro Autista. Desse grupo também faz parte o Transtorno Global do Desenvolvimento sem outra Especificação.

O autismo é uma condição na qual existem crianças que apresentam inteligência preservada e falas intactas. No entanto, algumas apresentam dificuldades severas no desenvolvimento da linguagem. Dessa forma, existem vários graus de autismo, mas a única característica comum é o comprometimento da tríade: comunicação, socialização e comportamento.

De acordo com Silva, Gaiato e Reveles, (2012), a principal área afetada em crianças com autismo é área da habilidade social, pois a dificuldade que a criança tem em interpretar sinais sociais e intenções de outros acaba impedindo que os autistas percebam e compreendam situações no seu cotidiano e no ambiente em que vivem.

Ainda na visão dos autores, a comunicação verbal e não verbal vem em segundo lugar, seguida pelo comportamento inadequado. As crianças com autismo apresentam um repertório de atividades e interesses bem restritos e repetitivos, tais como interesses somente por uma única coisa, um trem, um carro, entre outros. Não permite mudanças em sua rotina e tem dificuldade de lidar com o inesperado.

Seres humanos são seres sociais que muito precocemente busca a companhia do outro para brincar, interagir, fazer parte de um grupo de amigos. Na medida em que cresce, começa a se preocupar com sua própria aparência em relação ao outro. Em indivíduos que apresentam autismo não se observa esse comportamento, pois a dificuldade na socialização é de fato muito severa.

A dificuldade em socializar e reconhecer o seu semelhante é atribuída por alguns cientistas como Cegueira Mental que será estudada sobre a Teoria da Mente.(Baron-Cohen, 1995).

Brunoni, D'Antino e Schwartzman, (2012), ressaltam que a Teoria da Mente tem sido definida como a capacidade de compreender os estados mentais de pessoas tais como, crenças, desejos, conhecimentos e pensamentos e prever o seu comportamento em função desta compreensão. Ou seja, é um sistema de leitura mental que pode inferir sobre o estado mental de outra pessoa, permitindo ao indivíduo prever o comportamento do seu semelhante e assim se preparar e reagir sobre ele.

Segundo o CDC (Centro de Controle e Prevenção das Doenças) dos Estados Unidos, nasce em média uma a cada 88 crianças com autismo no país. No Brasil ainda não há estatísticas que apontam o número de crianças nascidas que estejam dentro do TEA, mas em 2010, de acordo com a ONU, segundo especialistas, acredita-se que o autismo atinge cerca de 70 milhões de nascidos em todo mundo.

Existem discussões sobre se existe ou não uma epidemia da síndrome no planeta. O psiquiatra da infância Marcos Tomanik Mercadante (1960-2011), liderou o primeiro estudo de epidemiologia de autismo da América Latina, publicando em 2011 dados de uma amostragem colhida na cidade de Atibaia em São Paulo, aferindo a prevalência de um caso de autismo para cada 368 crianças de 7 a 12 anos. No Brasil existem outros estudos que em andamento. Segundo Brunoni, D'Antino e Schwartzman (2012), não há um consenso entre os especialistas sobre os aumentos nos índices de Autismo, mas outros estudos realizados em países de desenvolvimento contribuem para que o aumento real na incidência de autismo não seja totalmente descartado.

Na tentativa de explicarmos como funciona o mecanismo fisiológico que explica a capacidade de imitar, dissertaremos resumidamente sobre alguns aspectos que reforçam a tese de que disfunções

na atividade dos neurônios espelhoparecem estar envolvidos na incapacidade de imitação, ou o ato de imitar, no indivíduo do autista, contribuindo com sua dificuldade de aprendizado.

Dissertaremos sobre o fato de que a imitação é um fator essencial para a aprendizagem, cujo ato se não for “aprendido” ou internalizado de acordo com nossas funções cerebrais, há a possibilidade de perdas significativas no processo de aprendizagem. Nessa premissa, seriam os autistas prejudicados por possivelmente não interagirem com o meio e, portanto, não serem capazes de executar a função de imitar e consequentemente teriam dificuldade na aprendizagem?

