

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

**BRUNA FRACARO
CHADIA MOHAMAD TASSA
GABRIELLE ESTHER DOI
LUIS HENRIQUE PALADINI**

**FISIOTERAPIA: EFEITOS DA EQUOTERAPIA NOS ASPECTOS
NEUROPSICOMOTORES EM CRIANÇAS DE 3 A 12 ANOS COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO**

CURITIBA

2018

**BRUNA FRACARO
CHADIA MOHAMAD TASSA
GABRIELLE ESTHER DOI
LUIS HENRIQUE PALADINI**

**FISIOTERAPIA: EFEITOS DA EQUOTERAPIA NOS ASPECTOS
NEUROPSICOMOTORES EM CRIANÇAS DE 3 A 12 ANOS COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO**

Artigo apresentado à disciplina TCC II como requisito parcial à conclusão do Curso de Fisioterapia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^a. Dra. Ana Marcia Delattre Zocolotti

Colaboradores: Lourenço Aquino Dias, Isabela Pelloso Villegas

CURITIBA

2018

Fisioterapia: Efeitos da equoterapia nos aspectos neuropsicomotores em crianças de 3 a 12 anos com Transtorno do Espectro do Autismo

RESUMO

A Equoterapia (EQ) utiliza o cavalo como principal instrumento de intervenção nas áreas de saúde. Evidências sugerem que este tratamento beneficia os aspectos psicomotores de indivíduos típicos ou não, melhorando as habilidades motoras, interação social, comunicação e integridade sensorial. Entretanto, o efeito da EQ no Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) ainda é pouco explorado. Desta forma, o objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da EQ nos aspectos neuropsicomotores em crianças de 3 a 12 anos com diagnóstico de TEA, dando ênfase na análise do equilíbrio, aspectos cognitivos, psíquicos e sociais, na coordenação motora fina e na integração sensorial dos participantes. Para testar esta hipótese, foram formados dois grupos: Grupo Experimental (GE, n=5), composto por crianças que estavam iniciando o tratamento de EQ (1 sessão por semana; 30 minutos durante 16 semanas), e Grupo Controle (GC, n=5), formado por crianças que não faziam EQ. Foram aplicadas a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM); Avaliação de Traços Autísticos (ATA) e Escala de avaliação do Perfil Sensorial Abreviado no início e final do tratamento em ambos os grupos. Nossos resultados mostram melhora significativa na motricidade global e linguagem, e aspectos psicossociais, respectivamente $p < 0,001$ e $p < 0,04$. Além disso, sugerem tendências de melhora na avaliação da motricidade fina, organização espacial, esquema corporal e equilíbrio ($p < 0,05$; $p < 0,08$; $p < 0,09$, respectivamente). Não houve alteração significativa da integridade sensorial. Com este estudo pode-se concluir que a EQ foi eficaz em diversos aspectos neuropsicomotores de crianças com TEA e, portanto, pode ser uma ferramenta útil na aquisição de habilidades funcionais.

Palavras-chave: Fisioterapia; Transtorno do Espectro Autista; Terapia Assistida por Cavalos.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é uma desordem do neurodesenvolvimento, e de acordo com o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-V) têm início precoce e curso crônico, não degenerativo. Caracteriza-se por um transtorno comportamental, ocasionado por múltiplos fatores. O processo de diagnóstico é fundamentalmente clínico e abarca prejuízos na interação social, alterações importantes na comunicação verbal e não-verbal e padrões limitados ou estereotipados de comportamentos e interesses, dentre outros sinais e sintomas (ANDRADE e TEODORO, 2012; APA, 2013). Além disso, essa desordem causa dificuldades de linguagem, dificuldades de interação sensorial, a falta de interações recíprocas e, em alguns casos, atrasos cognitivos (VIJAYAKUMAR; JUDY, 2016).

Os primeiros estudos acerca desse transtorno ocorreram na década de 1960 e, desde então, o número de indivíduos com TEA aumentou gradativamente devido às mudanças nos conceitos de diagnóstico, idade de identificação, consciência pública e melhorias no serviço público (FOMBONNE, 2003). Estima-se que 1 a cada 160 crianças da população mundial possui algum transtorno do espectro autista (ONU, 2017). No Brasil, se considerarmos somente a forma típica do autismo, existem por volta de 1,2 milhão pessoas afetadas, sendo 0,62% da população, de acordo com a Associação dos Amigos do Autista (2013).

A terapia com animais é uma área em ascensão, porém, já apresenta inúmeros benefícios relatados, tais como: aumento da autoconfiança, diminuição da ansiedade, melhora da percepção sensorial e controle corporal, essenciais para crianças com TEA; no entanto, as evidências são limitadas (HARRIS e WILLIAMS, 2017, GABRIELS et al, 2015).

Um dos métodos relacionados à Fisioterapia que pode ser utilizado com crianças portadores de TEA é a Equoterapia. Segundo a Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-Brasil), essa prática pode ser definida como: “método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar, nas áreas de saúde, educação e equitação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais” (ANDE-BRASIL, 1999). Essa técnica propicia o uso do cavalo como principal instrumento de intervenção nas áreas de saúde.

Os benefícios que a terapia traz aos seus praticantes são possíveis através das intervenções de aprendizagens que estimulam o sistema nervoso central (SNC), ativando o mecanismo da neuroplasticidade, devido à modificação e adaptação do SNC frente a diversas experiências e estímulos, podendo ocorrer através do nascimento de novos neurônios, remodelamento das sinapses e alterações funcionais nas células neuronais. (CASTRO et al, 2017; WOLFF, 2018). A interação entre o paciente e o equino, representa simbolicamente um espelho, pois o passo do animal é semelhante ao caminhar humano, movimentando todos os músculos do corpo de forma simultânea. Com isso, ocorre reabilitação das funcionalidades do indivíduo, em meio às novas reorganizações neuronais. O ritmo e a sequência do passo do cavalo possibilita ainda, diminuir o nível de ansiedade e ampliar as habilidades de concentração e auto percepção do corpo do paciente (ANDERSON e MEINTS, 2016; SANTOS e ZAMO, 2017)

Similarmente às demais terapias realizadas com animais, observa-se que na Equoterapia há carência de estudos atuais e com metodologia rigorosa que possam ser utilizados como evidência para embasar o protocolo de intervenção no TEA (GABRIELS et al, 2015; HARRIS e WILLIAMS, 2017; SANTOS e ZAMO, 2017).

Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos da Equoterapia nos aspectos neuropsicomotores em crianças de 3 a 12 anos com Transtorno do Espectro do Autismo.

2 METODOLOGIA

Neste estudo foi realizado ensaio clínico controlado não randomizado, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (número 1.571.189).

2.1 Participantes

Inicialmente foi realizado o cálculo amostral, com o objetivo de descobrir o valor do n, a partir da prevalência do TEA no Brasil que resultou em aproximadamente 4,5, portanto, o número mínimo foi determinado em 5 participantes (PAULA et al., 2011). (anexo 1)

Foram convidadas 22 crianças de ambos os sexos, com idade entre 3 a 12 anos, diagnosticadas com TEA. Após o convite verbal, realizado numa instituição de Curitiba ou através de ligação telefônica, dez crianças aceitaram participar do estudo. Com isso, seus respectivos pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Os participantes que atendiam aos critérios de inclusão (ter idade entre 3 a 12 anos, ser diagnosticado com TEA, realizar Equoterapia na instituição co-participante ou estar na fila de espera da mesma) foram distribuídos em grupo experimental (GE) e grupo controle (GC), com base na fila de espera do serviço de Equoterapia. Ou seja, os primeiros a iniciarem o tratamento foram alocados no GE e os que permaneceram na fila de espera no GC.

2.2 Delineamento Experimental

Os participantes do GE realizaram treinamento com Equoterapia por 30 minutos cada sessão, 1 vez na semana (de acordo com a agenda da instituição co-participante), durante 16 semanas. O GC não realizou Equoterapia durante as 16 semanas.

2.2.1 Avaliação

Todos os indivíduos foram avaliados por meio de uma ficha de avaliação específica, contendo dados de identificação e escalas validadas relacionadas com o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM).

Para avaliação do equilíbrio e desenvolvimento motor foi utilizada a Escala de desenvolvimento motor (EDM) desenvolvida e validada por Rosa Neto (2010) cuja teor avalia a motricidade fina e global de crianças com desenvolvimento típico entre 2 a 11 anos de idade. Mediante as provas de habilidade formada pela motricidade fina (IM1), motricidade global (IM2), equilíbrio (IM3), esquema corporal / rapidez (IM4), organização espacial (IM5) e linguagem / organização temporal (IM6), avalia de maneira geral o desenvolvimento motor da criança. A aplicação das atividades do teste iniciou anteriormente à idade cronológica da criança, e a medida que esta realizava corretamente, avançava-se para a próxima atividade, caso contrário, era regredido uma atividade por vez, até sua respectiva idade motora. Para isso, dependendo da atividade, a escala pede o uso de corda, bola, caixa, formas geométricas para encaixe, papel, lápis

e/ou tesoura e cubos para empilhar. Este instrumento determina a idade motora (obtida por meio da soma dos resultados positivos expressos em meses conseguidos nas provas em todos os elementos da motricidade) e o quociente motor geral (obtido pela divisão entre a idade motora geral e idade cronológica; o resultado é multiplicado por 100) (COSTA e SILVA, 2009). Quando a idade motora está menor que a cronológica, diz-se que a criança está com um desenvolvimento abaixo do esperado, sendo considerada uma idade negativa (ROSA NETO, 2010) (Anexo 2).

Para interação social foi usada a Escala de Avaliação de Traços Autísticos (ATA). Esta escala é validada no Brasil (ASSUMPCÃO et al., 1999), apresenta grande sensibilidade em relação aos critérios do DSM-IV, e pode ser utilizada por profissionais da saúde, que não tenham formação psiquiátrica (Anexo 3). É composta por 23 subescalas e pode ser aplicada em crianças a partir dos dois anos. As subescalas são: dificuldade na interação social, manipulação do ambiente, utilização das pessoas ao seu redor, resistência à mudança, busca de uma ordem rígida, falta de contato visual e olhar indefinido, mímica inexpressiva, distúrbios de sono, alteração na alimentação, dificuldade no controle dos esfíncteres, exploração dos objetos, uso impróprio dos objetos, falta de atenção, ausência de interesse pela aprendizagem, falta de iniciativa, alteração de linguagem e comunicação, não manifesta habilidades e conhecimentos, reações inapropriadas ante a frustração, não assume responsabilidades, hiperatividade ou hipoatividade, movimentos estereotipados e repetitivos, ignora o perigo e aparecimento dos sintomas antes dos 36 meses, de acordo com os critérios do DSM-IV. A pontuação de cada subescala varia de 0 a 2. Assim, pontua-se zero quando nenhum dos itens for positivo, um quando um dos itens for positivo e, dois, quando mais de um item for positivo. A pontuação global da escala é feita através de uma soma aritmética de todos os valores positivos das subescalas.

Para avaliação da integração sensorial foi utilizado o Perfil Sensorial Abreviado proposto por Dunn (1999), traduzido e adaptado culturalmente por Mattos (2015) e amplamente utilizado na avaliação de crianças com TEA (BEN-SASSON et al, 2009). Trata-se de um protocolo que detecta respostas típicas e atípicas das crianças, através de um questionário com base no julgamento dos pais ou cuidadores das crianças, sendo que cada item do questionário descreve as respostas dos indivíduos em várias experiências

sensoriais. Este é um método padronizado para mensurar as habilidades e o processamento sensorial, estimando os efeitos no desempenho funcional do cotidiano. O método é dividido em sete averiguações: sensibilidade tátil, sensibilidade a gosto/olfato, sensibilidade a movimento, baixa responsividade/procura sensação, filtro auditivo, baixa energia/fraco, sensibilidade visual/auditiva. O aplicador possui as opções para marcar: sempre (100% do tempo), frequentemente (75%), ocasionalmente (50%), raramente (25%) ou nunca (0%), nos comportamentos apresentados pelas crianças e cada item possui um escore máximo a ser obtido. A partir dos escores obtidos é possível classificar o desempenho do participante em: desempenho típico, diferença provável e diferença clara (Mattos et al, 2015) (Anexo 3).

Todos os participantes foram avaliados no início e após 16 semanas experimentais.

2.2.2 Intervenção

Cada participante realizou uma sessão de EQ por semana, com duração de 30 minutos durante 16 semanas. O ambiente de atendimento, por ser diferente de um consultório, favorecendo a interação com a natureza e as diversidades que esta apresenta enriquecem o trabalho. Inicialmente, o fisioterapeuta ficava posicionado ao lado da criança para dar mais segurança, estimulando-a a acariciar, pentear, alimentar o equino e, então, montá-lo. Em seguida, eram executadas as ações determinadas para cada paciente a partir de uma avaliação prévia, sendo elas realizadas de forma progressiva como, por exemplo, arremessar uma bola para o terapeuta, pressionar os joelhos contra o cavalo e relaxar, ficar em pé no equino usando o apoio dos estribos, assoprar uma cesta com bola dentro a fim de melhorar a respiração do praticante, abraçar o animal flexionando o tronco à frente, sentar de costas para o cavalo, arremessar um arco no suporte indicado, dentre outras atividades que eram solicitadas ao paciente com base na avaliação do fisioterapeuta local. Vale ressaltar que, em todas as sessões, as crianças eram acompanhadas de um auxiliar-guia para conduzir o cavalo e, um auxiliar-lateral ou mediador, responsável por executar os exercícios propostos.

3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise dos dados foi utilizado o software R Core Team, 2018 versão 3.4.4. Foi realizado o teste de variância (ANOVA) não paramétrico, seguido do pós teste de Mann-Whitney ou de Wilcoxon quando indicado. Na avaliação da escala EDM, adicionalmente foi realizado teste de Regressão linear. Os dados são apresentados como valores mínimo e máximo com desvio padrão. Foram considerados estatisticamente significativos os dados com $p \leq 0,05$.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Equoterapia pode ser utilizada em muitas ocasiões, entre elas, em pacientes com TEA, apresentando benefícios, como melhora do controle corporal e autoconfiança, que irão refletir em diversos aspectos biopsicossociais. Os desfechos analisados neste estudo, relacionados com aspectos neuropsicomotores, sugerem uma melhora significativa das crianças participantes. É possível elucidar a evolução das habilidades motoras globais, linguagem e fatores psicossociais.

A amostra consistiu em 10 crianças, sendo 5 em cada grupo (GC e GE), de idades semelhantes, como mostra a tabela 1:

Tabela 1 – Características da amostra estudada

	Idade Cronológica	Idade (anos)	Sexo (M:F)
GC	93,8±38,1	6	4:1
GE	79,8±11,2	7	4:1

Em estudos sobre a prevalência do TEA, é reproduzida a mesma proporção dos sexos (HILL, 2014).

O tempo de duração e quantidade de sessões de Equoterapia é controverso na literatura. O estudo de Anderson e Meints (2016) utilizou um protocolo com apenas 5 semanas de intervenção, com 3 horas de intervenção por semana, e concluiu que não houve diferença significativas nos aspectos analisados, no entanto sugere um protocolo de mais sessões. Coyle (2017) fez uso de 1 sessão por semana, durante 8 semanas e

constatou uma melhora em comunicação e destreza manual. O presente estudo decorreu por 16 semanas, sendo realizada 1 sessão por semana durante 30 minutos. Neste contexto, a diversidade de intervalos de tempo é um fator que dificulta a comparação dos resultados de cada estudo, favorecendo o desenvolvimento de novas investigações.

A figura 1 demonstra os dados obtidos na aplicação da Escala de Desenvolvimento Motor.

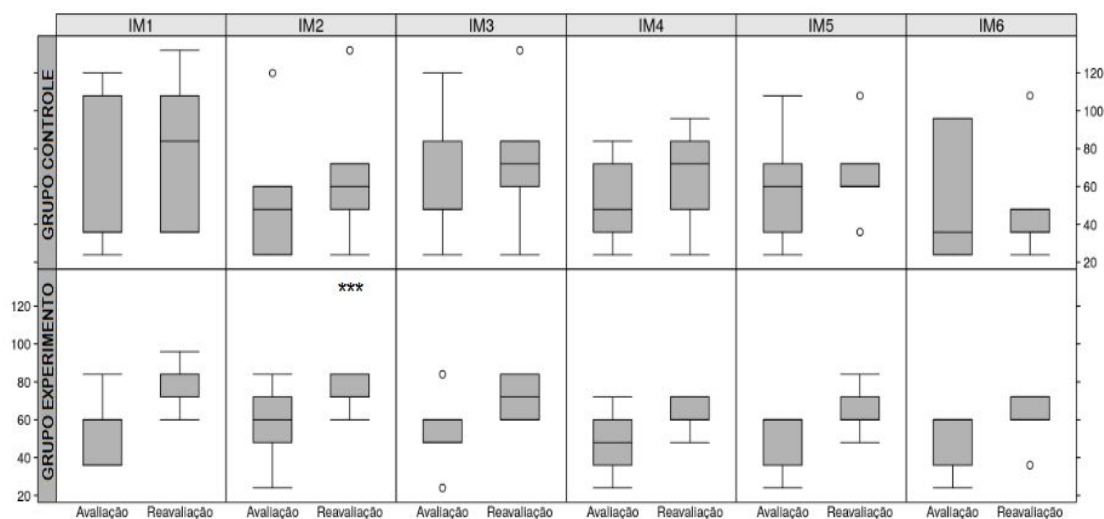


Figura 1 – Escala de desenvolvimento Motor aplicada antes do início da intervenção com Equoterapia (durante 16 semanas) no grupo experimento e controle. ANOVA não paramétrica com pós teste de Mann-Whitney ou Wilcoxon e Regressão linear. Nível de significância *** $p < 0,001$ comparado ao grupo controle. $N = 5$ por grupo. Motricidade fina (IM1), motricidade global (IM2), equilíbrio (IM3), esquema corporal / rapidez (IM4), organização espacial (IM5) e linguagem / organização temporal (IM6).