Alguns autores, bem como seus estudos, mostram que os autistas não teriam neurônios espelho que fossem capazes de serem ativados provocando o desejo de observar e passar a reproduzir ações que possibilitem sua interação com o meio.

O que garante a sobrevivência dos seres humanos é o fato de serem seres sociais vivendo em grupo e que precisam entender as ações das outras pessoas, (Rizzolatti e Craighero 2004). De acordo com essa teoria, são seres capazes de aprender por meio da imitação e essa faculdade é a base da cultura humana (Ramachandran & Oberman, 2006; Rizzolatti et al., 2006). Ferreira, 2011, (apud Decety, 2004), disserta sobre a teoria de que a empatia é algo inato, ou seja, já nascem conosco em nossas estruturas cerebrais juntamente com outras estruturas neuronais e nelas estão reunidas três capacidades que são: a capacidade de sentir as emoções e representar os sentimentos de si e do outro; a capacidade de entender e se colocar no lugar do outro a partir de suas perspectivas e a capacidade de distinguir a si mesmo e ao outro. Ainda na visão de Ferreira, (2011), entende-se como função de empatia os modelos de representações que são compartilhadas entre o eu e o outro e a partir daí haveria um modelo com um código mental onde extrairia as intenções do outro por meio das observações de seus movimentos e expressões emocionais

Para Lameira, Gawryszewski e Almeida Jr., 2006, as crianças com autismo apresentam dificuldades em compreensão, em se expressar e também imitar sentimentos como alegria, medo, raiva ou tristeza, fazendo com que se “fechem num mundo particular”, cujas consequências acabam fortalecendo um possível desenvolvimento com comprometimentos de socialização e inclusive aprendizado. O comportamento autista é um quadro compatível com a falha do sistema neurônios espelho.

Ainda na visão dos autores, algumas ações são atribuídas aos neurônios espelho e elas são importante para que o indivíduo possa tomar decisões principalmente em situações de perigo, bem como a imitação que também é de grande importância para o processo de aprendizagem e a empatia que permite a construção de relacionamentos, pois são essas funções que normalmente encontram-se alteradas em pessoas com autismo (ver revisão em Ramachandran & Oberman, 2006).

Lameira, Gawryszewski e Almeida Jr, 2006, ainda dissertam sobre os neurônios espelho, ressaltando a ideia de que algumas habilidades mentais que permaneciam misteriosas e inacessíveis podem ser explicadas por meio dessas células.

Dentro desta perspectiva, os autistas seriam desprovidos de neurônios espelhos? Bem longe de uma resposta efetiva com relação a esta questão, existem estudos que defendem esta ideia, como também, estudos que contrariam essa hipótese.

Conforme citado anteriormente, Rizzolatti e sua equipe (1995), com a descoberta dos neurônios espelho no córtex pré-motor nos macacos Rhesus e posteriormente na área de Broca dos humanos, reconhecem que o ato de ação de observação e execução são ativadas devido aos neurônios espelho que disparam ao observar essas ações. Este ato é presente tanto em primatas como nos humanos, portanto existem mecanismos de espelhar que intencionalmente colocam estes seres em

postura de observação e compreensão do modelo em que lhes projetam referência. (Ferreira 2011, apud (RIZZOLATTI et al., 1996; GALLESE et al., 1996).

Embora esses estudos sejam bastante plausíveis e portanto considerados um dos achados mais importantes para compreendermos o funcionamento cerebral, existem controvérsias.

Distein e colaboradores (2008), discutem em um artigo polêmico o fato de possivelmente nem existirem neurônios espelho em seres humanos, pois para eles não existem evidências definitivas. Segundo Distein é possível que a ativação dos neurônios espelho seja uma preparação para ação e não necessariamente o espelhamento da ação.

Ferreira (2011, apud Csíbra 2005), questiona a interpretação dos resultados de alguns estudos sobre neurônios espelho, por acreditar que talvez a função dos neurônios espelho não seja a de espelhar ou de simular a ação desejada, mas sim a de antecipar as respostas motoras à ação observada e que, portanto, as especulações sobre a falta de neurônio espelho nos autistas seria uma precipitada num campo que ainda está sob investigações.