Conforme o manual de avaliação motora de Rosa Neto (2002) o cálculo para descobrir a Idade Cronológica (IC) é feito através da data de nascimento, geralmente em anos, meses e dias e em seguida transformados em meses. No GC em meses, a média foi de 93,8 meses na avaliação, e 98,8 meses na reavaliação, enquanto no GE, na avaliação, a média foi de 79,8 meses e 83,4 meses na reavaliação (Figura 2).

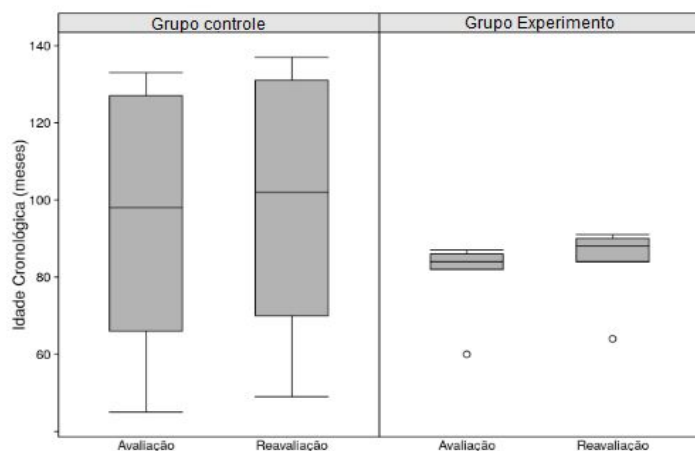


Figura 2 - Relação de Idades Cronológicas (IC) antes e após a intervenção com Equoterapia (durante 16 semanas) no grupo experimento e controle.

Quando realizada comparação entre os grupos (GE e GC) foi observada diferença significativa na avaliação IM2 ($p < 0,001$), ou seja melhora na motricidade global. Nos demais itens, não foram encontradas diferenças entre os grupos nos quesitos IM1 (GC= $14,4 \pm 19,72$; GE= $24,0 \pm 8,49$ $p = 0,19$); IM3 (GC= $9,6 \pm 10,04$; GE= $19,2 \pm 16,1$ $p = 0,38$); IM4 (GC= $12 \pm 14,7$; GE= $14 \pm 13,15$ $p = 0,82$); IM5 (GC= $7,2 \pm 10,73$; GE= $16,8 \pm 10,73$ $p = 0,21$); IM6 (GC= $-4,8 \pm 31,29$; GE= $14,4 \pm 5,37$ $p = 0,12$).

Ao analisar o efeito do tratamento através de possíveis alterações dos dados intra grupo verificamos que o IM6 (avaliação da linguagem) do GE teve uma melhora significativa ($p < 0,05$). Nos demais itens não foram verificadas alterações significativas (Figuras 3 e 4).

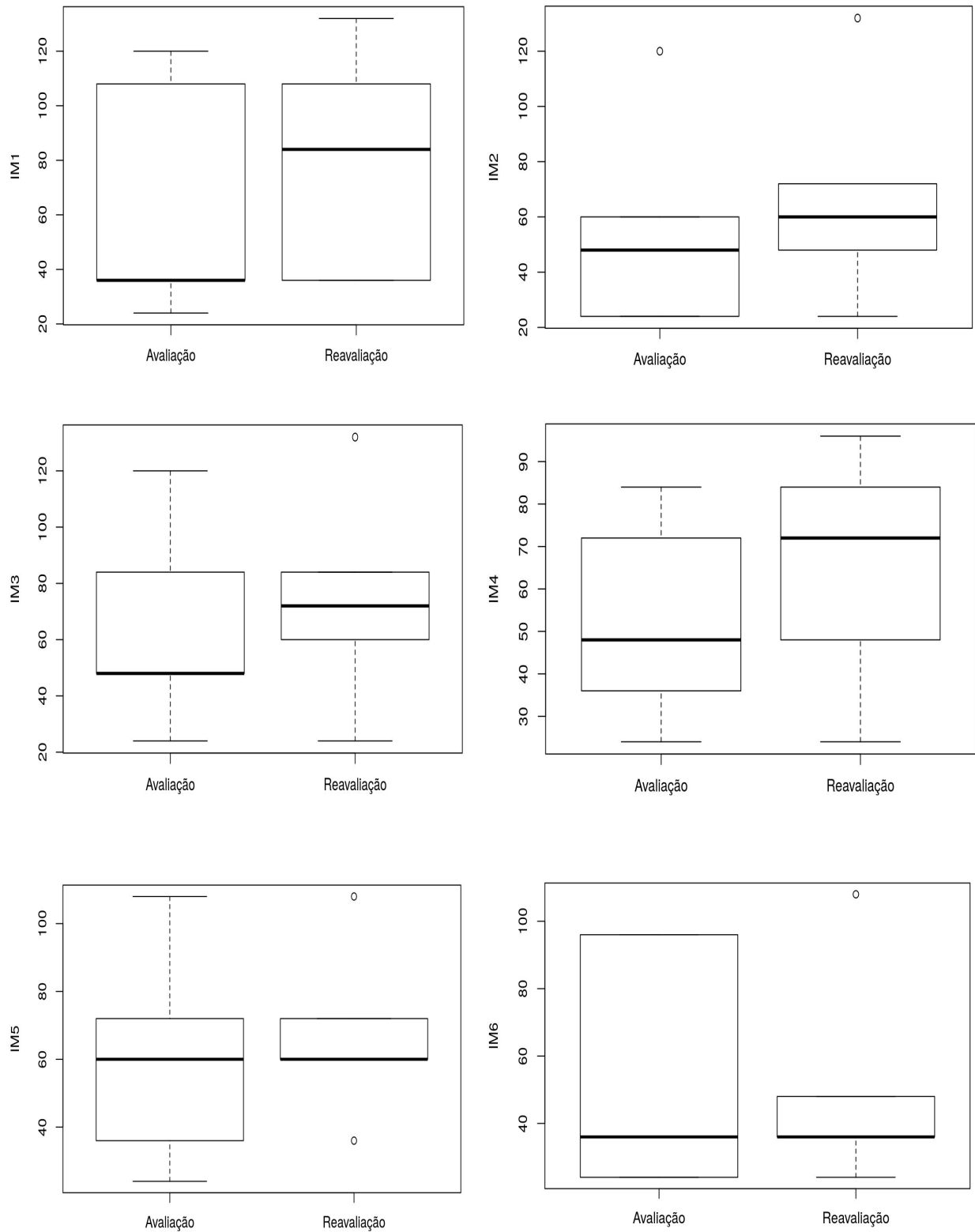


Figura 3 – Análise da variação intragrupo da pontuação obtida na Escala de desenvolvimento Motor (avaliação e reavaliação). Relação IM1 ao IM6 - Grupo Controle.

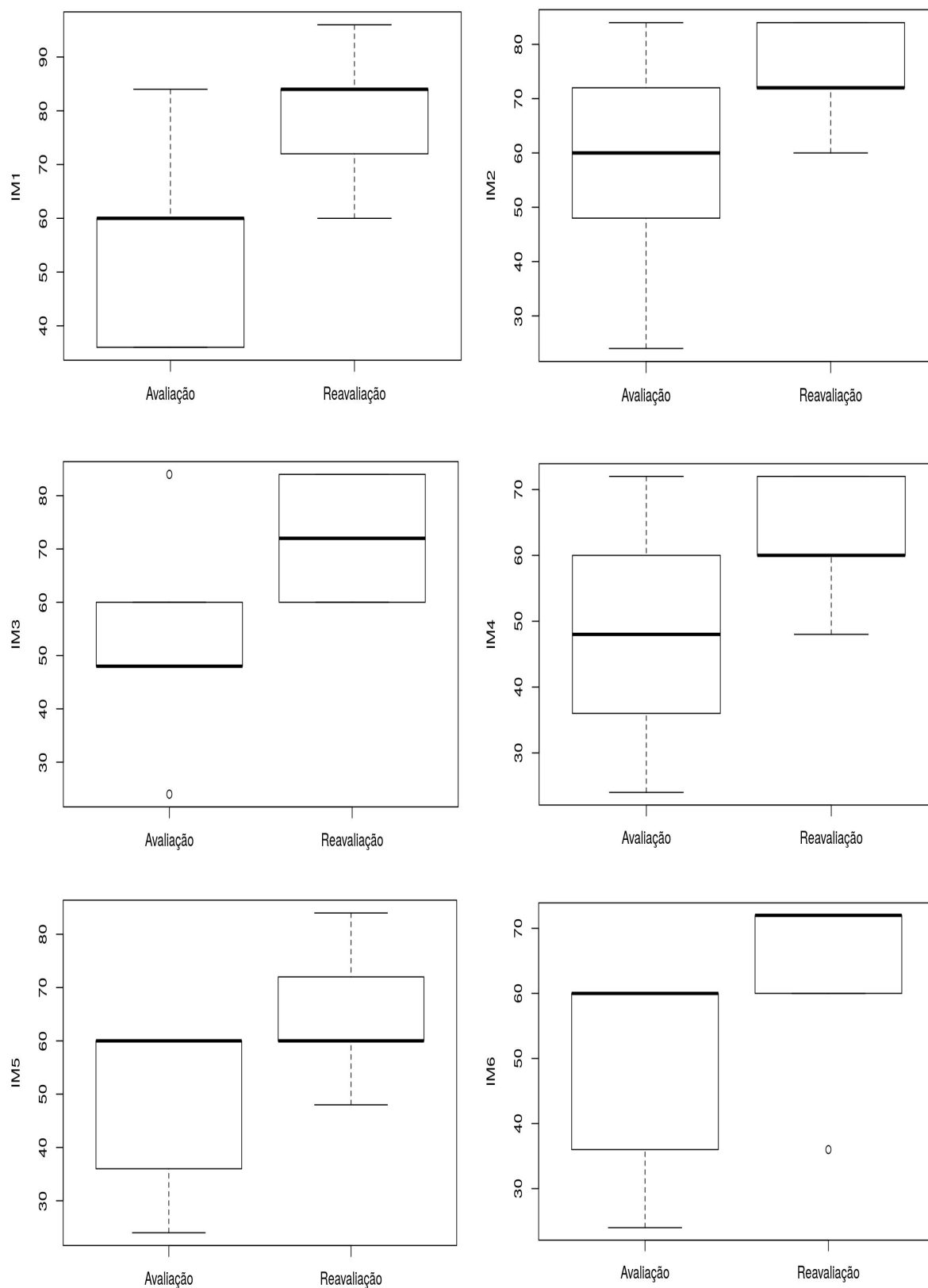


Figura 4 – Relação IM1 ao IM6* - Grupo Experimento. ANOVA não paramétrica com pós teste de Mann-Whitney ou Wilcoxon e Regressão linear. Nível de significância $*p < 0,05$ comparado ao grupo controle. $N = 5$ por grupo.

O presente estudo obteve avanço nos aspectos da linguagem dos participantes, sendo constatado também essa evolução por Gabriels (2015), que realizou sua pesquisa com indivíduos de idade entre 6 à 16 anos ($N = 127$), divididos em dois grupos (um grupo pertencente à prática da Equoterapia e outro grupo praticante de intervenções parecidas com a Equoterapia sem cavalo durante 10 semanas). Em seus resultados encontrou melhoras na comunicação, interação social e aquisição de novas palavras, o que corrobora com o presente estudo, feito com crianças de 3 à 12 anos com TEA. Outrossim, Anderson e Meints (2016) sugerem novas investigações com instrumentos específicos para temática da linguagem, comunicação e socialização. O desenvolvimento da fala e melhora na comunicação dos pacientes com TEA possibilitam a eles uma melhor interação familiar e social, assim como a interação com o cavalo, traz uma melhora da socialização e conseqüentemente da comunicação e expressividade.

Com relação à motricidade global, os resultados mostram uma melhora perceptível dos pacientes do GE, quando comparados ao GC, o que se assemelha ao estudo de Rosa Neto et al. (2013), o qual fornecia ao participante da pesquisa um programa de intervenções motoras (30 sessões, duas vezes por semana). O estudo de Souza e Silva (2015) teve como objetivo identificar os aspectos motores, sociais, psicológicos e de linguagem de uma criança de 10 anos, com o diagnóstico de TEA em tratamento com EQ há quatro anos, através da percepção dos profissionais de saúde. Através desta análise ficou evidente que a EQ trouxe grande contribuição para o bem estar e qualidade de vida, melhora na coordenação motora, equilíbrio, afetividade e autonomia do paciente em questão.

Além disso, os itens IM1, IM3 e IM5 do grupo intervenção, sugerem uma tendência à significância ($p=0,05$, $p=0,09$ e $p=0,08$, respectivamente) em comparação à própria reavaliação do participante, na mesma medida em que, contraposto ao grupo controle, não há o mesmo teor de melhora das idades motoras nos quesitos Motricidade Fina, Equilíbrio e Organização Espacial. Ao passo que no estudo de Ajzenman (2013), não foram identificadas diferenças expressivas no domínio de motricidade fina, justificado pelo pequeno número amostral ($n=5$), corroborando com o presente resultado.

Similarmente à Barbosa e Van Munster (2014), estudo realizado com crianças com indicativo de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), que está fortemente presente no TEA, o quesito Equilíbrio também mostrou-se próximo à significância determinada. O mesmo estudo mostrou resultados positivos relacionados ao item IM4 (Esquema Corporal), o que não corrobora com o presente. Em contrapartida, Rosa Neto et al. (2013) em seu programa de intervenção motora obteve melhora nesta variável. Além disso, Fernandez (2008) afirma que crianças com TEA apresentam um distúrbio na estruturação do esquema corporal, o qual prejudica também o desenvolvimento do equilíbrio. Os dados encontrados neste estudo confirmam essa indicação, já que foram constatados prejuízos no equilíbrio e esquema corporal.

Em relação à organização espacial, no estudo de Rosa Neto et al. (2013), não houve avanço significativo para o participante que recebia intervenções motoras (atividades como por exemplo separar blocos por cores, circuito com obstáculos, brincadeiras no espelho, jogos de quebra-cabeça, estímulo à formação de frases, entre outras) 30 sessões, duas vezes por semana, durante 50 minutos e uma reavaliação motora, diferente do presente estudo, que utilizou EQ como terapêutica e obteve uma tendência significativa à melhora.

A avaliação, segundo a Escala de Desenvolvimento Motor, permitiu que fosse feita a definição da Idade Motora Geral (IMG) e o Quociente Motor Geral (QMG). A classificação quanto ao nível de desenvolvimento motor foi obtida através dos resultados do quociente motor geral (69 ou menos: Muito Inferior: 70-79: Inferior: 80-89: Normal Baixo: 90-109: Normal Médio: 110-119: Normal Alto: 120-129: Superior: 130 ou mais: Muito Superior). E o quociente foi obtido pela razão entre a idade motora/ idade cronológica, multiplicado por cem (ROSA NETO, 2002).

Com relação à Idade Motora Geral (Figura 5), o cálculo é feito através dos resultados positivos da soma nas provas motoras transformadas em meses. No GC em meses, a média foi de 56,8 meses na avaliação, e 67,2 meses na reavaliação, enquanto no GE, na avaliação, a média foi de 51 meses, passando para 67 meses na reavaliação.

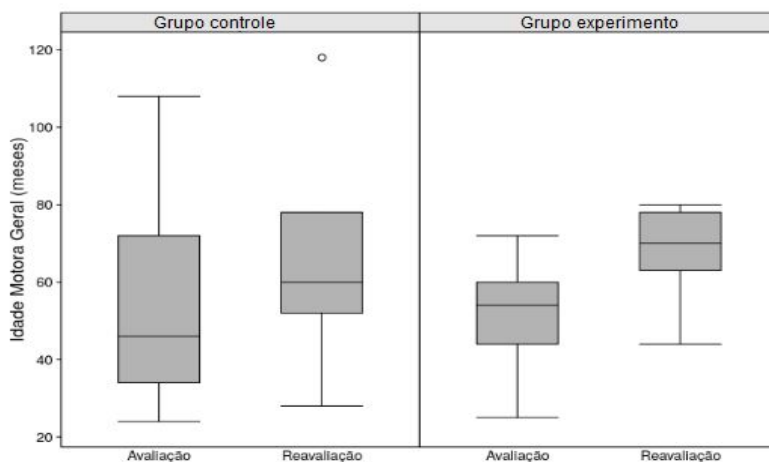


Figura 5 - Relação entre as Idades Motoras Gerais (IMG) antes e após a intervenção com Equoterapia (durante 16 semanas) no grupo experimento e controle.

Sobre o Quociente Motor Geral (Figura 6), a média do GC na avaliação foi 59 pontos, e na reavaliação 68,6, sendo classificado como um desenvolvimento muito inferior. Diferentemente do GE, que de 65,6 na avaliação, passou para 80,8, portanto de uma classificação de um desenvolvimento muito inferior, com a terapia, melhorou para um desenvolvimento normal baixo.