Baseado neste contexto fica evidente a importância de se avaliar a capacidade de imitação em crianças o mais cedo possível a fim de se detectar prejuízos relacionados à aprendizagem.

2.JUSTIFICATIVA

O ato de imitar é fundamental para o aprendizado e prejuízos nessa capacidade podem levar a grandes dificuldades no desenvolvimento dos indivíduos. Estudos anteriores mostraram que a capacidade de imitar aumenta exponencialmente a partir dos 2 anos de idade ((e.g., Abravanel, Levan-Goldschmidt, & Stevenson, 1976) Jones,2007; Killen & Uzgiris, 1981; Masur & Rodemaker, 1999; McCall, Parke, & Kavanaugh,1977). Além disso, a capacidade de imitar vai se desenvolvendo com a idade, passando da imitação de ações simples para a imitação de gestos mais complexos (e.g., Abravanel, Levan-Goldschmidt, & Stevenson, 1976;Elsner, 2007; Jones, 2007; Uzgiris & Hunt, 1975).

No entanto, outros estudos mostraram que os pais de crianças posteriormente diagnosticadas com autismo relataram déficits na capacidade de imitar antes mesmo da criança completar 2 anos (Rogers & Pennington, 1991; Williams, Whiten, & Singh, 2004).

De fato, já foi demonstrado que autistas de 24 meses apresentam dificuldades em imitar gestos e ações com objetos realizados por outra pessoa (Dunst, 1980; Uzgiris & Hunt, 1975). Outros estudos de observação sugerem que há déficits na capacidade de imitar em crianças de 12 a 30 meses (Charman et al., 1997; Mars, Mauk, & Dowrick, 1998; Zwaigenbaum et al., 2005. Recentemente, um estudo longitudinal com crianças de desenvolvimento típico e autistas aos 12, 18 e 24 meses mostrou que há uma correlação positiva entre a dificuldade de imitação aos 12 meses e o diagnóstico de autismo aos 26 meses (Young, G.S.; Rogers, S.J. et al, 2011). Baseados nesses estudos, fica claro que a identificação precoce de dificuldades na capacidade de imitar da criança é possível e pode auxiliar no desenvolvimento de estratégias adequadas para que o aprendizado, seja atingido ou ainda que se estabeleçam ações de intervenção. No entanto, não há instrumentos em português que sejam fáceis de serem utilizados pelos professores ou profissionais.

Supomos, portanto, que a utilização de um instrumento que seja prático e de fácil utilização ajude o professor a identificar e conhecer o comportamento precoce do ato de imitar de bebês.

✓ *Objetivo*

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi produzir um instrumento, baseado no estudo de Young e cols., e aplicá-lo em crianças sem diagnóstico de 12 a 24 meses de idade para avaliarmos o ato de imitar desses bebês.

3. MÉTODOS

A amostra foi de 65 crianças entre 12 a 24 meses frequentando instituição privada: 14 crianças da instituição A e 51 da instituição B. Todos os participantes estão caracterizados como indivíduos de Desenvolvimento Típico, não apresentando nenhum comprometimento relatado previamente. O critério de exclusão adotado foi o de não ter nenhum diagnóstico de comprometimento.