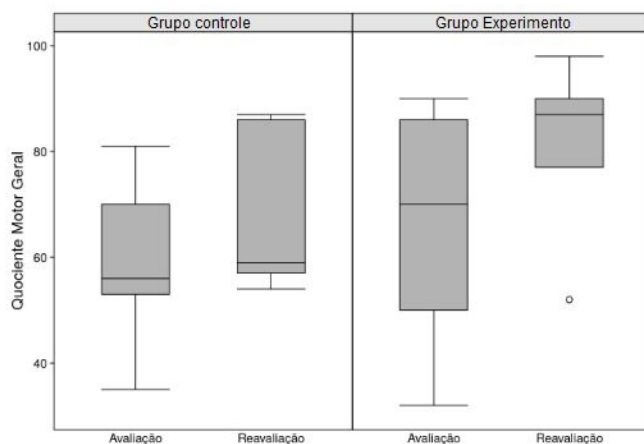


Figura 6 - Relação entre Quocientes Motores Gerais (QMG) antes e após a intervenção com Equoterapia (durante 16 semanas) no grupo experimento e controle.

Já no estudo de Rosa Neto et. al (2013), a partir da intervenção, não houve mudanças na classificação do Quociente Motor Geral do participante, que continuou no item Desenvolvimento Muito Inferior. Dessa forma, o dado apresentado no estudo,

demonstra que a Equoterapia foi eficaz de uma forma geral aos aspectos avaliados na Escala de Desenvolvimento Motor.

Através da aplicação da Escala de Avaliação de Traços Autísticos foi observado, a partir do seu escore total, uma considerada significância intergrupos (GC - $0,6 \pm 0,55$; GE $-3,0 \pm 1,58$; $p < 0,05$), no qual os participantes que realizaram as sessões de Equoterapia obtiveram melhores resultados quando comparados ao grupo controle (Figura 7). Por meio da soma aritmética, notou-se que a pontuação geral diminuiu, o que evidencia a melhora dos aspectos neuropsicomotores, contemplados na ATA, através da Equoterapia.

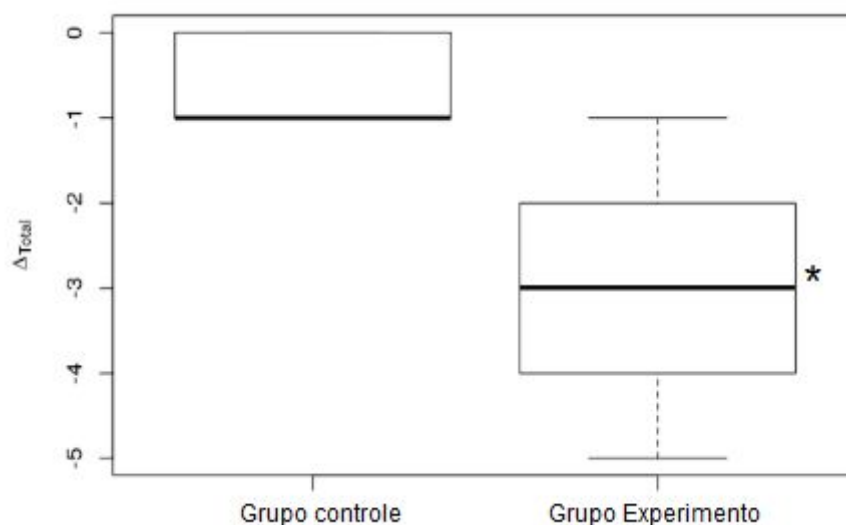


Figura 7 - Efeito do tratamento com Equoterapia (16 semanas) sobre os dados avaliados na Escala de Avaliação de Traços Autísticos. ANOVA não paramétrica seguida de pós teste de Mann-Whitney. Valores representam a variação do escore final menos a variação inicial (Δ_{Total}). $N=5$ por grupo.

A partir dos dados expostos, é possível estabelecer uma relação com o estudo de Borgi et al (2016) no qual 28 crianças, entre 6 a 12 anos, apresentaram melhora nos aspectos sociais após realizaram Equoterapia. Segundo Ajzenma et al (2013) os aumentos significativos foram encontrados nos comportamentos gerais de adaptação, na participação do autocuidado, nas interações sociais e lazer. Já Ward et al (2013), afirmaram, segundo seu estudo, que a melhora foi encontrada, principalmente, na interação social e no processamento sensorial. Os resultados também foram positivos no estudo de Gabriels et al (2015), no qual os participantes incluídos no grupo

tratamento demonstraram melhorias significativas no comportamento estereotipado, irritabilidade, letargia, hiperatividade, além de uma evolução nas habilidades de linguagem e planejamento motor.

Segundo Bachi et al (2012) a Equoterapia é favorável às mudanças nos parâmetros de autoimagem, autocontrole, confiança e satisfação com a vida para os 29 adolescentes que participaram desse estudo. Ainda, de acordo com Lanning et al (2014), os integrantes do grupo que realizaram Equoterapia conquistaram efeitos positivos no âmbito social, no comportamento geral, na funcionalidade física e emocional.

Por outro lado, na análise dos dados obtidos na escala Perfil Sensorial Abreviado (Figura 8) não foram encontradas diferenças significativas. Tal resultado deve ser observado com cautela, uma vez que o instrumento utilizado não possui validação, apenas tradução e adaptação cultural para o Brasil. Há grande escassez de instrumentos e estudos que abordem especificamente a integridade sensorial das crianças portadoras do TEA, sendo enfatizado mais brandamente as alterações nos comportamentos sociais e comunicação.

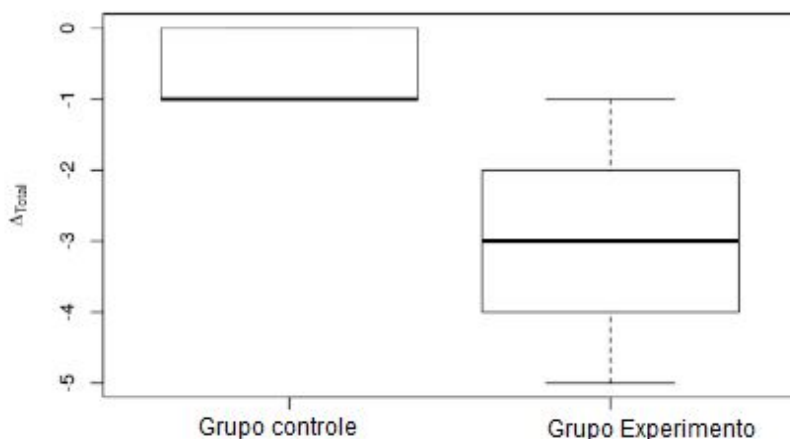


Figura 8 - Efeito do tratamento com Equoterapia (16 semanas) sobre os dados avaliados na Escala Perfil Sensorial Abreviado. ANOVA não paramétrica seguida de pós teste de Mann-Whitney. Valores representam a variação do escore final menos a variação inicial ($\Delta Total$). $N=5$ por grupo.

Ward (2013), contrariando nossos achados, enfatizou melhora quanto ao processamento sensorial e reações a entrada sensorial na sala de aula de 21 alunos do ensino fundamental, por intermédio das classificações de seus professores, após elas pararem de realizar a terapia. Além do mais, foi relatado melhora na comunicação social, atenção e tolerância.

O estudo de Bass et al (2009), realizou a Equoterapia, com enfoque no treinamento sensorial, elucidando melhora após 12 semanas de intervenção. Tal desfecho pode ser explicado pelo contato direto com o cavalo e os estímulos cerebelares, uma vez que o cerebelo está relacionado com os ganhos somatossensoriais.

É notado que diversos aspectos relacionados com a integridade sensorial das crianças refletem na comunicação social e interação com o ambiente. Com o treino sensorial associado com a Equoterapia, focado para crianças com TEA, pode-se permitir a realização de inúmeras atividades de vida diária, antes não realizadas, e interações sociais com pais, colegas e professores, devido a melhora da percepção sensorial. As sessões realizadas não possuíam enfoque sensorial, podendo ser considerado um dos fatores da não significância dos dados.

Para estudos futuros, sugere-se que a realização com maior número de participantes seja feita. Além do mais, faz-se necessário novas pesquisas relacionadas com a Equoterapia e o TEA, sendo pouco explorado na literatura atual.

CONCLUSÃO

Considerando os resultados deste estudo, verificamos que as sessões de Equoterapia proporcionaram ganhos em motricidade global e linguagem dos pacientes avaliados, bem como na interação social e no âmbito emocional dessas crianças. Tendo em vista a escassez de pesquisas com a temática TEA e Equoterapia, se faz necessário o interesse dos profissionais de saúde em desenvolver mais estudos. Desse modo, a atual pesquisa conseguiu contribuir de forma significativa com a literatura, abrindo vertentes para a questão do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com TEA.

REFERÊNCIAS

AJZENMAN, H. F.; STANDEVEN, J. W.; SHURTLEFF, T. L.; **Effect of Hippotherapy on Motor Control, Adaptive Behaviors, and Participation in Children with Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study.** AMERICAN JOURNAL OF OCCUPATIONAL THERAPY, V. 67, N. 6, P. 653-663, 2013.

ANDE-BRASIL - **Associação Nacional de Equoterapia.** CURSO BÁSICO EM EXTENSÃO EM EQUOTERAPIA. RESUMOS. ANDE-BRASIL: BRASÍLIA, 1999.

ANDERSON, S.; MEINTS, K.; **Brief Report: The Effects of Equine-assisted on the Functioning in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder.** J AUTISM DEV DISORD. 2016; 46(10): 3344–3352.

ANDRADE, A. A.; TEODORO, M. L. M.; **Família e Autismo: Uma Revisão de Literatura.** SÃO LEOPOLDO, 2012.

APA - **Associação de Atendimento e Apoio ao Autista: Rede de Atenção e Apoio às Pessoas com Autismo.** OFICIO Nº 05/2013, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AUTISMO - AMB - **Política Nacional de Atenção à Pessoa Portadora da Síndrome do Autismo.** RIO DE JANEIRO: REVINTER, 1997.

ASSUMPCAO JR.; FRANCISCO. B.; KUCZYNSKI, E.; GABRIEL M. R.; ROCCA, C. C.; **Escala de Avaliação de Traços Autísticos (ATA): Validade e Confiabilidade de uma Escala para a Detecção de Condutas Autísticas.** ARQ. NEURO-PSIQUIATR. V.57, 23-29; 1999.

BACHI, K.; TERKEL, J.; TEICHMAN, M.; **Equine-facilitated Psychotherapy for At-risk Adolescents: The Influence on Self-Image, Self-Control and Trust.** CLINICAL CHILD PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY, 2012.

BARBOSA, G. O; VAN MUNSTER, M. A., **O Efeito de um Programa de Equoterapia no Desenvolvimento Psicomotor de Crianças com Indicativos de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.** REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, V. 20, N. 1, P. 69-84, 2014.

BASS, M. M.; DUCHOWNY, C. A.; LLABRE, M. M. **The Effect of Therapeutic Horseback Riding on Social Functioning in Children with Autism.** JOURNAL OF AUTISM AND DEVELOPMENTAL DISORDERS, V. 39, N. 9, P. 1261-1267, 2009.

BEN-SASSON, A.; HEN, L.; FLUSS, R.; CERMAK, S. A.; ENGEL B.; GAL, E.; **A Meta-analysis of Sensory Modulation Symptoms in Individuals with Autism Spectrum Disorders.** JOURNAL OF AUTISM AND DEVELOPMENTAL DISORDERS, 39(1), 1–11, 2008.

BORGI, M; LOLIVA D.; CERINO S.; CHIAROTTI F.; VENEROSI A.; BRAMINI M.; NONNIS E.; MARCELLI M.; VINTI C.; DE SANTIS C.; BISACCO F.; FAGERLIE M.; FRASCARELLI M.; CIRULLI F.; **Effectiveness os a Standardized Equine-assisted Therapy Program for Children with Autism Spectrum Disorder.** JOURNAL OF AUTISM AND DEVELOPMENTAL DISORDERS, 2016.

CASTRO, C. P. N.; GIL-MOHAPEL, J.; BROCARDO, P. S. **Exercício físico e neuroplasticidade hipocampal: Revisão de literatura.** VITTALLE-Revista de Ciências da Saúde, v. 29, n. 2, p. 57-78, 2017.

COSTA, M. R.; SILVA A. A. E.;. **Escala de Desenvolvimento Motor de Rosa Neto: Estudo Longitudinal em uma Escola da Rede Particular de Ensino de Cuiaba-MT.** CONNECTIONLINE, N. 4, 2009.

COYLE, S. **The Effects of Hippotherapy on Motor Abilities and Social Communication for Children with ASD Diagnosis.** Tese de Doutorado. University of Delaware, 2017.

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-5. 5TH.ED. WASHINGTON: AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013.

DUNN, W.; **The Sensory Profile: User's Manual.** SAN ANTONIO, TX: PSYCHOLOGICAL CORPORATION, 1999.

FERNANDEZ, F. S.; **O Corpo no Autismo.** REV PSICOL VETOR ED 2008; 9:109-14

FOMBONNE, E. **Epidemiological Surveys of Autism and Other Pervasive Developmental Disorders: an Update.** JOURNAL AUTISM DEV DISORD. V. 33, N. 4, 365-82, 2003.

GABRIELS, R. L.; AGNEW, J. A.; HOLT K. D.; SHOFFNER, A.; ZHAOXING, P.; RUZZANO, S.; CLAYTON, G. H.; MESIBOV, G.; **Pilot Study Measuring the Effects of Therapeutic Horseback Riding School-age Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders.** RESEARCH IN AUTISM SPECTRUM DISORDERS, 2012.

GABRIELS, R. L.; PAN, Z.; DECHANT, B.; AGNEW, J. A.; BRIM.; N.; MESIBOV, G.; **Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder.** JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF CHILD & ADOLESCENT PSYCHIATRY, V. 54, N. 7, P. 541-549, 2015.

HARRIS, A.; WILLIAMS, J. M.; **The Impact of a Horse Riding Intervention on the Social Functioning of Children with Autism Spectrum Disorder.** INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH, 14(7), 776, 2017.

HILL, A. P.; ZUCKERMAN, K. E.; FOMBONNE, E. **Epidemiology of autism spectrum disorders.** In: VOLKMAR, F. R. et al. (Ed.). Handbook of autism and

pervasive developmental disorders. NEW JERSEY: JOHN WILEY & SONS, 2014. p. 13-22.

LANNING, B.; BAIER, M.; IVEY-HATZ, J.; KRENEK, N.; TUBBS, J.; **Effects of Equine Assisted Activities on Autism Spectrum Disorder.** JOURNAL OF AUTISM AND DEVELOPMENTAL DISORDERS, 2014.

MATTOS, J. C.; D'ANTINO, M. E. F.; CYSNEIROS, R. M. **Tradução para o Português do Brasil e Adaptação Cultural do Sensory Profile.** REVISTA PSICOLOGIA: TEORIA E PRÁTICA, 17(3), 104-120. SÃO PAULO, SP, SET.-DEZ. 2015.

MELLO, A. M., ANDRADE, M. A., CHEN, H. H.; SOUZA, I. D. **Retratos do autismo no Brasil.** SÃO PAULO: ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DO AUTISTA, 2013.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Folha Informativa - Transtornos do Espectro Autista,** DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.PAHO.ORG/BRA/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT&VIEW=ARTICLE&ID=5651:FOLHA-INFORMATIVA-TRANSTORNOS-DO-ESPECTRO-AUTISTA&ITEMID=839](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5651:folha-informativa-transtornos-do-espectro-autista&Itemid=839), ACESSO EM: 24/08/2018.

PAULA, C. S.; FOMBONNE, E.; GADIA, C., TUCHMAN, R.; ROSANOFF, M.; **Autism in Brazil - perspectives from science and society.** REV. ASSOC. MED. BRAS. V..57 N.1 SÃO PAULO JAN./FEB. 2011.

R CORE TEAM (2018). **R: A Language and Environment for Statistical Computing.** R FOUNDATION FOR STATISTICAL COMPUTING, VIENNA, AUSTRIA. URL [HTTPS://WWW.R-PROJECT.ORG/](https://www.r-project.org/).

ROSA NETO, F.; WEISS, S. L. I.; SANTOS, A. P. M.; AMARO, K. N.; **Validação dos Testes de Motricidade Fina da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM).** REVISTA DA EDUCAÇÃO FÍSICA, V. 21, P. 67-75, 2010.

ROSA NETO, F. **Manual de Avaliação Motora.** PORTO ALEGRE: ARTMED, 2002.

ROSA NETO F.; AMARO K. N.; SANTOS, A. P. M.; XAVIER, R. F. C.; ECHEVARRIETA, J. C.; MEDEIROS, D. L., GOMES, L. J.; **Efeitos da Intervenção Motora em uma Criança com Transtorno do Espectro do Autismo.** TEMAS SOBRE DESENVOLVIMENTO 2013; 19(105):110-4

SANTOS, F. F. M.; ZAMO, R. S.; **Reabilitação Neuropsicológica dos Transtornos do Neurodesenvolvimento na Equoterapia: Revisão Sistemática.** REVISTA DE PSICOLOGIA DA IMED, PASSO FUNDO, VOL. 9, N. 1 P. 104-118, JAN.-JUN. 2017.

SOUZA, M. B.; SILVA, P. L. N.; **Equoterapia no Tratamento do Transtorno do Espectro Autista: A Percepção dos Técnicos.** REVISTA CIÊNCIA E

CONHECIMENTO. 9(1). RETIRADO EM OUTUBRO DE 2016 NA BASE DE DADOS PERIÓDICO CAPES, 2015.

VIJAYAKUMAR, N. T.; JUDY, M. V.; Autism Spectrum Disorders: Integration of the Genome, Transcriptome and the Environment. JOURNAL OF THE NEUROLOGICAL SCIENCES, V.364, P.167–176, 2016.