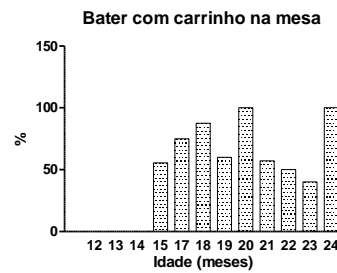
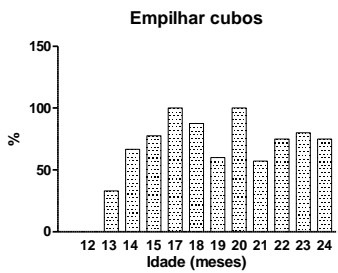
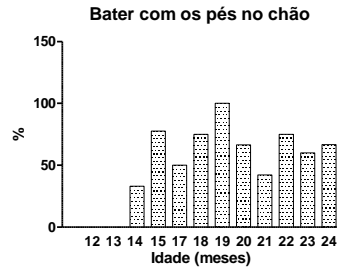
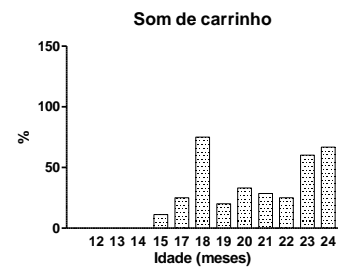
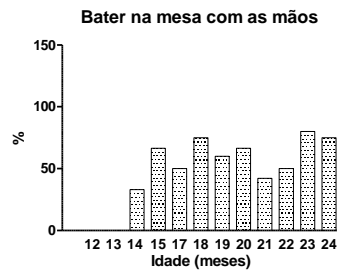
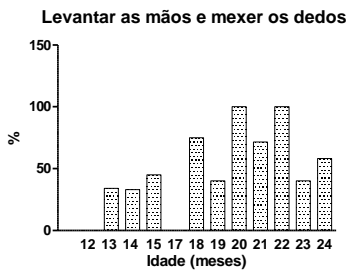
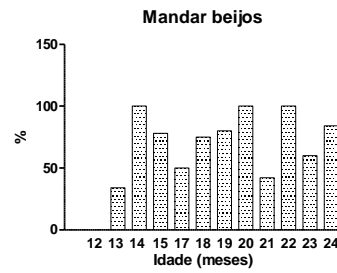
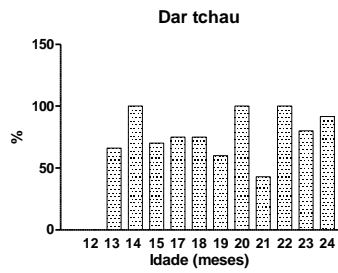
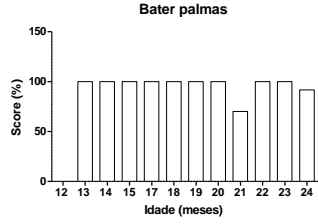
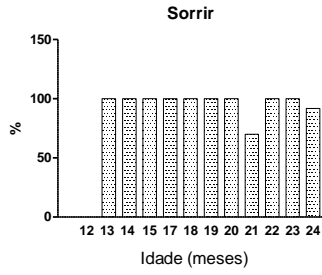
Para rastrear a capacidade de imitar dos bebês, criamos um instrumento baseado em um estudo anterior de Young e cols. (2011), que utiliza o Modelo de Medidas Rasch (Rasch, G. 1960). O modelo Rasch foi escolhido por ser um modelo logístico que se baseia na probabilidade de que o sujeito responda corretamente a um item de acordo com seu nível de habilidade em relação à dificuldade da tarefa. No nosso estudo a análise não foi feita baseada no resultado final de pontuação, mas sobre a execução de cada item.

O instrumento é constituído por 10 comandos de ações simples que incluem imitação facial e oral, gestos manuais e ações com objetos (Anexo 2). Consideramos apenas sim e não como resposta ao instrumento. Quando a criança foi capaz de imitar mesmo que parcialmente a ação pelo pesquisador, consideramos como resposta positiva (Sim) e quando a criança não imitava nenhuma ação consideramos como resposta negativa (não). Não houve resposta parcial.

Foi realizada uma avaliação coletiva com 4 a 10 indivíduos em sua própria sala de aula, portanto em ambiente conhecido pelos bebês. As avaliações foram anotadas individualmente em fichas com a identificação de cada bebê. No início do estudo os bebês não imitaram as ações realizadas pela pesquisadora, acreditamos que uma das hipóteses é a falta de vínculo da pesquisadora com os bebês. Assim, optamos por incluir a professora que sentou junto dos bebês e realizou as ações simultaneamente com a pesquisadora. Nesse formato os bebês se engajaram na atividade.

Esses dados foram coletados em setembro de 2014 e, em setembro de 2015, reaplicamos o mesmo instrumento com as crianças que não imitaram nenhum ato.

4.RESULTADOS



Os gráficos acima mostram a porcentagem dos bebês de 12 a 24 meses que imitaram os comandos pelo pesquisador juntamente com o professor. Os dados integrais estão no Anexo 1.

Os comandos estão organizados em ordem crescente de dificuldade. Assim, consideramos “sorrir” a ação mais fácil a ser imitada e “bater com o carrinho na mesa”, a mais difícil.

Quando analisamos os resultados das crianças de 12 meses nos surpreendemos, pois as duas crianças não imitaram nenhuma ação executada pela pesquisadora juntamente com a professora responsável. A professora das crianças relatou que elas apresentam prejuízos em outras tarefas propostas em sala de aula.

Nas outras idades, a totalidade das crianças sorriu e bateu palmas ao observar o pesquisador e a professora executando as ações. Conforme as ações aumentam em complexidade, as crianças mais jovens apresentam dificuldades em executar as ações, como esperado.

Das três crianças de 13 meses duas imitaram o comando “dar tchau” e apenas uma imitou o comando “mandar beijo”. As três crianças não imitaram as ações seguintes. Esse resultado é esperado, pois os comandos não imitados demandam desenvolvimento motor maior.

As três crianças de 14 meses imitaram os quatro comandos iniciais, mas os comandos seguintes foram imitados por apenas uma delas.

O grupo de crianças de 15 meses, composto de 9 crianças avaliadas, apresentou uma performance homogênea. As ações menos imitados foram “levantar a mão e mexer os dedos” e imitar o “som de carrinho”. As demais ações foram imitadas de maneira semelhante no grupo. Nenhuma criança destacou-se do grupo por não imitar de forma consistente as ações executadas pelo pesquisador.

Na nossa amostra não tivemos crianças com 16 meses para avaliação, portanto essa faixa etária não aparecerá em nossos gráficos.

As 04 crianças do grupo de 17 meses não imitaram o comando levantar as mãos e mexer os dedos, os outros comandos foram imitados de forma consistente.

O grupo de 18 meses foi formado por 8 crianças e os comandos foram imitados de forma homogênea.

No grupo de crianças de 19 meses, composto por 5 crianças, 3 crianças não imitaram os comandos “dar tchau” e “levantar as mãos e mexer os dedos” e 4 não imitaram o comando “imitar o som do carrinho”.

O desempenho dos grupos de crianças mais velhas, dos 20 aos 24 meses, tem padrão muito semelhante. Não foi observada nenhuma ação que não tenha sido imitada de maneira consistente.

No entanto, no grupo de crianças de 21 meses, dos 7 bebês estudados, uma delas não imitou qualquer ação realizada pelo pesquisador e uma imitou apenas o "sorrir."

✓ Resultados em 2015

A fim de avaliarmos se as dificuldades em imitar os gestos propostos no nosso instrumento em fase tão precoce de fato significariam prejuízos no desenvolvimento, reaplicamos o instrumento em 3 crianças que não imitaram os gestos propostos em 2014.

5.DISSCUSSÃO

Os dados obtidos no presente estudo mostram que as crianças de desenvolvimento típico com idade de 12 a 24 meses são capazes de imitar a maioria dos comandos realizados pelo pesquisador e que esse instrumento pode ser utilizado para rastrear possíveis prejuízos na imitação.

Segundo Delval, (apud Piaget, 2011), a fase em que os bebês estudados se encontram é a fase Sensorio-Motor. Nesta fase a criança faz trocas com o meio, cuja ação é puramente práticas e motoras. A criança resolve problemas apenas com ações e a representação ainda não pode ser desempenhada como papel de conduta.

As principais características desta fase são: atividade sensorial e motora, o surgimento dos primeiros acontecimentos práticos, a descoberta dos objetos, a permanência do objeto, a diferenciação de meios e fins e a solução de problemas práticos.

O progresso que a criança apresenta nesta fase é considerado enorme, pois a criança é capaz de construir conceitos práticos de espaço, tempo, causalidade, além de descobrir a existência de outros, ou seja, cria relações de apego com outras pessoas e conseguem interpretar inclusive algumas partes de estados emocionais de outras pessoas,

A capacidade de imitar de crianças antes dos 24 meses de idade ainda é motivo de debate. Diversos estudos foram realizados e ainda não há consenso se a imitação é possível de ser testada e utilizada como medida de competência cognitiva. Abravanel, Goldschmidt e Stevenson, (1976), testaram crianças com 15 meses de idade. Nesse estudo foi constatado que as crianças foram capazes de imitar apenas oito dos vinte e dois comandos propostos pelos pesquisadores. Assim, ele concluiu que a imitação é detectável nessa idade, mas não é típica. Além desse, outros estudos falharam em caracterizar amplamente. Masur e Rodemaker (1999). E. F., Rodemaker J. E. 1999; Jones S. 2007; Horne P. J., Erjavec M. 2007.

No entanto, em desacordo com a literatura, e corroborando os achados de Young e cols. (2011), das 65 crianças estudadas por nós, 62 foram capazes de imitar pelo menos 3 dos 10 comandos executados.

As crianças que imitaram apenas 3 comandos foram as de 13 meses, enquanto as crianças de 14 meses imitaram 5 dos 10 comandos. A partir dos 15 meses as crianças imitaram cerca de pelo menos 7 comandos. Assim, fica claro que as crianças entre 12 e 24 meses são capazes de reconhecer as ações realizados por um adulto e são capazes de imitá-las.

A diferença observada na imitação comparando as crianças mais jovens (12 a 14 meses) com as mais velhas (14 a 24 meses) pode ser explicada pelo fato de que a capacidade de imitar se desenvolve gradativamente de acordo com o desenvolvimento da criança. A literatura sugere que a capacidade de imitar ações com objetos aparece antes do que imitar gestos manuais ou ações orofaciais (Abravanel et al.,1975; McCall et al., 1976; Uzgiris & Hunt, 1975). Por exemplo, “empilhar cubos” é mais precocemente executada do que “ levantar as mãos e mexer os dedos”, sendo o gesto mais difícil “imitar o som do carrinho” (Uzgiris and Hunt, 1975). Assim, faz sentido que crianças mais velhas pontuem mais do que crianças mais novas.

No nosso estudo, 2 crianças de 12 meses não imitaram quaisquer comandos executados pelo pesquisador. Segundo relato das professoras, eles apresentam pior desempenho também em outras tarefas, inclusive as mais simples do cotidiano escolar. De acordo com esses resultados, ainda que preliminares, podemos levantar a hipótese de que as crianças poderiam ser avaliadas em outros aspectos do desenvolvimento.

Os bebês de 12 a 24 meses que comumente, desenvolvem-se de maneiras diferentes e atingem diferentes marcos do desenvolvimento, pois cada bebê recebe estímulos diferentes, vivem em ambientes diferentes, com culturas e valores diferentes, recebendo informações de modelos parentais que vão formando sua identidade.

Por analisarmos os bebês na sua individualidade, sabemos que todos aprendem em tempo diferente, uns mais cedo, outros mais tarde. Realmente, pudemos observar que algumas crianças na mesma faixa etária apresentaram capacidades para imitar diferentes. Por exemplo, no grupo de 21 meses uma criança imitou os 10 comandos enquanto outra imitou apenas 5, mas esse resultado não pode ser avaliado isoladamente. A não imitação de 5 comandos pode representar algum prejuízo na capacidade de imitação ou outra dificuldade, como por exemplo falta de familiaridade com o pesquisador.

De um modo geral, os resultados obtidos na amostra com os 65 bebês podem ser considerados coerentes com o objetivo da pesquisa, pois identificamos bebês que imitam a partir de observar um modelo que ele tenha como referência e também bebês que não imitam, por algum motivo ainda não identificado, pois não sabemos se essas crianças que não imitaram estão de fato com algum comprometimento. Dentro desta perspectiva consideramos que de 65 crianças 62 imitaram o que foi proposto, portanto nosso instrumento é importante para avaliarmos precocemente se a criança que não imita necessita de um olhar mais cauteloso.

Por outro lado nosso instrumento pode ser adaptado para crianças maiores, pois quando avaliamos o bebê de 36 meses na segunda aplicação, pudemos observar que a medida que os bebês crescem os comandos podem ser modificados de acordo com a faixa etária. Existem questões que nos intrigam com relação às amostras por faixa etária, talvez se houvesse um número maior de bebês, como por exemplo, na faixa etária dos 12 meses, tivéssemos condições de avaliarmos se de fato os bebês nessa faixa etária não imitam por conta de maturidade ou por conta de algum comprometimento no desenvolvimento ou ainda, se nossa amostra não nos permitiu identificar esse aspecto por conta do número de bebês que foram apenas 2. O fato é que os dois bebês não imitaram nenhum dos comandos.

Também não utilizamos neste trabalho qualquer outro instrumento de avaliação já validado para avaliarmos o ato de imitar em bebês, o que nos restringe a obter dados mais específicos como da hipótese relatada acima.

Após um ano do início deste trabalho, julgamos pertinente reaplicarmos o mesmo instrumento com as crianças que não imitaram nenhum ato, a fim de identificarmos se houve ou não evolução dessas crianças relacionado ao ato de imitar e constatamos que de fato um desses bebês, hoje com mais idade, continuou a não imitar os comandos realizados pelo pesquisador. Esses dados nos levam a concluir que nosso instrumento pode nos dar uma indicação precoce de algum possível comprometimento da criança.

Embora o instrumento não possa avaliar ou diagnosticar o desenvolvimento das crianças, sugere precauções diante desta possibilidade, pois tanto escola quanto pais podem procurar profissionais especialistas para uma avaliação mais precisa e minuciosa.

6. CONCLUSÃO

Com base em nosso trabalho, pudemos concluir que a utilização do instrumento de rastreamento da capacidade dos bebês de 12 a 24 meses no desenvolvimento típico, utilizado para avaliar o ato de imitar é eficiente e de simples utilização, pois nos permite identificarmos possíveis comprometimentos em bebês, cujas limitações no ato de imitar podem estar relacionadas a diferentes aspectos que vão desde maturidade dos bebês, respeitando a questão da singularidade, até um comprometimento no desenvolvimento sócio-cognitivo.

Portanto, consideramos este instrumento eficaz no sentido de nos permitir condições de ampliarmos um olhar mais cauteloso e assim identificarmos precocemente possíveis comprometimentos no ato de imitar em bebês dessa faixa etária.

REFERÊNCIAS:

- ABRAAVANEL, E; GOLDSCHMIDT, L; & STEVENSON, M.B (1976). Action imitation: The early phase of infancy child development, *Disponível em:* <http://www.dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.1976.tb02284.x>
- ALMEIDA, S.; FILHO, I.; PONCE, R.; As compreensões do humano para Skinner, Piaget, Vygostsky e Wallon: pequena introdução às teorias e suas implicações na escola. São Paulo 2009 Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1414-69752009000200003&script=sci_arttext
- BARON - COHEN, S. (1995) - *Mindblindness. An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: The MIT Press. - *Disponível em:* http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000083&pid=S0102-7972201100010001500002&lng=en acesso em 15/12/2014 as 23:53 hs.
- BERNAL, M. Qualidade de vida e autismo de alto funcionamento: percepção da criança, família e educador. São Paulo 2010 Disponível em: file:///C:/Users/Silmara/Downloads/bernal_me.pdf
- BOWLBY, J. Apego e perda: perda, tristeza e depressão, v.3. São Paulo, Martins Fontes. 1998
- BRUNONI, D., D`ANTINO, M.E.F. SCHWARTZMAN J.S. – Contribuições para a inclusão escolar de alunos com necessidades especiais: estudos interdisciplinares em educação e saúde no município de Barueri. São Paulo, Editora Memnon, 2012
- DELVAL, J. – O desenvolvimento psicológico humano. Rio de Janeiro. Editora Vozes: 2013
- FERNANDES, Vera Lúcia Penzo. A imitação no processo de aprendizagem: reflexões a partir da História da Educação e do Ensino de Arte. Série Estudos, n° 17, Campo Grande: FERREIRA, C. Seria a moralidade determinada pelo cérebro? Neurônios-espelhos, empatia e neuromoralidade. Rio de Janeiro 2011 Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312011000200008, acesso em 08/12/2014 as 11:55 horas. UCDB, 2004. (p. 157 – 169).
- GAIATO, M.B. REVELES, L.T. SILVA, A.B.B. Mundo Singular entenda o autismo. Rio de Janeiro. Objetiva: 2012
- GAWRYSZEWSKI, L.; JUNIOR, A.; LAMEIRA, A.; Neurônio espelho 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pusp/v17n4/v17n4a07.pdf>, acesso em 08/12/2014 as 16:54 horas
- HORNE J.; ERJAVEC, M.; 2007 Do infants show generalized imitation of gestures? J. Exp. Anal. Behav. 87, 63–87 (doi:10.1901/jeab.2007.11-06) [PMC free article] [PubMed].
- JONES S. Imitation in infancy: the development of imitation. Psychol. Sci. 18, 593–599 (doi:10.1111/j.1467-9280.2007.01945.x) [PubMed]; 2007
- LAZNIK, M. A voz da sereia: o autismo e os impasses na constituição do sujeito. Salvador: Ágalma. 2004 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65642011000400008&script=sci_arttext
- MASUR, E; Mothers' and infants' solicitations of imitation during play. Infant Behav. Dev. 21, 559 (doi:10.1016/S0163-6383(98)91772-6) 1998
- MASUR, E; RODEMAKER, E; 1999 Mothers' and infants' spontaneous vocal, verbal, and action imitation during the second year. Merrill-Palmer Quart. 45, 392–412
- MENDES, M. Os efeitos do ensino de tato para itens de alta e baixa preferência na emergência do mando em crianças com autismo. São Paulo, Universidade de São Carlos 2013 - Disponível em:

http://www.bdttd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_arquivos/28/TDE-2013-09-13T104723Z-5555/Publico/5408.pdf

MENDONZA, E.; MUNÓZ, J. Del transtorno específico del lenguaje al autismo. 2005 Disponível em: <http://www.neurologia.com/pdf/web/41s01/ts01s091.pdf>

MOURA, M.; RIBAS, A. Imitação e desenvolvimento inicial: evidências empíricas, explicações e implicações teóricas. Rio de Janeiro 2002 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v7n2/a02v07n2.pdf> acesso em 26/08/2014 as 05:23 horas.

RASCH, G. Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. (Copenhagen: The Danish Institute for Educational Research.) 1960

SANEFUJI, W; YAMAMOTO, T. The development trajectory of imitation in infancy with autism spectrum disorders; a prospective study 2014

SCHWARTZMAN, J. Autismo e outros transtornos do espectro autista. São Paulo 2010 Disponível em: <http://www.revistaautismo.com.br/edic-o-0/autismo-e-outros-transtornos-do-espectro-autista>

YOUNG, G.; ROGERS, S.; HUTMAN, T; ROZGA, A.; SIGMAN, M.; OZONOFF, S.; Imitation from 12 to 24 months in autism and typical development: a longitudinal Rasch analysis 2013

ANEXO 1

ANEXO 2

*Instrumento de avaliação de imitação para bebês de 12 a 24 meses no
Desenvolvimento Típico*

1. Imita o avaliador batendo palmas

() sim () não

2. Imita o avaliador batendo os pés no chão

() sim () não

3. Imita o avaliador levantando as mãos e mexendo os dedos

() sim () não

4. Imita o avaliador mandando beijo

() sim () não

5. Imita o avaliador ao dar tchau

() sim () não

6. Imita o avaliador ao bater na mesa com as mãos

() sim () não

7. Imita o avaliador ao balbuciar com a boca imitando o som de um carro imaginário (brrum)

() sim () não

8. Imita o avaliador ao bater com um carrinho na mesa

sim não

9. Imita o avaliador a empilhar cubos

sim não

10. Imita o avaliador ao sorrir

sim não

ANEXO 3. *Carrinhos utilizados com os bebês*