WARD, S. C.; WHALON K.; RUSNAK K.; WENDELL K.; PASCHALL N.; The Association Between Therapeutic Horseback Riding and the Social Communication and Sensory Reactions of Children with Autism. JOURNAL OF AUTISM AND DEVELOPMENTAL DISORDERS, 2013.

WOLFF, W. L.; The Effect of Hippotherapy on Seated Trunk Stability. TESE DE DOUTORADO. BOWLING GREEN STATE UNIVERSITY, 2018.

ANEXOS

ANEXO 1

ANEXO 1: Fórmula estatística utilizada para cálculo do número amostral

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot (Z_{\alpha/2})^2}{p \cdot q \cdot (Z_{\alpha/2})^2 + (N - 1) \cdot E^2}$$

	Variáveis	Valor
População alvo	N	≈ 14000000
Prevalência do TEA	p	0,3%
(1-p)	q	0,997
Valor crítico de um intervalo de confiança de 95%	Z	1,96
Erro amostral	E	0,05
Resultado	n	4,596089059 ≈ 5

ANEXO 2

ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR (EDM)

IDENTIFICAÇÃO:

Nome:	
Sobrenome:	Sexo:
Nascimento: __/__/__	Exame:
Idade:	
Outros dados:	

RESULTADOS:

TESTES/ANOS																				
1- Motricidade Fina																				
2- Motricidade Global																				
3- Equilíbrio																				
4- Esquema corporal / Rapidez																				
5- Organização espacial																				
6- Linguagem / Organização temporal																				

RESUMO DE PONTOS:

Idade motora geral (IMG)		Idade Positiva (+)	
Idade Cronológica		Idade Negativa (-)	
Quociente motor Geral (QMG)		Escala de Desenvolvimento	

IDADE MOTORA (IM)

IM1		IM4	
IM2		IM5	
IM3		IM6	

QUOCIENTE MOTOR (QM)

QM1		QM4	
QM2		QM5	
QM3		QM6	

Lateralidade:
Olhos:
Mãos:
Pés:

PERFIL MOTOR

11 Anos						
10 Anos						
9 Anos						
8 Anos						
7 Anos						
6 Anos						
5 Anos						
4 Anos						
3 Anos						
2 Anos						
Idade Cronológica	M. Fina	M. Global	Equilíbrio	Esquema Corporal	Organização Espacial	Organização Temporal

(Rosa Neto, 2010)

ANEXO 3

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE TRAÇOS AUTÍSTICOS - ATA

I. DIFICULDADE NA INTERAÇÃO SOCIAL

O desvio da sociabilidade pode oscilar entre formas leves como, por exemplo, um certo negativismo e a evitação do contato ocular, até formas mais graves, como um intenso isolamento.

1. Não sorri
2. Ausência de aproximações espontâneas
3. Não busca companhia
4. Busca constantemente seu cantinho (esconderijo)
5. Evita pessoas
6. É incapaz de manter um intercâmbio social
7. Isolamento intenso

II. MANIPULAÇÃO DO AMBIENTE

O problema da manipulação do ambiente pode apresentar-se em nível mais ou menos grave, como, por exemplo, não responder às solicitações e manter-se indiferente ao ambiente. O fato mais comum é a manifestação brusca de crises de birra passageira, risos incontroláveis e sem motivo, tudo isto com o fim de conseguir ser o centro da atenção.

1. Não responde às solicitações
2. Mudança repentina de humor
3. Mantém-se indiferente, sem expressão
4. Risos compulsivos
5. Birra e raiva passageira
6. Excitação motora ou verbal (ir de um lugar a outro, falar sem parar)

III. UTILIZAÇÃO DAS PESSOAS A SEU REDOR

A relação que mantém com o adulto quase nunca é interativa, dado que normalmente se utiliza do adulto como o meio para conseguir o que deseja.

1. Utiliza-se do adulto como um objeto, levando-o até aquilo que deseja.
2. O adulto lhe serve como apoio para conseguir o que deseja (p.ex.: utiliza o adulto como apoio para pegar bolacha)
3. O adulto é o meio para suprir uma necessidade que não é capaz de realizar só (p.ex.: amarrar sapatos)

4. Se o adulto não responde às suas demandas, atua interferindo na conduta desse adulto.
--

IV. RESISTÊNCIA A MUDANÇAS

A resistência a mudanças pode variar da irritabilidade até franca recusa.

1. Insistente em manter a rotina
2. Grande dificuldade em aceitar fatos que alteram sua rotina, tais como mudanças de lugar, de vestuário e na alimentação
3. Apresenta resistência a mudanças, persistindo na mesma resposta ou atividade

V. BUSCA DE UMA ORDEM RÍGIDA

Manifesta tendência a ordenar tudo, podendo chegar a uma conduta de ordem obsessiva, sem a qual não consegue desenvolver nenhuma atividade.

1. Ordenação dos objetos de acordo com critérios próprios e pré-estabelecidos
2. Prende-se a uma ordenação espacial (Cada coisa sempre em seu lugar)
3. Prende-se a uma seqüência temporal (Cada coisa em seu tempo)
4. Prende-se a uma correspondência pessoa-lugar (Cada pessoa sempre no lugar determinado)

VI. FALTA DE CONTATO VISUAL. OLHAR INDEFINIDO

A falta de contato pode variar desde um olhar estranho até constante evitação dos estímulos visuais.

1. Desvia os olhares diretos, não olhando nos olhos
2. Volta a cabeça ou o olhar quando é chamado (olhar para fora)
3. Expressão do olhar vazio e sem vida
4. Quando segue os estímulos com os olhos, somente o faz de maneira intermitente
5. Fixa os objetos com um olhar periférico, não central
6. Dá a sensação de que não olha

VII. MÍMICA INEXPRESSIVA

A inexpressividade mímica revela a carência da comunicação não verbal. Pode apresentar, desde uma certa expressividade, até uma ausência total de resposta.

1. Se fala, não utiliza a expressão facial, gestual ou vocal com a freqüência esperada
2. Não mostra uma reação antecipatória

3. Não expressa através da mímica ou olhar aquilo que quer ou o que sente.
4. Imobilidade facial

VIII. DISTÚRBIOS DE SONO

Quando pequeno dorme muitas horas e, quando maior, dorme poucas horas, se comparado ao padrão esperado para a idade. Esta conduta pode ser constante, ou não.

1. Não quer ir dormir
2. Levanta-se muito cedo
3. Sono irregular (em intervalos)
4. Troca ou dia pela noite
5. Dorme poucas horas.

IX. ALTERAÇÃO NA ALIMENTAÇÃO

Pode ser quantitativa e/ou qualitativa. Pode incluir situações, desde aquela em que a criança deixa de se alimentar, até aquela em que se opõe ativamente.

1. Seletividade alimentar rígida (ex.: come o mesmo tipo de alimento sempre)
2. Come outras coisas além de alimentos (papel, insetos)
3. Quando pequeno não mastigava
4. Apresenta uma atividade ruminante
5. Vômitos
6. Come grosseiramente, esparrama a comida ou a atira
7. Rituais (esfarela alimentos antes da ingestão)
8. Ausência de paladar (falta de sensibilidade gustativa)

X. DIFICULDADE NO CONTROLE DOS ESFÍNCTERES

O controle dos esfíncteres pode existir, porém a sua utilização pode ser uma forma de manipular ou chamar a atenção do adulto.

1. Medo de sentar-se no vaso sanitário
2. Utiliza os esfíncteres para manipular o adulto
3. Utiliza os esfíncteres como estimulação corporal, para obtenção de prazer

4. Tem controle diurno, porém o noturno é tardio ou ausente

XI. EXPLORAÇÃO DOS OBJETOS (APALPAR, CHUPAR)

Analisa os objetos sensorialmente, requisitando mais os outros órgãos dos sentidos em detrimento da visão, porém sem uma finalidade específica

1. Morde e engole objetos não alimentares
2. Chupa e coloca as coisas na boca
3. Cheira tudo
4. Apalpa tudo. Examina as superfícies com os dedos de uma maneira minuciosa

XII. USO INAPROPRIADO DOS OBJETOS

Não utiliza os objetos de modo funcional, mas sim de uma forma bizarra.

1. Ignora os objetos ou mostra um interesse momentâneo
2. Pega, golpeia ou simplesmente os atira no chão
3. Conduta atípica com os objetos (segura indiferentemente nas mãos ou gira)
4. Carrega insistentemente consigo determinado objeto
5. Se interessa somente por uma parte do objeto ou do brinquedo
6. Colecciona objetos estranhos
7. Utiliza os objetos de forma particular e inadequada

XIII. FALTA DE ATENÇÃO

Dificuldades na atenção e concentração. Às vezes, fixa a atenção em suas próprias produções sonoras ou motoras, dando a sensação de que se encontra ausente.

1. Quando realiza uma atividade, fixa a atenção por curto espaço de tempo ou é incapaz de fixá-la
2. Age como se fosse surdo
3. Tempo de latência de resposta aumentado. Entende as instruções com dificuldade (quando não lhe interessa, não as entende)

4. Resposta retardada
5. Muitas vezes dá a sensação de ausência

XIV. AUSÊNCIA DE INTERESSE PELA APRENDIZAGEM

Não tem nenhum interesse por aprender, buscando solução nos demais. Aprender representa um esforço de atenção e de intercâmbio pessoal, é uma ruptura em sua rotina.

1. Não quer aprender
2. Cansa-se muito depressa, ainda que de atividade que goste
3. Esquece rapidamente
4. Insiste em ser ajudado, ainda que saiba fazer
5. Insiste constantemente em mudar de atividade

XV. FALTA DE INICIATIVA

Busca constantemente a comodidade e espera que lhe dêem tudo pronto. Não realiza nenhuma atividade funcional por iniciativa própria.

1. É incapaz de ter iniciativa própria
2. Busca a comodidade
3. Passividade, falta de interesse
4. Lentidão
5. Prefere que outro faça o trabalho para ele

XVI. ALTERAÇÃO DE LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO

É uma característica fundamental do autismo, que pode variar desde um atraso de linguagem até formas mais graves, com uso exclusivo de fala particular e estranha.

1. Mutismo
2. Estereotípias vocais

3. Entonação incorreta
4. Escolha imediata e/ou retardada
5. Repetição de palavras ou frases que podem (ou não) ter valor comunicativo
6. Emite sons estereotipados quando está agitado e em outras ocasiões, sem nenhuma razão aparente
7. Não se comunica por gestos
8. As interações com adultos não são nunca um diálogo

XVII. NÃO MANIFESTA HABILIDADES E CONHECIMENTOS

Nunca manifesta tudo aquilo que é capaz de fazer ou agir, no que diz respeito a seus conhecimentos e habilidades, dificultando a avaliação dos profissionais.

1. Ainda que saiba fazer uma coisa, não a realiza, se não quiser
2. Não demonstra o que sabe, até ter uma necessidade primária ou um interesse eminentemente específico
3. Aprende coisas, porém somente a demonstra em determinados lugares e com determinadas pessoas
4. Às vezes, surpreende por suas habilidades inesperadas

XVIII. REAÇÕES INAPROPRIADAS ANTE A FRUSTRAÇÃO

Manifesta desde o aborrecimento à reação de cólera, ante a frustração.

1. Reações de desagrado caso seja esquecida alguma coisa
2. Reações de desagrado caso seja interrompida alguma atividade que goste
3. Desgostoso quando os desejos e as expectativas não se cumprem
4. Reações de birra

XIX. NÃO ASSUME RESPONSABILIDADES

Por princípio, é incapaz de fazer-se responsável, necessitando de ordens sucessivas para realizar algo.

1. Não assume nenhuma responsabilidade, por menor que seja
2. Para chegar a fazer alguma coisa, há que se repetir muitas vezes ou elevar o tom de voz

XX. HIPERATIVIDADE/ HIPOATIVIDADE

A criança pode apresentar desde agitação, excitação desordenada e incontrolada, até grande passividade, com ausência total de resposta. Estes comportamentos não têm nenhuma finalidade.

1. A criança está constantemente em movimento
2. Mesmo estimulada, não se move
3. Barulhento. Dá a sensação de que é obrigado a fazer ruído/barulho
4. Vai de um lugar a outro, sem parar
5. Fica pulando (saltando) no mesmo lugar
6. Não se move nunca do lugar onde está sentado

XXI. MOVIMENTOS ESTEREOTIPADOS E REPETITIVOS

Ocorrem em situações de repouso ou atividade, com início repentino.

1. Balanceia-se
2. Olha e brinca com as mãos e os dedos
3. Tapa os olhos e as orelhas
4. Dá pontapés
5. Faz caretas e movimentos estranhos com a face
6. Roda objetos ou sobre si mesmo
7. Caminha na ponta dos pés ou saltando, arrasta os pés, anda fazendo movimentos estranhos
8. Torce o corpo, mantém uma postura desequilibrada, pernas dobradas, cabeça recolhida aos pés, extensões violentas do corpo

XXII. IGNORA O PERIGO

Expõe-se a riscos sem ter consciência do perigo

1. Não se dá conta do perigo
2. Sobe em todos os lugares
3. Parece insensível à dor

XXIII. APARECIMENTO ANTES DOS 36 MESES (DSM-IV)

Pontuação: Pontua-se zero se não houver a presença de nenhum sintoma, 1 se houver apenas um sintoma e 2 se houver mais de um sintoma nas respectivas 23 subescalas. Realiza-se, ao final, uma soma aritmética global de todos os valores positivos obtidos na escala.

ANEXO 4

PERFIL SENSORIAL ABREVIADO

Nome:	D.N.:
Data:	Completada por:
Relação:	

Instruções: Por favor, marque o que melhor descreve a frequência com que a criança apresenta os comportamentos abaixo. Por favor, responda todas as questões. Se você não tiver observado esse comportamento ou acha que não se aplica, marque com um “X” todos os quadradinhos desse item.

Use o seguinte para marcar suas respostas:

Sempre: quando se apresenta a oportunidade, a criança sempre responde dessa maneira (100% do tempo)

Frequentemente: quando se apresenta a oportunidade, frequentemente responde dessa maneira (75% do tempo)

Ocasionalmente: quando se apresenta a oportunidade, ocasionalmente responde dessa maneira (50% do tempo)

Raramente: quando se apresenta a oportunidade, a criança raramente responde dessa maneira (25% do tempo)

Nunca: quando se apresenta a oportunidade a criança nunca responde dessa maneira (0% do tempo)

Item	Sensibilidade Tátil	Sempre	Frequen- tamente	Ocasional- mente	Rara-m ente	Nunca
1	Demonstra irritação durante tarefas de higiene (luta, chora para cortar cabelos, unha, etc)					
2	Prefere roupas de manga comprida quando está calor e de mangas curtas quando está frio					
3	Evita ficar descalço principalmente na grama ou areia					
4	Reage emocionalmente ou agressivamente ao ser tocado					
5	Esconde-se de respingos de água					
6	Tem dificuldade em ficar próximo a outros em fila					
7	Esfrega ou “apaga” o lugar em que foi tocado					

Total:

Item	Sensibilidade a gosto/olfato	Sempre	Frequen-temente	Ocasional-mente	Rara-mente	Nunca
8	Evita certos gostos ou alimentos que são parte da dieta infantil					
9	Come apenas alguns sabores. Enumere:					
10	Limita-se a certas texturas/temperaturas. Enumere:					
11	Enjoado para comer, especialmente para textura de alimentos					

Total:

Item	Sensibilidade a movimento	Sempre	Frequen-temente	Ocasional-mente	Rara-mente	Nunca
12	Fica nervoso ou aborrecido quando os pés saem do chão					
13	Medo de cair ou altura					
14	Não gosta de atividades em que fica de cabeça para baixo, por ex. cambalhota					

Total:

Item	Baixa responsividade/procura sensação	Sempre	Frequen-temente	Ocasional-mente	Rara-mente	Nunca
15	Gosta de barulhos estranhos/procura fazer barulho por prazer					
16	Procura todos os tipos de movimento e isso interfere com as rotinas					
17	Fica muito agitado em atividades de movimento					
18	Toca pessoas e objetos					
19	Não parece notar quando o rosto e mãos estão sujos					
20	Pula de uma atividade para outra de modo que interfere com o brincar					
21	Deixa a roupa torcida no corpo					

Total:

Item	Filtro auditivo	Sempre	Frequen-temente	Ocasional-mente	Rara-mente	Nunca
------	-----------------	--------	-----------------	-----------------	------------	-------

22	Distrai-se ou tem dificuldade em funcionar se há barulho de fundo					
23	Parece não ouvir o que foi dito					
24	Não consegue trabalhar com barulho de fundo					
25	Tem dificuldade em completar tarefas com o rádio ligado					
26	Não responde ao ser chamado pelo nome (audição normal)					
27	Tem dificuldade em prestar atenção					

Total:

Item	Baixa energia/fraco	Sempre	Frequen- tamente	Ocasional- mente	Rara-m ente	Nunca
28	Parece ter músculos fracos					
29	Cansa-se facilmente especialmente quando mantém posição corporal					
30	Não consegue levantar objetos pesados (em comparação a outras crianças da mesma idade)					
31	Preensão fraca					
32	Apoia-se em tudo					
33	Baixa resistência/ cansa-se facilmente					

Total:

Item	Sensibilidade visual/auditiva	Sempre	Frequen- tamente	Ocasional- mente	Rara-m ente	Nunca
34	Responde de forma negativa a sons inesperados ou altos (secador, aspirados, latido)					
35	Cobre os ouvidos com as mãos para proteger do barulho					
36	Incomoda-se com luzes depois que outros se adaptaram					
37	Observa todos enquanto se move pela sala					
38	Cobre ou aperta os olhos para proteger da luz					

Total:

