

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE
EDUCAÇÃO FÍSICA LICENCIATURA

REGINALDO DE LIMA SANTOS

**INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TEMPO DE ENGAJAMENTO EM
TAREFAS ACADÊMICAS DE CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO
DO AUTISMO: UM ESTUDO DE CASO**

Maceió/AL

2020

REGINALDO DE LIMA SANTOS

**INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TEMPO DE ENGAJAMENTO EM
TAREFAS ACADÊMICAS DE CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO
DO AUTISMO: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora da Universidade Federal de Alagoas como requisito para a obtenção do título de licenciado em Educação Física.

Orientadora: Prof.^a Dra. Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano.

Maceió/AL

2020

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

- S237i Santos, Reginaldo de Lima.
Influência do exercício físico no tempo de engajamento em tarefas acadêmicas de criança com o transtorno do espectro do autismo : um estudo de caso / Reginaldo de Lima Santos. – 2020.
68 f.
- Orientadora: Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano.
Monografia (Trabalho de conclusão de curso em Educação física) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Educação Física e Esporte. Maceió, 2020.
- Bibliografia: f. 26-30.
Apêndice: f. 31.
Anexos: f. 33-68.
1. Transtorno do espectro autista. 2. Exercício físico. 3. Resposta à intervenção (Crianças com distúrbios de aprendizagem). I. Título.

CDU: 796:616.89-053.2

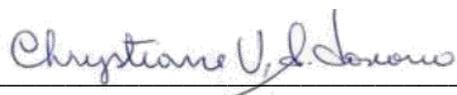
Folha de Aprovação

AUTOR: REGINALDO DE LIMA SANTOS

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TEMPO DE ENGAJAMENTO EM TAREFAS ACADÊMICAS DE CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO: UM ESTUDO DE CASO

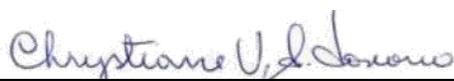
Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora da Universidade Federal de Alagoas como requisito para a obtenção do título de licenciado em Educação Física.

Maceió, 10 de junho de 2020.



Orientadora: Prof.^a Dra. Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano.

Banca Examinadora:



Prof.^a Dra. Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano, IEFE, UFAL



Prof. Dr. Antonio Filipe Pereira Caetano, IEFE, UFAL



Prof. Dr. Gerefeson Mendonça dos Santos, IEFE, UFAL

AGRADECIMENTOS

À Deus, sempre presente, que sempre coloca no meu caminho pessoas especiais. Aquele que me concede forças para vencer todos os obstáculos da vida.

À minha mãe, Maria Aparecida, maior razão do meu viver e de todo o esforço durante minha graduação e a pessoa que sempre acreditou em mim e, apesar de todas as circunstâncias enfrentadas por nós, durante este percurso acadêmico, continuou apoiando meus estudos.

À meu Pai, José e aos meus irmãos, Alexsandra, Rosângela e Antônio Carlos, que sempre me incentivaram a continuar a cada momento que o desânimo desmoronava sobre mim.

À todos os meus amigos, que dividiram estresses e alegrias e sempre torceram por mim e por minhas conquistas e realizações, em especial aos meus amigos os quais o TLC por de Deus me deu, Juliana, Gilbrenia, Renata. Ao Felipe e ao Wagner parceiros de um grupo de estágio que me rendeu grandes experiências, aprendizados e troca de conhecimentos, além de proporcionar o surgimento de uma grande amizade.

À minha orientadora, Prof. Dra. Chrystiane Toscano, que me guiou durante todo o tempo da realização da pesquisa e que me ajudou com suas indispensáveis, precisas e incisivas pontuações.

À todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram com a sucesso deste trabalho.

À todos os docentes da Universidade Federal de Alagoas que contribuíram de alguma forma durante toda a minha trajetória no ensino superior.

RESUMO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na comunicação, interação social em múltiplos contextos e presença de padrões de comportamentos restritos, repetitivos e estereotipados. Com a crescente da inclusão nas escolas regulares a frequência de crianças diagnosticadas com TEA será também uma realidade presente na vida dos professores, inclusive de educação física. Os potenciais benefícios das intervenções de atividade física (AF) na diminuição de comportamentos disruptivos e estereotipados em crianças diagnosticadas com TEA vem sendo bem estudada na literatura, mas pode-se perceber que a utilização de intervenções de AF para aumentar o comportamento desejável na sala de aula regular na mesma população tem sido objeto de pesquisa limitada na literatura. O objetivo do estudo foi identificar a influência de um programa de exercício físico no tempo de engajamento em atividades acadêmicas de crianças com TEA inseridas no contexto da educação infantil inclusiva. Foi realizado um estudo de caso com enfoque qualitativo e quantitativo com objetivo de tentar entender a interferência de um programa de exercício físico na variável tempo de engajamento em tarefas acadêmicas de uma única criança com TEA. Foi selecionada uma criança, idade 3 anos e 11 meses, do sexo masculino com diagnóstico de TEA fechado, nível moderado, com matrícula na educação infantil e com atendimento especializado e educacional em sala de aula regular de escola pública municipal da cidade de Maceió-Alagoas. Os procedimentos de coleta dos dados foram estruturados em quatro fases. A análise estatística foi do tipo descritiva, de frequência absoluta e relativa, intervalo de confiança de 95%, média, desvio padrão (DP), mínimo e máximo. Os resultados demonstraram efeito positivo do programa de intervenção com exercício físico (PEFaut) no aumento do tempo de engajamento da criança com TEA em tarefas acadêmicas na educação infantil: a) construir uma bola com massa de modelar, b) riscar ou rabiscar com giz de cera em uma folha A4 e c) realizar colagem de bolinhas de papel em folha A4. A partir dos resultados pode-se concluir que o modelo de intervenção, baseado em exercícios de coordenação, força e equilíbrio (PEFaut) parece promissor para o aumento do tempo de engajamento da criança em idade pré-escolar com TEA quando aplicado como antecedente das tarefas acadêmicas.

Palavras-chave: Autismo, Exercício Físico, Intervenção.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by persistent deficits in communication, social interaction in multiple contexts and the presence of restricted, repetitive and stereotyped behavior patterns. With the increasing inclusion in regular schools, the frequency of children diagnosed with ASD will also be a reality present in the lives of teachers, including physical education. The potential benefits of physical activity (PA) interventions in reducing disruptive and stereotyped behaviors in children diagnosed with ASD have been well studied in the literature, but it can be seen that the use of PA interventions to increase desirable behavior in the classroom regular classes in the same population have been the subject of limited research in the literature. The aim of the study was to identify the influence of an exercise program on the time of engagement in academic activities of children with ASD inserted in the context of inclusive child education. A case study with a qualitative and quantitative approach was carried out in order to try to understand the interference of a physical exercise program in the variable time of engagement in academic tasks of a single child with ASD. A child, aged 3 years and 11 months, male, with a diagnosis of closed ASD, moderate level, enrolled in early childhood education and with specialized and educational assistance in a regular classroom of a municipal public school in the city of Maceió-Alagoas was selected. The data collection procedures were structured in four phases. The statistical analysis was descriptive, of absolute and relative frequency, 95% confidence interval, mean, standard deviation (SD), minimum and maximum. The results demonstrated a positive effect of the physical exercise intervention program (PEFaut) in increasing the time of engagement of the child with ASD in academic tasks in early childhood education: a) building a ball with modeling clay, b) scratching or doodling with chalk wax on an A4 sheet and c) glue paper balls onto A4 sheet. From the results, it can be concluded that the intervention model, based on coordination, strength and balance exercises (PEFaut) seems promising for increasing the time of engagement of the pre-school child with ASD when applied as a background to the tasks academic.

Keywords: Autism, Physical Exercise, Intervention.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Média de tempo de engajamento em tarefas acadêmicas no baseline, durante e após intervenção com exercício físico

Tabela 2. Média de tempo de engajamento em tarefas acadêmicas no baseline, durante e após intervenção com exercício físico.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TEA	Transtorno do Espectro Autista
PEFaut	Programa de Exercício Físico para pessoas com TEA
AF	Atividade Física
CARS	Childhood Autism Rating Scale
QMT	Quociente Motor Total
ATA	Avaliação de Traços Autísticos
CUIDA	Centro Unificado de Integração e Desenvolvimento da Criança Autista
DP	Desvio Padrão
EAA	Engajamento em Atividade Acadêmica

Sumário

1. INTRODUÇÃO	11
2. METODOLOGIA	13
2.1 Caracterização do estudo	13
2.2 Caracterização do sujeito de Estudo	14
2.3 Procedimentos para recolha dos dados:	14
2.4 Instrumentos de medidas (ATA, CARS, PEFaut e Entrevista).....	15
2.5 Tratamento estatístico dos dados.....	18
2.6 Aspectos Éticos	18
3. RESULTADOS.....	18
4. DISCUSSÃO.....	20
5. CONCLUSÃO	26
6. REFERÊNCIAS	27
APÊNDICES	32
ANEXO I	33
ANEXO II.....	45
ANEXO III	52
ANEXO IV.....	59
ANEXO V	63

1. INTRODUÇÃO

Desde sua descoberta pelo médico austríaco Leo Kanner em 1943, o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) tem sido motivo de inúmeras discussões e controvérsias em relação ao seu diagnóstico, causas e tratamentos adequados (Guedes, 2015). Atualmente o DSM-V define o transtorno enquanto interferência do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na comunicação, interação social em múltiplos contextos e presença de padrões de comportamentos restritos, repetitivos e estereotipados (American Psychiatric Association, 2013).

O TEA é caracterizado em três níveis diferentes de gravidade sintomatológica: nível 1 interferências leve, que na ausência de auxílio o indivíduo apresenta déficits na comunicação social que causam perdas importantes e o mesmo apresenta dificuldades para iniciar interações sociais, nível 2 moderada, onde indivíduo apresenta déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal, prejuízos sociais aparentes mesmo na presença de apoio e limitação em dar início a interações sociais, e nível 3 grave, no qual o indivíduo apresenta déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal que causam prejuízos graves de funcionamento, grande limitação em dar início a interações sociais e resposta mínima a aberturas sociais que partem de outros (American Psychiatric Association, 2013).

A etiologia ainda é desconhecida, entretanto, a tendência atual é considerá-la como uma síndrome de origem multicausal envolvendo fatores genéticos, neurológicos e sociais da criança (Volkmar; McPartland, 2014). Muitos indivíduos com transtorno do espectro autista apresentam sintomas psiquiátricos que não fazem parte dos critérios diagnósticos, para o transtorno cerca de 70% das pessoas com transtorno do espectro autista podem ter um transtorno mental comórbido, e 40% podem ter dois ou mais transtornos mentais comórbidos (American Psychiatric Association, 2013).

A literatura aponta que as intervenções comportamentais assim como os tratamentos farmacológicos são aqueles com melhores resultados relacionados a redução de sintomas primários da população com TEA em ambientes escolar e clínico (Siegel, 2012).

No que se refere ao atendimento educacional de crianças com TEA, mesmo considerando que desde 1994 as questões relacionadas à inclusão foram fortemente impulsionada mundialmente, através da Declaração de Salamanca, (Santos, Feitosa & Fumes, 2018) é preciso destacar que no que se refere ao atendimento ao público com TEA ainda é identificada na literatura uma reduzida matrícula e permanência na escola (Barbosa et al., 2018). A situação é justificada pela a) falta de formação dos professores no atendimento

especializado à população; b) falta de auxiliar pedagógico para oferecer atendimento individual a criança com TEA em situações de aprendizagens e c) falta de apoio aos professores no gerenciamento das ações pedagógicas e melhor entendimento do perfil comportamental do transtorno (Camargo, 2009).

A inclusão da pessoa com TEA nas escolas só se concretizou após um intenso debate o qual recentemente foi sancionada no Brasil, em 27 de dezembro de 2012, a Lei nº 12.764, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo. Sendo assim, para efeitos legais, esta lei vem para reconhecer as pessoas com TEA como pessoas com deficiência e tem, em suas diretrizes, forte marco intersetorial (Brasil, 2015).

As orientações curriculares para a educação infantil da rede municipal de Maceió apesar de citar o Art. 9º da Resolução CNE/CEB nº 5/09, o qual nos diz que as práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira, “garantindo experiências que: promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas e corporais”, elementos claros a serem trabalhados no indivíduo nas aulas de educação física, o que não parece estar claro ainda é a real importância da presença de um profissional formado na área (Secretaria Municipal de Educação de Maceió, 2015).

Com a crescente da inclusão nas escolas regulares, a frequência de crianças diagnosticadas com TEA será em breve uma realidade presente na vida de muitos professores, inclusive de educação física, já que a disciplina está no currículo do ensino básico brasileiro (Silva, 2013).

O envolvimento escolar é um elemento fundamental do desempenho acadêmico (Nicholson, Kehle, Bray, & Van Heest, 2011). Com relação à escolarização, as pessoas com TEA as quais participaram de um estudo realizado na cidade de Maceió apontam que estar inserido em escolas regulares é essencial, considerando que adentrando no espaço acadêmico terão o acesso aos saberes científicos, assim como a possibilidade da interação social com os colegas de turma e os professores, propiciando assim a construção de amizades e avanço pessoal. (Bittencourt; Fumes, 2017).

Guareschi e Naujorks (2016) falam que: “em sua prática pedagógica, os professores precisam criar, no dia a dia da escola, estratégias para ensinar os alunos com autismo que não estão previstas em métodos fechados, completos”, e para ajudar aos professores nessa prática, pesquisas anteriores apoiam os benefícios potenciais da prática de exercício físico

previamente postos em forma de intervenções para diminuir o comportamento desafiador e aumentar o comportamento acadêmico apropriado (Neely, Rispoli, Gerow, & Ninci, 2014).

A eficácia das intervenções de atividade física (AF) na diminuição de comportamentos disruptivos e estereotipados em crianças diagnosticadas com sintomas de TEA tem sido bem estudada; no entanto, a utilidade de intervenções de AF para aumentar o comportamento adequado e desejável em sala de aula nessa mesma população tem sido objeto de pesquisa limitada (Nicholson, Kehle, Bray, & Van Heest, 2011).

Estudos de intervenção baseados em exercício físico apontam que a inclusão de crianças com TEA em programas de exercício interferem positivamente na redução de sintomas primários (Sowa e Meulenbroek, 2012). Em estudo de revisão sistemática foram identificadas reduções de comportamentos estereotipados e melhoria de aprendizagens acadêmicas em crianças com TEA engajados em programas de exercício físico (Petrus et al, 2008).

A partir da revisão da literatura tem-se observado um estudo protocolo dirigido a elaboração de um programa de exercício físico para pessoas com TEA (PEFaut) (Ferreira et al, 2018). O PEFaut teve como objetivo examinar as associações multivariadas entre sintomas de TEA, perfil metabólico, nível de AF, aptidão física e qualidade de vida relacionada à saúde de crianças com TEA, e avaliar os efeitos de um programa de exercícios de 40 semanas no perfil metabólico, nível de AF, aptidão física e qualidade de vida relacionada à saúde de crianças com TEA (Ferreira et al, 2018).

Diante das evidências aqui apresentadas, foi realizado um estudo original de replicação do protocolo de estudo (PEFaut) com objetivo de identificar a influência de um programa de exercício físico no tempo de engajamento em atividades acadêmicas de crianças com TEA inseridas no contexto da educação infantil inclusiva.

2. METODOLOGIA

2.1 Caracterização do estudo

Foi realizado um estudo de caso com enfoque qualitativo e quantitativo com objetivo de tentar entender a interferência de um programa de exercício físico na variável tempo de engajamento em tarefas acadêmicas de uma única criança com TEA. De acordo com Pereira (1995, p.270), o estudo de caso é “usado para a avaliação inicial de problemas ainda mal conhecidos e cujas características ou variações naturais não foram convenientemente detalhados”.

2.2 Caracterização do sujeito de Estudo

Foi selecionada uma criança, idade 3 anos e 11 meses, com diagnóstico fechado de TEA segundo o DSM-IV (American Psychiatric Association, 2014), nível moderado do transtorno segundo Childhood Autism Rating Scale (CARS) (Pereira, et al., 2008), matrícula na educação infantil, em sala de aula regular de escola pública municipal da cidade de Maceió e atendimento no contraturno no Centro Unificado de Integração e Desenvolvimento da Criança Autista - CUIDA.

Critérios para seleção da criança: (a) com matrícula na educação infantil; (b) com problemas relacionados ao engajamento nas atividades acadêmicas de acordo com relatos dos pais e professora de sala de aula e (c) com frequência regular no Projeto de Exercício Físico (PEFaut), serviço de Educação Física, oferecido pelo CUIDA.

2.3 Procedimentos para recolha dos dados:

Fase (1) revisão bibliográfica para conhecer estudos de intervenções baseadas em exercício físico com o aumento no tempo de engajamento nas tarefas acadêmicas em ambiente escolar.

Fase (2) familiares da criança selecionada para estudo e professores de sala de aula inclusiva da escola de educação infantil foram contatados para apresentação dos objetivos e procedimentos da pesquisa e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme orientação da resolução do Conselho Nacional da Saúde (CNS) 466/12.

Fase (3) os instrumentos Avaliação de Traços Autísticos (ATA) e Childhood Autism Rating Scale (CARS) foram aplicados aos familiares de criança selecionada no estudo e aos professores de sala de aula inclusiva e recurso com objetivo de perceber possíveis associações entre a percepção dos familiares e dos profissionais que atuam com a criança no âmbito escolar acerca do perfil motor da criança com TEA e do nível do transtorno. Na ATA foi dada atenção especial, a aplicação da subescala denominado “XX- Hiperatividade/Hipoatividade” que avalia se há apresentação de agitação, excitação desordenada e incontrolada até grande passividade com ausência de respostas na criança e “XXI - Movimentos estereotipados ou repetitivos” com objetivo de traçar o perfil de estereotípias de cada um dos escolares do grupo de estudo.

Foram realizadas também entrevistas semi-estruturadas com objetivo de registrar em diário de campo os depoimentos de pais e professores que acompanharam todo processo de pesquisa. As impressões destes sujeitos de pesquisas serão apresentadas na discussão dos

resultados deste estudo com objetivo de ampliar ainda mais os resultados quantitativos.

Fase (4) O experimento foi realizado em três etapas: (1) foram realizadas dez sessões de observação, na sala de aula inclusiva, com o objetivo de registrar o tempo de engajamento da criança em três atividades acadêmicas: (a) construir uma bola com massa de modelar, (b) riscar ou rabiscar com giz de cera em uma folha A4 e (c) realizar colagem de bolinhas de papel em folha A4. Nesta etapa o programa de exercício físico (PEFaut) não foi utilizado enquanto antecedente das atividades acadêmicas descritas anteriormente, pré-intervenção 1; (2) Foram realizadas dez sessões de observação, nas atividades acadêmicas, utilizando o PEFaut enquanto antecedente das atividades acadêmicas. O programa de intervenção foi composto por seis exercícios de coordenação básica e força (escalada e sustentação na barra, lançamento ao cesto, trabalho com bandas elásticas, marcha em degraus em plano inclinado, caixa de step e marcha sequenciada), intensidade moderada, frequência semanal de duas sessões de 30 minutos. Na terceira e última etapa da fase (4), após a finalização das dez sessões da aplicação do PEFaut foi realizado o pós-intervenção utilizando os mesmos procedimentos de recolha da etapa da pré-intervenção.

Para o registro do tempo de engajamento da criança em atividade acadêmica foi utilizado um cronômetro para registro do tempo de permanência da criança sentada na cadeira e ajustada a mesa de trabalho engajada a tarefa acadêmica. Para realização da mediação das atividades acadêmicas foi realizado uma experimentação para verificação da melhor mediadora da criança (podendo ser a professora de sala de aula ou sala de recurso) em situação das atividades acadêmicas. A partir da identificação da mediadora com maior habilidade de adaptar a criança as atividades, ficou definida para todo recolha de dados (pré-intervenção 1, intervenção e pós-intervenção) a mesma mediadora para que não houvesse qualquer interferência na recolha dos dados relacionados ao tipo de mediação oferecida a criança.

Fase (5) Foi realizado análise descritivas e estatísticas dos dados, estatística descritiva de frequência absoluta e relativa, considerando as variações de pontos percentuais entre o engajamento dos escolares nas atividades acadêmicas.

2.4 Instrumentos de medidas (ATA, CARS, PEFaut e Entrevista semi-estruturada)

Childhood Autism Rating Scale (CARS)

O CARS foi utilizado nesse estudo em funções do seu objetivo de avaliar o comportamento em 14 domínios geralmente afetados no autismo, mais uma categoria geral

de impressão de autismo, possibilitando por meio dela uma triagem e diagnóstico de autismo (Pereira, et al., 2008; Rellini, 2004). O instrumento foi desenvolvido ao longo de 15 anos e é especialmente eficaz na distinção de casos de autismo leve, moderado e grave (Matson et al, 2007). O CARS é uma escala de 15 relações pessoais, imitação, resposta emocional, uso corporal, uso de objetos, resposta a mudanças, resposta visual, resposta auditiva, resposta e uso do paladar, olfato e tato, medo ou nervosismo, comunicação verbal, comunicação não verbal, nível de atividade, nível e consistência da resposta intelectual e impressões gerais (Anexo II) que auxiliam na identificação de crianças com autismo e as distingue de crianças com prejuízos do desenvolvimento sem autismo (Pereira, et al., 2008).

Avaliação de Traços Autísticos (ATA)

A ATA é composta de 23 subescalas (Anexo II), de fácil aplicação, que tem como objetivo avaliar o perfil condutual da criança, embasada nos diferentes aspectos e diagnósticos, são elas: dificuldade na interação social, manipulação do ambiente, utilização das pessoas a seu redor, resistência à mudança, busca de uma ordem rígida, falta de contato visual, olhar indefinido, mímica inexpressiva, distúrbios de sono, alteração na alimentação, dificuldade no controle dos esfíncteres, exploração dos objetos (apalpar, chutar), uso inapropriado 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/hipoatividade, movimentos estereotipados e repetitivos, ignorar o perigo e aparecimento antes dos 36 meses (DSM-IV) (Assumpção, Kuczynski, Gabriel & Rocca, 1999). A ATA foi utilizada neste estudo para identificar comportamentos, em escala de zero a cinco (itens) do perfil hiperativo da criança e na presença de comportamentos estereotipados em escala de zero a oito (itens) identificados do perfil hiperativo em sua aplicação com a mãe, professora e auxiliar pedagógica.

Entrevista semi-estruturada

Foi realizada entrevista semi-estruturada aos pais, a professora de sala de aula e auxiliar de sala envolvidas com a pesquisa. O objetivo foi identificar a importância da pesquisa no âmbito escolar assim como os benefícios da interlocução entre o serviço especializado e o serviço educacional. De acordo com Gil (1999, p.119) esse tipo de

entrevista é o menos estruturado possível e pretende-se a obtenção de uma visão geral do problema pesquisado.

Programa de Exercício Físico para população com TEA (PEFaut)

O Protocolo de Estudo PEFaut foi desenvolvido e aplicado na população brasileira, na cidade de Maceió-Alagoas, em um Centro especializado em crianças com TEA. O Programa teve como objetivo examinar os efeitos do exercício nos comportamentos sintomatológicos, perfil metabólico, qualidade de vida e saúde. O delineamento metodológico do programa prevê exercícios de força, coordenação e equilíbrio; intensidade moderada, frequência semanal de dois dias e tempo de sessão de 30 minutos. O programa de intervenção também sugeriu ajustes procedimentos adaptativos necessários à sua aplicação dos exercícios na população com TEA (Ferreira et al, 2018). São atividades do programa:

1) Escalada e sustentação na barra: onde a criança deve subir um encosto vertical, alcançar a última barra e manter o corpo suspenso por 5,0 s;

2) lançamento ao cesto: onde partindo de uma posição inicial com uma mini bola medicinal posta próxima ao tórax, a criança deve realizar um levantamento do ombro (180°), seguido de uma flexão do cotovelo, posicionando a minibola sobre a cabeça. A partir desta posição, a criança deve então fazer uma extensão completa dos membros superiores (cotovelo e antebraço), seguida de uma ligeira flexão do punho, realizando o movimento de lançamento da bola;

3) Trabalho com bandas elásticas: a criança posta em posição ereta, com os braços suspensos ao longo do corpo, recolhe elásticos, que devem ser fixados ao chão por um travesseiro de segurança, pelos punhos. A criança deve realizar flexão simultânea dos antebraços, aproximando as mãos dos ombros para cada repetição;

4) Marcha em degraus em plano inclinado: subindo os degraus e andando no plano inclinado, a criança deve subir os três degraus e andar no plano inclinado (movimento de flexão do quadril e joelho);

5) Caixa de step: A criança deve subir três conjuntos de steps sequenciadas. Ao chegar ao último passo, ele / ela deve realizar uma flexão plantar do tornozelo e tentar atingir o alvo fixado na parede acima da cabeça e marcar pontos, Seis degraus com a dimensão de 0,60 m × 0,28 m × 0,14 m se sobrepuseram e foram colocados na escada. O primeiro passo consiste em um passo único, o segundo passo consiste em dois conjuntos de etapas sobrepostas e o terceiro passo consiste em um conjunto de três etapas sobrepostas, respectivamente.

6) Marcha sequenciada: A criança deve executar a corrida frontal em uma sequência de cinco arcos dispostos sequencialmente no chão. Cinco arcos de plástico com 0,50 m de diâmetro.

As sessões foram realizadas em um espaço com medidas com um total de 40 m² dividida em três espaços fixos, dois dos espaços mediam 2m² cada, nos quais abrange o espaço de transição para o início da sessão e outro direcionado para o relaxamento ao fim da mesma, e contando ainda com um espaço maior de 36m² para a realização das atividades pensadas e estruturadas para a intervenção (Toscano et. al 2018).

2.5 Tratamento estatístico dos dados

Foi utilizado estatística descritiva com distribuição de frequências absoluta (n) e relativa (%), intervalo de confiança de 95% (IC95%), média, desvio padrão (DP), mínimo e máximo.

2.6 Aspectos Éticos

Esse estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal e aguarda aprovação (Parecer nº 4.016.909) (Anexo I).

3. RESULTADOS

Na Fase (1) foi realizado uma revisão de literatura com objetivo de identificar os estudos de revisão sistemática e metanálise que apresentam resultados de intervenções baseadas em exercício físico no tempo de engajamento ou melhorias nas aprendizagens acadêmicas de crianças com TEA. Foram identificados quatro estudos de revisão sistemática (Bremer, Crozier & Lloyd, 2016; Sowa & Meulenbroek, 2012; Petrus et al., 2008; Lang et al., 2010) e dois estudos de revisão com metanálise (Sowa & Meulenbroek, 2012; Tan et al., 2016) que totalizaram 56 estudos relacionados a discussão geral acerca dos efeitos da intervenção com exercício físico na população com TEA. Deste cômputo geral apenas oito estudos se dedicaram ao entendimento dos efeitos do exercício na variável cognição (Nicholson et al., 2011; Rosenthal-Malek and Mitchell, 1997; Oriel et al., 2011; Kern et al., 1982; Waters and Watters, 1980; Prupas and Reid, 2001; Reid et al., 1988; Tan et al., 2013a).

Para aqueles estudos que se dedicaram a variável cognição, pode-se identificar que existe reduzido número de modelos de intervenção com exercício. Dos oito estudos encontrados pode-se identificar: um modelo de intervenção com triciclo (Tan et al., 2013a) e sete estudos que utilizaram a corrida como modelo de intervenção (Nicholson et al., 2011;

Rosenthal-Malek and Mitchell, 1997; Oriol et al., 2011; Kern et al., 1982; Waters and Watters, 1980; Prupas and Reid, 2001; Reid et al., 1988).

Na fase 2 do estudo, pode-se aplicar aos pais, professora de sala de aula e auxiliar de sala os instrumentos de caracterização do perfil autístico, a partir da Escala ATA, e a percepção do nível de sintomas da criança a partir do CARS. Os resultados podem ser observados a partir da tabela 2.

Tabela 2: Resultados da aplicação dos instrumentos ATA e CARS

Instrumento de Caracterização	ATA			CARS	
	Score total (escala 0-46)	Subescala HH_XX (escala 0-5 itens)	Subescala CE_XXI (escala 0-8 itens)	Score total	Classificação
Familiar	40	2	8	38	Grave
Professora de sala de aula	32	2	5	32	Moderado
Auxiliar de sala	38	2	5	30	Moderado

Legenda: ATA (escala de Avaliação de Traços Autísticos); CARS (Childhood Autism Rating Scale); Subescala HH_XX (Subescala da ATA número XX referente a comportamentos hiperativos ou hipoativos); Subescala CE_XXI (Subescala da ATA número XXI referente a comportamentos estereotipados).

De acordo com os resultados da tabela 2 pode-se perceber que a família demonstrou maiores escores relacionados ao número de sintomas primários da criança, a partir da ATA, assim como também pontuou maior intensidade destes sintomas a partir da CARS. É possível hipotetizar que a criança com TEA selecionada neste estudo parece reagir melhor às atividades estruturadas disponíveis na escola com a redução por exemplo de comportamentos estereotipados quando comparados a percepção de seus familiares no ambiente doméstico.

Na Fase (3) foram realizadas trinta observações para registrar o tempo de engajamento, em segundos, de três atividades acadêmicas: a) construir uma bola com massa de modelar, b) riscar ou rabiscar com giz de cera em uma folha A4 e c) realizar colagem de bolinhas de papel em folha A4. Na etapa 1, pré-intervenção, foram realizadas dez observações sem a exposição da criança a intervenção com exercício. Na etapa 2 foram realizadas dez observações utilizando o exercício enquanto antecedente de cada uma das atividades acadêmicas e na etapa 3 também foram realizadas dez observações sem exposição da criança a intervenção. Os resultados relacionados a influência da intervenção com o exercício no tempo de engajamento da criança em cada uma das três atividades acadêmicas nas três etapas de observações (pré-intervenção, intervenção e pós-intervenção) podem ser observados na tabela 3.

Tabela 2: Média de tempo de engajamento em tarefas acadêmicas no pré-intervenção, intervenção e pós-intervenção com exercício físico.

Variáveis	Pré	Intervenção	Pós-Intervenção
	Intervenção		
	%	%	%
	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)
<u>Atividade 1</u>			
Tempo em EAA (seg)	15,8 (14,7)	36,7 (3,6)	23,0 (5,4)
Aumento (pré-intervenção)		20,9 (-11,1)	7,2 (-9,3)
Aumento (Inter. →Pós-Inter.)			-13,7 (1,8)
<u>Atividade 2</u>			
Tempo em EAA (seg)	16,8 (13,3)	22,6 (7,8)	17,9 (6,6)
Aumento (baseline)		5,8 (-5,5)	1,1 (-6,7)
Aumento (Inter. →Pós-Inter.)			-4,7 (-1,2)
<u>Atividade 3</u>			
Tempo em EAA (seg)	21,6 (14,4)	33,7 (7,9)	27,1 (4,1)
Aumento (pré-intervenção)		12,1 (-6,4)	5,5 (-10,2)
Aumento (Inter. →Pós-Inter.)			-6,6 (-3,8)

Legenda: CE: comportamentos estereotipados; EAC: Engajamento em Atividade Acadêmica; seg; segundos. Atividade 1: Construir uma bola com massa de modelar, Atividade 2: Riscar ou rabiscar com giz de cera em uma folha A4 e Atividade 3: Realizar colagem de bolinhas de papel em folha A4.

Na Fase (4) da pesquisa de forma geral, a análise dos resultados demonstraram que na atividade 1) “Construir uma bola com massa de modelar” houve aumento do tempo de engajamento em atividade acadêmica da fase pré-intervenção para intervenção (20,9 segundos) e da intervenção para o período pós-intervenção houve redução do tempo de engajamento (-13,7 segundos). Na atividade 2) “Riscar ou rabiscar com giz de cera em uma folha A4” houve um pequeno aumento do tempo de engajamento em atividade acadêmica no período pré-intervenção para intervenção (5,8 segundos) embora tenha sido demonstrado que esse pequeno aumento foi quase que totalmente perdido no período pós intervenção (-4,7 segundos). Na atividade 3) “Realizar colagem de bolinhas de papel em folha A4” houve aumento do tempo de engajamento em atividade acadêmica no período pré-intervenção para intervenção (12,1 segundos) e da intervenção para o período pós-intervenção houve uma pequena redução (-6,6 segundos).

4. DISCUSSÃO

A partir dos resultados pode-se identificar que os estudos relacionados aos efeitos do exercício na cognição (tempo de engajamento na tarefa acadêmica ou melhorias de habilidades cognitivas) parecem promissores visto que todos os estudos demonstram que há melhorias no tempo de engajamento em tarefas acadêmicas (Nicholson et al. 2011; Oriel et al., 2011; Reid et al., 1988) assim como nosso estudo evidenciou em três atividades

acadêmicas melhorias do tempo de engajamento quando os dados foram comparados do período pré e intervenção.

Outros estudos também identificaram que intervenção com exercício também provocam melhorias na aquisição de habilidades acadêmicas (Prupas and Reid, 2001;) ou no tempo de engajamento e nas habilidade acadêmicas (Rosenthal-Malek and Mitchell, 1997; Kern et al. 1982; Tan et al. 2013a; Waters and Watters, 1980).

A atividade física e/ou o treinamento físico aeróbico particularmente, foi apresentado na maioria dos estudos como modelo mais promissor para efeitos positivos na cognição. Hipoteticamente os efeitos identificados, podem ser explicados a partir de alguns aspectos. “O cérebro, embora constitua apenas 2% da massa corporal, pode ser responsável por até 20% do consumo energético total” (Merege et al., 2014). Exercícios leves a moderados, ou seja, uma atividade motora dinâmica eleva a demanda energética em áreas do córtex responsáveis pelo controle motor, particularmente a área pré-motora, área motora suplementar e área sensório motora interferindo assim na dinâmica dos processos psíquicos superiores, de forma particular na memória (Ogoh & Ainslie, 2009). É possível considerar também que a redistribuição do fluxo sanguíneo cerebral esteja relacionada ao melhor desempenho em tarefas cognitivas (Merege et al., 2014). O fluxo em repouso gira em torno de 15% do débito cardíaco total (750mL/min) e eventualmente, pode ocorrer uma redistribuição desse fluxo a fim de suprir a demanda energética de áreas cerebrais em pleno funcionamento (Merege et al., 2014; Ogoh & Ainslie, 2009).

Especula-se que, em decorrência de um acréscimo na permeabilidade da barreira hematoencefálica, as catecolaminas podem adentrar mais facilmente no sistema nervoso central e sabe-se que a maior atividade de neurotransmissores, tais como dopamina, adrenalina e noradrenalina durante uma sessão de exercício físico trás a sensação de bem-estar quando realizada em intensidade moderada (parecem estar diretamente associada) (Merege et al., 2014; Goekint et al., 2012; McMorris et al., 2003).

Sessão de exercício físico aeróbio cumprido em condição continua em intensidade moderada (~60% VO₂máx) é eficaz e benéfica para melhorar ou manter importantes funções cognitivas em nossas vidas diárias, velocidade de processamento, atenção seletiva e controle inibitório e, em caso afirmativo, alcançar a base neural para a melhoria cognitiva induzida pelo exercício (Hogervorst et al., 1996; Yanagisawa et al., 2010). Embora as características dos modelos da intervenção não apresentem dados completos, o tipo de modelo de intervenção com exercício aeróbio pareça o mais promissor no que se refere aos efeitos na cognição.

Em estudo realizado para identificar os efeitos da atividade física enquanto antecedente da tarefa acadêmica de crianças com TEA, pode-se verificar que entre os dados fornecidos pelos dois sujeitos da pesquisa que os mesmos são mais ativos em sala de aula, em termos de engajamento acadêmico, após serem submetidos a participação na intervenção de corrida, ou seja, a participação de ambos os sujeitos em práticas de atividades físicas apresentaram resultados positivos contribuindo para o aumento do engajamento acadêmico (Nicholson et al., 2011).

O exercício aeróbico antes das atividades em sala de aula pode melhorar a resposta acadêmica em crianças pequenas com TEA (Oriel et al., 2011). Estudo realizado com a corrida e jogos, enquanto tipo de exercício aeróbico, demonstrou resultado positivo na redução de comportamentos estereotipados e na resposta acadêmica (Kern et al. 1982, Prupas and Reid, 2001). “Os escores percentuais médios calculados diariamente indicaram que o programa de exercícios físicos diminuiu o comportamento inadequado e aumentou o comportamento na tarefa para os sujeitos da pesquisa” (Reid et al., 1988).

De acordo com os estudos revisados, pode-se identificar, mesmo que hipoteticamente, haver uma relação entre a redução dos comportamentos estereotipados e a melhoria das habilidades e/ou aumento do tempo de engajamento nas tarefas acadêmicas. No entanto, ainda não há dados conclusivos acerca desta relação. Nosso estudo, teve o objetivo apenas de verificar a influência do exercício físico, enquanto antecedente das atividades acadêmicas, no tempo de engajamento da criança com TEA nas atividades acadêmicas. Como já exposto anteriormente, os resultados são promissores mesmo que o modelo de intervenção utilizado não tenha sido o recomendado na maioria dos estudos identificados na literatura. Nosso estudo é um exemplo disto. O PEFaut é um modelo de intervenção com exercícios de força, coordenação e equilíbrio e intensidade moderada. O nosso estudo demonstrou que esse modelo também parece promissor para promover influência na cognição de forma mais específica no tempo de engajamento de crianças com TEA em atividades acadêmicas.

A opção pela replicação do modelo de intervenção baseado em exercícios de força, coordenação e equilíbrio (Ferreira et al, 2017) deu-se por ser um protocolo que apresentava todas as características de um programa de intervenção, suas adaptações e ajustes procedimentais. A literatura é unânime em apontar que os estudos de intervenção, que apontam efeitos no perfil sintomatológico, no perfil de saúde e comorbidades associadas a TEA são inconclusos no que se refere às características do programa. A situação limita a replicação assim como a possibilidade de identificar os achados enquanto evidência.

O modelo de intervenção com exercício físico foi realizado enquanto antecedente de três atividades acadêmicas, previamente identificadas juntamente com a professora de sala de aula regular, para ser utilizada na situação de observação para verificação da influência do exercício. No entanto, antes de entender a dinâmica de intervenção com crianças com TEA é fundamental compreender que para além da leitura da literatura é preciso compreender a dinâmica real de perfil sintomatológico do grupo de crianças que se deseja intervir.

Entender o perfil sintomatológico da população com TEA, ainda é algo novo para os profissionais da educação. De acordo com depoimento da professora de sala de aula, a criança chegou na escola com um atestado clínico do diagnóstico fechado do TEA. “Não há qualquer descrição que possa ajudar na sala de aula. Receber uma criança com a declaração de autista traz muito desconforto para professores como eu comprometidos com o que fazemos na sala” (Diário de campo, 2014).

Na cidade de Maceió-Alagoas centros especializados ao atendimento a criança com TEA assim como instituições de ensino pública e privada tem recebido um crescente número de crianças com características autísticas em processo de diagnóstico ou com diagnóstico fechado até os cinco anos de idade cronológica. A literatura que discute a crescente prevalência da população com TEA mundialmente justifica a identificação precoce a evolução diagnóstica do transtorno assim como o trabalho de equipes multiprofissionais (Centers for Disease Control and Prevention, 2015; Centers for Disease Control & Prevention, 2012; Hewitson, 2013). No Brasil a partir da Lei nº 12.764 que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo (Brasil, 2015) o cenário do acesso à escola inclusiva passou a ser uma realidade um pouco mais concreta para população infantil com TEA embora as barreiras ainda são inúmeras no que se refere a falta de formação especializada dirigida aos professores que recebem esse alunado (Silva, 2013).

Em visita ao Centro Unificado de Integração e Desenvolvimento da Criança Autista - CUIDA localizado na cidade de Maceió, pode-se identificar que para além dos serviços de terapia ocupacional, fonoaudiologia, psicologia, fisioterapia e pedagogia especializado no atendimento à população com TEA há uma oferta do serviço de Educação Física com objetivo de inserir crianças e adolescentes em um programa de exercício físico (PEFaut). O serviço foi criado em 2014 a partir de uma parceria entre o CUIDA e o Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Atualmente o serviço está vinculado ao Instituto de Educação Física e Esporte (IEFE) da UFAL e atende semanalmente 59 crianças e adolescentes, 90% com idade superior a seis anos e 10% com idade pré-escolar.

A partir dos critérios de seleção da pesquisa pode-se identificar que apenas seis crianças, com média de idade e desvio padrão de $5,2 \pm 1,3$, apresentavam idade pré-escolar, e diagnóstico fechado de TEA segundo o DSM-IV (American Psychiatric Association, 2014). Duas crianças apresentavam nível sintomatológico leve e quatro apresentaram nível moderado do transtorno segundo Childhood Autism Rating Scale (CARS) (Pereira, et al., 2008). No que se refere a matrícula na educação infantil, sala de aula regular, duas crianças não apresentavam matrícula escolar, três apresentavam experiência escolar prévia de um a dois semestres escolar e uma criança apresentava matrícula inicial na educação infantil.

Familiares e professores demonstraram total disponibilidade com a nossa proposta de estudo assim como reconhecimento da importância da universidade no âmbito da escola. “Não temos professores de educação física, mas gostaria de dizer que o trabalho de vocês é importante. Essa criança é muito agitada e apresenta muitos movimentos que atrapalham a dinâmica de sala e sua relação com seus amigos. Todo conhecimento soma e na área do autismo eu estou perdida ainda sem saber por onde começar. Eu ainda não sei se minha função é manter a criança quieta ou é ensinar.” (Diário de campo, depoimento da professora de sala inclusiva, 2014). A família também demonstrou confiança na proposta que identificou como “trazer a UFAL para escola vai somar porque ele já faz educação física no CUIDA e agora vai ter uma ajuda nas atividades de sala. Eu acho que vai dá muito certo” (Diário de campo, depoimento da mãe, 2014).

A partir dos depoimentos, iniciamos um processo de apresentação dos instrumentos caracterizadores e da importância deles na identificação da influência de uma intervenção com crianças com TEA. A Escala ATA, aplicada a mãe, a professoras e a auxiliar, revelou a percepção das informantes acerca do perfil autístico da criança. As percepções materna, da professora e auxiliares coincidem na indicação da presença de cinco comportamentos estereotipados em escala de zero a oito. São eles: dá pontapés, fazer caretas e movimentos estranhos com a face, roda objetos e a si mesmo, torce o corpo, mantendo uma postura desequilibrada, pernas dobradas, cabeça recolhida aos pés, extensões violentas do corpo. Os comportamentos estereotipados de balanceio, olhar e brincar com as mãos e os dedos, tapa os olhos e as orelhas e caminhar na ponta dos pés foram identificados apenas pela mãe da criança.

De acordo com estudos, os comportamentos estereotipados são características do transtorno, apresentam causas ainda desconhecidas e compreende comportamentos de autoestimulação sempre presente em situações de stress (Cunningham & Schreibman, 2008).

Também foram identificados pela mãe, professora e auxiliar presença de dois comportamentos, em escala de zero a cinco, do perfil hiperativo da ATA. Ambas depoentes relataram que a criança apresenta agitação e excitação motora, comportamentos que interferem na interação da criança no ambiente por causar uma desorganização motora segundo a professora.

Estudos apontam que as estereotípias motoras provocam reações de agitação e excitação motora em criança com autismo, diminui a disponibilidade da criança para aquisição de aprendizagens acadêmicas e sociais e provocam estigmas sociais gerando nos familiares desconfortos quando estão com seus filhos em lugares públicos (Cunningham & Schreibman, 2008).

Identificar o perfil destes comportamentos estereotipados a partir de instrumentos de caracterização dos traços autistas como por exemplo a ATA (Assumpção, Kuczynski, Gabriel & Rocca, 1999), entender como esses comportamentos podem interferir na execução das atividades acadêmicas da criança e como o exercício físico pode produzir redução nestes comportamentos (Petrus et al., 2008) parece uma boa oportunidade no diálogo que se quer realizar entre professor de educação física, especialista na ação motora, e o pedagogo enquanto mediador das primeiras atividades acadêmicas no contexto da educação infantil.

Após entender o perfil dos comportamentos, a próxima etapa foi compreender a dinâmica de sala de aula e de forma mais particular escolher as atividades acadêmicas com potencial para serem aplicadas após a intervenção com o PEFaut.

A partir de visitas sistemáticas a escola com objetivo de entender o cotidiano das atividades acadêmicas das crianças pode-se identificar que a programação de crianças pré-escolares é constituída por uma atividade de acolhimento, onde em círculo com as crianças a professora explora o dia (qual é o dia da semana que o calendário está marcando, se está fazendo sol ou se está chovendo, como foi o seu dia), atividades acadêmicas estruturadas, jogos e brincadeiras livres e orientados realizados no pátio.

Para fins do presente estudo, foram identificadas junto às professoras de sala de aula inclusiva e sala de recurso, três atividades acadêmicas definidas em planejamento individualizado para a criança selecionada para estudo. As atividades foram selecionadas obedecendo os seguintes critérios: a) as atividades não poderiam utilizar recursos pedagógicos que despertasse espontaneamente o engajamento da criança; b) as atividades deveriam exigir habilidades manipulativas de coordenação motora fina e grossa. Foram selecionadas seguintes atividades: a) construir uma bola com massa de modelar, b) riscar ou rabiscar com giz de cera em uma folha A4 e c) realizar colagem de bolinhas de papel em

folha A4. Foi estabelecido que o mediador responsável pela condução da atividade acadêmica deverá adotar o seguinte comportamento: a) apresentar a tarefa sobre a mesa a criança; b) conduzir a criança para sentar-se à mesa e, c) mediar a permanência da criança podendo conduzi-la à mesa e/ou tarefa até três vezes. Todas as orientações delineadas neste estudo foram realizadas conjuntamente com as professoras de sala de aula e de recurso a partir das orientações de estudos prévios dirigidos à população com TEA (Ferreira et al., 2018; Srinivasan, Pescatello, & Bhat, 2014).

5. CONCLUSÃO

A partir dos resultados pode-se concluir que o modelo de intervenção, baseado em exercícios de coordenação, força e equilíbrio (PEFaut) parece promissor para o aumento do tempo de engajamento da criança em idade pré-escolar com TEA quando aplicado como antecedente das tarefas acadêmicas.

O professor de Educação Física, do atendimento especializado, e o pedagogo do ambiente escolar, parecerem ter produzidos novos saberes necessários ao enfrentamento das barreiras impeditivas relacionadas a inclusão da criança com TEA em tarefas acadêmicas da rotina do ambiente escolar.

A intervenção com exercício físico no Centro especializado e sua interação com o monitoramento do tempo de engajamento da criança com TEA em tarefa acadêmica, no ambiente escolar, parece revelar uma alternativa de tratamento adjunto para população.

O estudo aqui apresentado neste Trabalho de Conclusão de Curso permite novos olhares relacionados a importância da educação física no âmbito da inclusão de crianças com TEA na educação infantil. Estudos posteriores deverão ampliar os achados do presente estudo assim como tentar entender a qualidade da resposta da atividade acadêmica para além do monitoramento do tempo de engajamento.

6. REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais-DSM-V**. Artmed. Porto Alegre-RS, 5º edição. 2014.

ASSUMPÇÃO, Francisco B. et al. **Escala de Avaliação e Traços Autísticos (ATA) validade e confiabilidade de uma escala para detecção de condutas autísticas**. Arq. Neuropsiquiatria. São Paulo-SP, 57 (1). 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X1999000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acessado em 29 de set. de 2019.

BARBOSA, Marily Oliveira et al. **Estudantes com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) na escola: desafios para a ação educativa compartilhada**. 2018.

BECK, Marcelo Luis Grassi; MAGALHÃES, Josiane. **EXERCÍCIOS FÍSICOS E SEUS BENEFÍCIOS À SAÚDE MENTAL: INTERSECÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO FÍSICA E A PSICOLOGIA**. *Revista da Faculdade de Educação*, v. 28, n. 2, p. 129-148, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/index.php/ppgedu/article/view/3913>> acesso em 03 de Mar 2020.

BREMER, E., CROZIER, M., & LLOYD, M. (2016). **A systematic review of the behavioural outcomes following exercise interventions for children and youth with autism spectrum disorder**. *Autism*, 20(8), 899-915.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. (2015). **Estimated prevalence of Autism and other developmental disabilities following questionnaire changes in the 2014 National Health Interview Survey**. *National Health Statistics Reports*, (87), 1–21. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26632847>

CUNNINGHAM, A. B., & SCHREIBMAN, L. (2008). **Stereotypy in autism: The importance of function**. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(3), 469–479. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2007.09.006>

DE SOUZA BITTENCOURT, Ivanise Gomes; FUMES, Neiza de Lourdes Frederico. **A tecnologia assistiva scala como recurso para produção de narrativas e registro de dados nas pesquisas em educação: uma experiência com pessoas adultas com transtorno do espectro autista**. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 12, n. esp., p. 1481-1495, 2017.

BRASIL. Resolução CNE/CEB no 5, de 17 de dezembro de 2009. **Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 18 dez. 2009. Disponível em: <http://www.seduc.ro.gov.br/portal/legislacao/RESCNE005_2009.pdf>. Acesso em: 14 de jun. 2019.

CAMARGO, Sígla Pimentel Höher; BOSA, Cleonice Alves. **Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura**. *Psicologia & sociedade*, v. 21, n. 1, p. 65-74, 2009. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3093/309326582008.pdf>> Acessado em: 26 de Ago. de 2019.

FERREIRA, José P. et al. **Effects of a physical exercise program (PEP-Aut) on the behavior of stereotyped autistic children, Metabolic and Physical Activity Profiles, physical fitness and health-related quality of life: a study protocol.** *Frontiers in Public Health*. Bethesda-MD, 6 (47). 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5840149/>> . Acesso em 29 de set. de 2019.

FOR DISEASE CONTROL, C., & Prevention. (2012). **Prevalence of autism spectrum disorders--Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 sites, United States, 2008.** *Morbidity and Mortality Weekly Report. Surveillance Summaries (Washington, D.C. : 2002)*, 61(3), 1–19. <https://doi.org/ss6103a1> [pii].

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antonio Carlos Gil. - 5. ed. - São Paulo: Atlas, 1999.

GOEKINT, Maaïke et al. **A corrida aguda estimula a neurotransmissão dopaminérgica do hipocampo em ratos, mas não tem influência no fator neurotrófico derivado do cérebro.** *Revista de fisiologia aplicada*, v. 112, n. 4, p. 535-541, 2012. Disponível em: <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/jappphysiol.00306.2011?utm_source=Tr endMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=Journal_of_Applied_Physiology_TrendMD_1#> Acessado em 29 de abr. 2020.

GUARESCHI, Taís; NAUJORKS, Maria Inês. **A educação do garoto selvagem de Aveyron e a proposta contemporânea de escolarização de alunos com transtorno do espectro autista: possibilidades de leitura.** *Revista Educação Especial*, v. 29, n. 56, p. 609-620, 2016. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3131/313148347010.pdf>> Acessado em 27 de nov. 2019.

GUEDES, Nelzira da Silva Prestes; TADA, Iracema Neno Cecilio. **A produção científica brasileira sobre autismo na psicologia e na educação.** *Psicologia: teoria e pesquisa*, v. 31, n. 3, p. 303-309, 2015.

HEWITSON, L. (2013). **Scientific challenges in developing biological markers for autism.** *OA Autism*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.13172/2052-7810-1-1-474>.

HILLMAN, Charles H. ; ERICKSON, Kirk I. ; KRAMER, Arthur F. **Seja esperto, exercite seu coração: exercite efeitos sobre o cérebro e a cognição.** *Nature reviews neuroscience* , v. 9, n. 1, p. 58-65, 2008.

HOGERVORST, Eef et al. **Desempenho cognitivo após exercício físico extenuante. Habilidades perceptivas e motoras**, v. 83, n. 2, p. 479-488, 1996.

KERN, Lynn et al. **Os efeitos do exercício físico na auto-estimulação e resposta adequada em crianças autistas.** *Jornal do autismo e distúrbios do desenvolvimento*, v. 12, n. 4, p. 399-419, 1982.

LANG, R., KOEGEL, L. K., ASHBAUGH, K., REGESTER, A., ENCE, W., & SMITH, W. (2010). **Physical exercise and individuals with autism spectrum disorders: A systematic review.** *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(4), 565-576.

MARTINS, G. A. (2008). **Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em**

pesquisas no Brasil. Revista de Contabilidade e Organizações, 2(2), 8-18. Disponível em <<https://www.redalyc.org/pdf/2352/235217215002.pdf>> acesso em 23 de fev. de 2020.

MATSON, Johnny L .; NEBEL-SCHWALM, Marie; MATSON, Michael L. **Uma revisão de questões metodológicas no diagnóstico diferencial de distúrbios do espectro do autismo em crianças. Pesquisa em Distúrbios do Espectro do Autismo**, v. 1, n. 1, p. 38-54, 2007. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/62054361/j.rasd.2006.07.00420200210-30353-796ufo.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DA_review_of_methodological_issues_in_the.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200310%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20200310T223533Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=d11c0679915a3ec200a3e3347c7854e17c3c8712860ba6d0a58f866de0c9c851> acesso em 10 de março de 2020.

MATSUDO, Sandra Marcela Mahecha. **Envelhecimento, atividade física e saúde. BIS. Boletim do Instituto de Saúde (Impresso)**, n. 47, p. 76-79, 2009. Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-18122009000200020&lng=es&nrm=iso&tIng=es> acesso em 05 de mar de 2020.

MCMORRIS, Terry et al. **Incremental exercise, plasma concentrations of catecholamines, reaction time, and motor time during performance of a noncompatible choice response time task. Perceptual and motor skills**, v. 97, n. 2, p. 590-604, 2003.

MEREGE FILHO, Carlos Alberto Abujabra et al. **Influência do exercício físico na cognição: uma atualização sobre mecanismos fisiológicos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, n. 3, p. 237-241, 2014.

NEELY, Leslie et al. **Effects of antecedent exercise on academic engagement and stereotypy during instruction. Behavior modification**, v. 39, n. 1, p. 98-116, 2014.

NICHOLSON, Heather et al. **The effects of antecedent physical activity on the academic engagement of children with autism spectrum disorder. Psychology in the Schools**, v. 48, n. 2, p. 198-213, 2011.

OGO, Shigehiko; AINSLIE, Philip N. **Fluxo sanguíneo cerebral durante o exercício: mecanismos de regulação. Revista de fisiologia aplicada**, v. 107, n. 5, p. 1370-1380, 2009.

ORIEL, Kathryn N. et al. **Os efeitos do exercício aeróbico no envolvimento acadêmico em crianças pequenas com transtorno do espectro do autismo. Fisioterapia Pediátrica**, v. 23, n. 2, p. 187-193, 2011

PAN, Chien-Yu. **Age, social engagement, and physical activity in children with autism spectrum disorders. Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 3, n. 1, p. 22-31, 2009.

PEREIRA, Alessandra Marques; RIESGO, Rudimar dos Santos; WAGNER, Mario Bernardes. **Childhood autism: translation and validation of the Childhood Autism**

Rating Scale for use in Brazil. Jornal de Pediatria. Rio de Janeiro. vol. 84, n. 6 (2008), p. 487-494, 2008.

PEREIRA, Maurício Gomes. **Epidemiologia teoria e prática** / Maurício Gomes Pereira. – Ed. Guanabara Koogan S. A, 1995.

PETRUS, C. et al. **Effects of exercise interventions on stereotypic behaviours in children with autism spectrum disorder.** *Physiotherapy*. Toronto-CAN, 60 (2): 134–45. 2008. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2792819/>> . Acesso em 30 de set. 2019.

PRUPAS, A. e Reid, G. (2001). **Efeitos da frequência do exercício nos comportamentos estereotipados de crianças com deficiência no desenvolvimento.** *Educação e Treinamento em Retardo Mental e Deficiências do Desenvolvimento*, 196-206.

REID, P. R., Factor, D. C., Freeman, N. L., & Sherman, J. (1988). **The effects of physical exercise on three autistic and developmentally disordered adolescents.** *Therapeutic Recreation Journal*, 22, 47–56.

RELLINI, E. et al. **Childhood Autism Rating Scale (CARS) and Autism Behavior Checklist (ABC) correspondence and conflicts with DSM-IV criteria in diagnosis of autism.** *Journal of autism and developmental disorders*, v. 34, n. 6, p. 703-708, 2004. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/51382327/dsmvscar.pdf?response-contentdisposition=inline%3B%20filename%3DChildhood_Autism_Rating_Scale_CARS_and_A.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200310%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20200310T221000Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=510d8da302ee76beb51071b6fe875503f0e3bef7e52f0dae1f8697cf836cb4b4> acesso em 10 de mar de 2020.

ROSENTHAL-MALEK, Andrea; MITCHELL, Stella. Brief report: **The effects of exercise on the self-stimulatory behaviors and positive responding of adolescents with autism.** *Journal of autism and developmental disorders*, v. 27, n. 2, p. 193-202, 1997.

SANTOS, Reginaldo de Lima; FEITOSA, Márcia Laurindo; FUMES, Neiza de Lourdes Frederico. **Inclusão no Ensino Superior: Barreiras Encontradas e Caminhos Necessários Para Uma Universidade Inclusiva.** Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/TRABALHO_EV110_MD1_SA13_ID2644_10082018175057.pdf. Acessado em 31 de jul. 2019.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Orientações curriculares para a educação infantil da rede municipal de Maceió / Secretaria Municipal de Educação.** – Maceió: EDUFAL, 2015. 271 p. : il, color.

SIEGEL, Matthew. *Psychopharmacology of Autism Spectrum Disorder. Evidence and Practice.* *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, v. 21, n. 4, p. 957–973, 2012.

SILVA, Thalita Narciso da, 1991- Si38t **O trabalho de profissionais da educação física com alunos com autismo: revisão de literatura** / Thalita Narciso da Silva. -- Campinas, SP: [s.n.], 2013. Disponível em:

<file:///C:/Users/f/Downloads/ThalitaNarcisodaSilva_TCC.pdf> . Acesso em: 14 de jun. 2019

SOWA, Michelle; MEULENBROEK, Ruud. **Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis.** *ScienceDirect. Netherlands*, 6 (1): 46-57. 2012. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1750946711001516?via%3Dihub>> . Acesso em 29 de set. de 2019.

SRINIVASAN, S. M., PESCATELLO, L. S., & BHAT, A. N. (2014). **Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders.** *Physical Therapy*, 94(6), 875–889. <https://doi.org/10.2522/ptj.20130157>.

TAN, B. W., POOLEY, J. A., & SPEELMAN, C. P. (2016). **A meta-analytic review of the efficacy of physical exercise interventions on cognition in individuals with autism spectrum disorder and ADHD.** *Journal of autism and developmental disorders*, 46(9), 3126-3143.

TOSCANO, C. V. A., Carvalho, H. M., & Ferreira, J. P. (2018). **Exercise Effects for Children With Autism Spectrum Disorder: Metabolic Health, Autistic Traits, and Quality of Life.** *Perceptual and Motor Skills*, 125(1), 126–146. Disponível em:<<https://doi.org/10.1177/0031512517743823>> Acessado em: 12 de Jul. de 2019.

TOSCANO, C. V. A., Mendonça, G., & Ferreira, J. P. **EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO ENQUANTO ANTECEDENTE DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS: ESTUDO DE CASO.** Disponível em: <https://doity.com.br/media/doity/submissoes/artigo-27145045d27fa78feca7db35497d4928feec8f75-arquivo_revisado.pdf> Acessado em: 27 de Fev. de 2020.

VOLKMAR FR, McPartland JC. **From Kanner to DSM-5: autism as an evolving diagnostic concept.** *Annu Rev Clin Psychol.* 2014;10:193-212.

WATTERS, Robert G.; WATTERS, Wilhelmina E. **Diminuindo o comportamento autoestimulador com o exercício físico em um grupo de meninos autistas.** *Journal of Autism and Development desordens*, v. 10, n. 4, p. 379-387, 1980.

YANAGISAWA, Hiroki et al. **O exercício moderado agudo provoca aumento da ativação pré-frontal dorsolateral e melhora o desempenho cognitivo com o teste Stroop.** *Neuroimage* , v. 50, n. 4, p. 1702-1710, 2010. Disponível em : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053811909013111?casa_token=fyOK3VQ8fCIAAAA:e_Sbotm-gi3hrjpeiCCgxWwf3PeR4i-fPiFkkSTZORKBg_5W9FkA5cKu5LCzVj80JS9Ab32g6P0> Acessado em 29 de abr. 2020.

APÊNDICES

ANEXO I

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO ENQUANTO ANTECEDENTE DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO: PERFIL DE COMPORTAMENTOS ESTEREOTIPADOS E TEMPO DE ENGAJAMENTO NAS TAREFAS ACADÊMICAS

Pesquisador: Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 28725320.0.0000.5013

Instituição Proponente: Instituto de Educação Física e Esporte

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.071.198

Apresentação do Projeto:

Será realizado um estudo transversal e descritivo do tipo estudo de caso. Serão selecionadas crianças com idade de 3 a 6 anos, com diagnóstico fechado de TEA segundo o DSM-IV (American Psychiatric Association, 2014), nível leve a moderado do transtorno segundo Childhood Autism Rating Scale (CARS) (PEREIRA, et al., 2008), com matrícula na educação infantil, em sala de aula regular de escola pública municipal da cidade de Maceió e atendidas no contraturno no Centro Unificado de Integração e Desenvolvimento da Criança Autista - CUIDA. Todas as crianças selecionadas para estudo deverão apresentar primeira matrícula, experiência escolar, na escola inclusiva. Serão excluídas do estudo aquelas crianças com experiência escolar prévia. A preferência pelas crianças com primeira matrícula escolar justifica-se em função da necessidade de constituição de um grupo de crianças com sintomas primários ainda em processo de atendimento especializado inicial em ambos os espaços de atendimento educacional e terapêuticos.

Fase (1) da pesquisa será realizado revisão bibliográfica para conhecer estudos de intervenções baseadas em exercício físico (ExF) com efeito na redução dos comportamentos estereotipados (CE) e aumento no tempo de engajamento nas tarefas acadêmicas em ambiente escolar .

Fase (2) familiares das crianças selecionadas para estudo e professores de sala de aula inclusiva e de Educação Física das escolas de educação infantil serão contatados para apresentação dos

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A - C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.071.108

objetivos e procedimentos da pesquisa e será apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme orientação da resolução do Conselho

Nacional da Saúde (CNS) 466/12.

Fase (3) os instrumentos Avaliação de Traços Autísticos (ATA) e Childhood Autism Rating Scale (CARS) serão aplicados aos familiares de cada uma das crianças selecionadas no estudo e aos professores de sala de aula inclusiva, sala de recurso e educação física com objetivo de perceber possíveis associações entre a percepção dos familiares e dos profissionais que atuam com a criança no âmbito escolar acerca do perfil motor da criança com TEA e do nível do transtorno. Na ATA será dada atenção especial, a aplicação da subescala denominado "XX- Hiperatividade/Hipoatividade" que avalia se há apresentação de agitação, excitação desordenada e incontrolada até grande passividade com ausência de respostas na criança e "XXI - Movimentos estereotipados ou repetitivos" com objetivo de traçar o perfil de estereotipias de cada um dos escolares do grupo de estudo.

Fase (4) O experimento acontecerá em três etapas: (1) serão realizadas dez sessões de observação, na sala de aula inclusiva, com o objetivo de registrar o número de episódios de CE e o tempo de engajamento das crianças em três

atividades acadêmicas (a) construir uma bola com massa de modelar, (b) riscar ou rabiscar com giz de cera uma folha A4 e (c) realizar colagem de bolinhas de papel em folha A4. Nesta etapa o programa de ExF não será utilizado enquanto antecedente da atividade acadêmica baseline 1; (2) Serão realizadas dez sessões de observação, nas atividades acadêmicas, utilizando o programa ExF enquanto antecedente. O programa será composto por seis exercícios de coordenação básica e força (escalada e sustentação na barra, lançamento ao cesto, trabalho com bandas elásticas, marcha em degraus em plano inclinado, caixa de step e marcha sequenciada), intensidade moderada, frequência semanal de duas sessões de 30 minutos e etapa (3) após a finalização das dez sessões do programa será realizado a baseline 2 utilizando os mesmos procedimentos de recolha da etapa (1).

Fase (5) Será realizado análise descritivas e estatísticas dos dados, estatística descritiva de frequência absoluta e relativa, considerando as variações de pontos percentuais entre os números de episódio de comportamentos estereotipados (CE) e engajamento dos escolares nas atividades acadêmicas.

Objetivo da Pesquisa:

O estudo intitulado, "Efeitos do exercício físico enquanto antecedente das atividades acadêmicas

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A, C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.071.198

de crianças com transtorno do espectro do autismo: perfil de comportamentos estereotipados e tempo de engajamento nas tarefas acadêmicas”, tem como objetivo geral: a) Identificar os efeitos de um programa de exercício físico nos comportamentos estereotipados e no tempo de engajamento em atividades acadêmicas de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) inseridas no contexto da educação infantil inclusiva. Objetivos específicos: a) Identificar as atividades acadêmicas da rotina de sala de aula das crianças com TEA incluída na escola inclusiva; b) Verificar o perfil dos comportamentos estereotipados das crianças com TEA no ambiente escolar a partir da percepção dos pais e professores; c) Identificar os efeitos do Programa de Exercício Físico(PEFaut) no perfil de comportamentos estereotipados; d) Identificar os efeitos do PEFaut, enquanto antecedente das tarefas acadêmicas, no tempo de engajamento nas atividades de mesa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com os pesquisadores:

“Riscos:

- Saúde física e mental da criança: sensações de cansaço resultado do comportamento sedentário durante a participação do programa de exercício físico assim como estresse comportamental típico do perfil do autismo.

As sessões do serviço de Educação Física têm duração de 30 minutos, tempo padrão dos atendimentos especializados do CUIDA, e são realizadas duas vezes por semana nos mesmos dias dos demais serviços oferecidos no CUIDA.

Considerando a possibilidade do seu filho apresentar resistência as atividades da sessão, característico do perfil de comportamento do autismo, faremos uma adaptação gradual do tempo (as sessões poderão iniciar com tempo total de permanência de 5 minutos e gradativamente aumentar até o seu tempo total). Também perguntaremos a você acerca dos objetivos de preferência do seu filho para colocarmos no ambiente e estimular a participação e permanência do seu filho na sessão de Educação Física. Você também será convidada/o a participar das sessões, ela não é obrigatória, no entanto avaliaremos com você se a sua presença no ambiente pode reduzir comportamentos inadaptativos do seu filho e aumentar as possibilidades de benefícios das atividades propostas pelo serviço de Educação Física.

Durante a realização do Programa de Exercício Físico e durante a aplicação das atividades acadêmicas, seu filho estará sempre acompanhado pela coordenadora da pesquisa Prof. Chrystiane V. A. Toscano. Ela tentará garantir a segurança do seu filho no que se refere a redução de riscos físicos e redução de possíveis desconfortos comportamentais considerando sua experiência com crianças com transtorno do espectro do

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.071.198

autismo.

"Benefícios:

- Os pais ou responsáveis legais conhecerão a existência de possíveis benefícios de programas de exercício físico no perfil dos comportamentos estereotipados do seu/sua filho/filha e no engajamento em atividades acadêmicas.

- Havendo associação positiva o profissional de educação física pode ser convidado a fazer um diálogo mais aprofundado sobre suas práticas pedagógicas no contexto da escola e de como essa prática pedagógica pode corroborar com possíveis ajustes procedimentais para melhorar o perfil comportamental associado as estereotípias e ao desempenho acadêmico."

Fica evidente a descrição dos riscos à saúde da criança. Foram detalhadas estratégias para minimização dos riscos apresentados.

Os benefícios são claros e superam os riscos, conforme estipulado pela Resolução CNS Nº 466 de 2012, no item III.1.b, define que "A eticidade da pesquisa implica em (...) ponderação entre riscos e benefícios, tanto conhecidos como potenciais, individuais ou coletivos, comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os pesquisadores enviaram carta resposta detalhada fazendo referência a todos os pedidos de alteração e pendência solicitados por este comitê, a fim de afinar o projeto em consonância com a resolução CNS 466/12.

Com relação às pendências, caso a caso:

1 - Detalhar o cálculo amostral e amostragem;

-Avaliação do relator: Foram realizadas alterações no projeto detalhado.

"A partir de levantamento preliminar realizado no Projeto de Exercício Físico para população com TEA (PEFaut), do Instituto de Educação Física e Esporte da Universidade Federal de Alagoas, o serviço de Educação Física atende atualmente 12 crianças entre 3 a 6 anos (3,2±0,6) no Centro Unificado de Integração e Desenvolvimento do Autista (CUIDA) da cidade de Maceió-Alagoas. Nesse sentido, serão convidadas a participar do estudo todas as crianças assistidas pelo serviço de Educação Física (toda a população), tendo em vista que todas as crianças atendem os critérios de inclusão: ..."

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA: ACATADA

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.071.198

2 - Detalhar no TCLE e PB as estratégias para minimização dos riscos;

-Avaliação do relator: Foram realizadas alterações no PB e TCLE.

"- Saúde física e mental da criança: sensações de cansaço resultado do comportamento sedentário durante a participação do programa de exercício físico assim como estresse comportamental típico do perfil do autismo.

As sessões do serviço de Educação Física têm duração de 30 minutos, tempo padrão dos atendimentos especializados do CUIDA, e são realizadas duas vezes por semana nos mesmos dias dos demais serviços oferecidos no CUIDA.

Considerando a possibilidade do seu filho apresentar resistência as atividades da sessão, característico do perfil de comportamento do autismo, faremos uma adaptação gradual do tempo (as sessões poderão iniciar com tempo total de permanência de 5 minutos e gradativamente aumentar até o seu tempo total). Também perguntaremos a você acerca dos objetivos de preferência do seu filho para colocarmos no ambiente e estimular a participação e permanência do seu filho na sessão de Educação Física. Você também será convidada/o a participar das sessões, ela não é obrigatória, no entanto avaliaremos com você se a sua presença no ambiente pode reduzir comportamentos inadaptativos do seu filho e aumentar as possibilidades de benefícios das atividades propostas pelo serviço de Educação Física. Durante a realização do Programa de Exercício Físico e durante a aplicação das atividades acadêmicas, seu filho estará sempre acompanhado pela coordenadora da pesquisa Prof. Chrystiane V. A. Toscano. Ela tentará garantir a segurança do seu filho no que se refere a redução de riscos físicos e redução de possíveis desconfortos comportamentais considerando sua experiência com crianças com transtorno do espectro do autismo."

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA: ACATADA

3 - SUGERE-SE MODIFICAR A CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO, POR UM ESTUDO TRANSVERSAL DE CARÁTER PRÉ EXPERIMENTAL – POR AUSÊNCIA DE GRUPO CONTROLE – E TIPO PRÉ E PÓS TRATAMENTO DE UM GRUPO. (GRIFO NOSSO)

-Avaliação do relator: Foram realizadas alterações no projeto completo.

"Será realizado um estudo transversal de caráter quase experimental (Pereira, 1995)"

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA: ACATADA

4 - SOLICITA-SE QUE O CRONOGRAMA INSERIDO NO SISTEMA DA PLATAFORMA BRASIL SEJA

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.071.198

ATUALIZADO DE ACORDO COM O DETALHADO NOS DOCUMENTOS EM ANEXO, PRESTANDO ATENÇÃO PARA QUE A DATA DE INÍCIO SEJA APÓS APROVAÇÃO DO SISTEMA CEP-CONEP. (GRIFO NOSSO)

-Avaliação do relator: Foram realizadas alterações nos documentos:

Plataforma Brasil;

Projeto Detalhado p. 17

Documento individual (Anexo Cronograma)

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA: ACATADA

5 - CABE A INSERÇÃO DE UMA BREVE DESCRIÇÃO OU MENÇÃO DA INTERVENÇÃO PROPOSTA AO GRUPO A SER ESTUDADO. (GRIFO NOSSO)

-Avaliação do relator: Foi realizada alteração no projeto completo e na plataforma Brasil "Correção efetuada na Plataforma Brasil em função da possibilidade de identificação preliminar do grupo de intervenção (12 crianças)." Contudo, na plataforma brasil, no campo "Grupos em que serão divididos os participantes da pesquisa neste centro", subitem "intervenções a serem realizadas", consta apenas o número 10, sem nenhuma menção sobre a intervenção descrita no projeto completo.

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA: PARCIALMENTE ACATADA

6 - SUGERE-SE A REVISÃO DO TCLE E ADEQUAÇÃO DA LINGUAGEM PARA PERMITIR A INCLUSÃO E COMPREENSÃO DE QUALQUER PESSOA.

-Avaliação do relator: Foram realizadas as alterações solicitadas. "Realizamos a reescrita com os ajustes solicitados pelo Comitê TCLE modelo 2 e elaboramos um modelo de TCLE mais simplificado para pais com baixa escolarização modelo 1."

7 – com relação ao TALE: SENDO ASSIM, É IMPORTANTE QUE O INDIVÍDUO VULNERÁVEL SEJA CAPAZ DE ENTENDER AO QUE ELE SERÁ SUBMETIDO. CASO O PESQUISADOR JULGAR PERTINENTE, SUGERE-SE A INCLUSÃO DE FIGURAS, OU A APRESENTAÇÃO DO PROCEDIMENTO EM FORMATO DE HISTÓRIA PARA FACILITAR A COMPREENSÃO E GARANTIR O ASSENTIMENTO ESCLARECIDO DO PARTICIPANTE. (GRIFO NOSSO)

-Avaliação do relator: Essa solicitação se pauta diante da solicitação do cumprimento do disposto na resolução CNS 466/12 , item II.2 " assentimento livre e esclarecido - anuência do participante da pesquisa, criança, adolescente ou legalmente incapaz, livre de vícios (simulação, fraude ou

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.071.198

erro), dependência, subordinação ou intimidação. Tais participantes devem ser esclarecidos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa lhes acarretar, na medida de sua compreensão e respeitados em suas singularidades.” Considerando esclarecimentos acerca da natureza da população a ser estudada, bem como detalhes de suas singularidades, e do histórico de trabalho com essa população pela pesquisadora e pelo serviço de Educação Física do CUIDA, se faz pertinente o pedido de exceção para apresentação de TALE nas condições explicitadas pela referida resolução. Desse modo, considero a pendência acatada.

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA: ACATADA

8 - Incluir a importância e o papel do CEP para os participantes da pesquisa no TCLE e TALE.

-Avaliação do relator: foram incluídas as informações solicitadas.

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA: ACATADA

9- Solicita-se esclarecimentos sobre a equipe de pesquisa, bem como inclusão dos mesmos na Plataforma Brasil.

-Avaliação do relator: Foram incluídos na Plataforma Brasil Acadêmicos estagiários voluntários do Projeto de Exercício Físico para população com autismo (IEFE/UFAL/CUIDA):

Felipe de Góis Cardoso CPF 095841604-43

Reginaldo de Lima Santos CPF108021224-85

Professores

Gerfeson Mendonça dos Santos CPF 051.930.384-92

Natália de Almeida Rodrigues CPF 33255942802

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA: ACATADA

10 - Na declaração de cumprimento das normas a pesquisadora informa que irá armazenar os dados por 10 anos. Necessita incluir esclarecimentos sobre esse prazo.

-Avaliação do relator: Foi realizada alteração do ANEXO II (Declaração de Destinação dos Dados Coletados e Publicização dos Resultados da Pesquisa)

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA: ACATADA

11 - Ainda na declaração de cumprimento das normas precisa incluir como, quando

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.071.198

e onde será a divulgação dos resultados para os participantes da pesquisa.

-Avaliação do relator: As informações no projeto detalhado, na Declaração de Destinação dos Dados Coletados e Publicização dos Resultados da Pesquisa e na Declaração De Cumprimento Das Normas Das Resoluções 466/12 E CNS N°510/2019 De Publicização Dos Resultados E Sobre O Uso E Destinação Do Material/Dados Coletados foram alterados.

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA: ACATADA

12 - Informamos que, em virtude do atual cenário devido à pandemia da COVID19, o pesquisador deve se comprometer a modificar seu cronograma para realizar a pesquisa em campo apenas quando possível, respeitando os decretos sobre a pandemia Decretos Estaduais nº 69.529 e 69.530, ambos de 18 de março de 2020 e o Decreto Estadual N° 69.541, de 19 de março de 2020.

-Avaliação do relator: Foram incluídos Texto no item 7. Cronograma (Projeto Detalhado, p. 17) e no Cronograma (arquivo individualizado p.1).

"1. As atividades previstas neste cronograma serão executadas após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, localizado no prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária.

2. Informamos que, em virtude do atual cenário devido à pandemia da COVID-19, a prévia definição temporal de execução deste cronograma poderá ser modificada respeitando os decretos sobre a pandemia Decretos Estaduais nº 69.529 e 69.530, ambos de 18 de março de 2020, e o Decreto Estadual N° 69.541, de 19 de março de 2020."

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA: ACATADA

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto de acordo.

TCLE apresentado e de acordo.

Declaração de publicização dos resultados assinada.

Carta de anuência assinada e de acordo.

Projeto detalhado apresentado e de acordo.

Arquivo cronograma apresentado e de acordo.

Recomendações:

Todas as pendências foram devidamente respondidas pela equipe de pesquisadores. Contudo, a

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.071.198

pendência 5 está listada como parcialmente acatada. Recomenda-se a aprovação do projeto, pois a porção não acatada, isoladamente, não configura óbice ético para realização da pesquisa. Contudo, recomenda-se atenção e realização da alteração solicitada.

"Foi realizada alteração no projeto completo e na plataforma Brasil "Correção efetuada na Plataforma Brasil em função da possibilidade de identificação preliminar do grupo de intervenção (12 crianças)." Contudo, na plataforma brasil, no campo "Grupos em que serão divididos os participantes da pesquisa neste centro", subitem "intervenções a serem realizadas", consta apenas o número 10, sem nenhuma menção sobre a intervenção descrita no projeto completo. Incluir descritor da intervenção no referido item da plataforma Brasil."

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem óbice ético.

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo Aprovado

Prezado (a) Pesquisador (a), lembre-se que, segundo a Res. CNS 466/12 e sua complementar 510/2016:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber cópia do TCLE, na íntegra, assinado e rubricado pelo (a) pesquisador (a) e pelo (a) participante, a não ser em estudo com autorização de declínio;

V.Sª. deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por este CEP, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata;

O CEP deve ser imediatamente informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas a evento adverso ocorrido e enviar notificação a este CEP e, em casos pertinentes, à ANVISA;

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial;

Seus relatórios parciais e final devem ser apresentados a este CEP, inicialmente após o prazo

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A. C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.071.198

determinado no seu cronograma e ao término do estudo. A falta de envio de, pelo menos, o relatório final da pesquisa implicará em não recebimento de um próximo protocolo de pesquisa de vossa autoria.

O cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja APROVADO pelo Sistema CEP/CONEP, conforme Carta Circular nº. 061/2012/CONEP/CNS/GB/MS (Brasília-DF, 04 de maio de 2012).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1451267.pdf	21/05/2020 20:48:41		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.pdf	21/05/2020 20:05:13	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	21/05/2020 20:04:58	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito
Outros	ANEXOVI_Questionarios.pdf	21/05/2020 20:04:25	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito
Outros	ANEXO_V_DECLARACAO_CUMPRIMENTO_NORMAS_RESOLUCOES.pdf	21/05/2020 20:03:40	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ANEXO_IV_TCLE_Modelo_2.pdf	21/05/2020 20:01:25	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ANEXO_III_TCLE_Modelo_1.pdf	21/05/2020 20:01:11	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito
Outros	ANEXO_I_Projeto_Exercicio_Fisico.pdf	21/05/2020 19:59:55	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito
Outros	ANEXO_II_Publicizacao.pdf	21/05/2020 19:58:57	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	21/05/2020 19:57:21	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.071.198

Folha de Rosto	ANEXO_VI_Folha_de_Rosto.pdf	20/04/2020 10:06:29	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_CUIDA.pdf	09/01/2020 08:55:55	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	09/01/2020 08:39:09	Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACEIO, 05 de Junho de 2020

Assinado por:

CAMILA MARIA BEDER RIBEIRO GIRISH PANJWANI
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A, C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

ANEXO II

**Versão em português do Brasil da Escala de Avaliação do Autismo na
Infância (*Childhood Autism Scale for use in Brazil CARS-BR*)**

Traduzida e validada por (Pereira, Riesgo, & Wagner, 2008)

I. **Relações pessoais:** 1 Nenhuma evidência de dificuldade ou anormalidade nas relações pessoais: O comportamento da criança é adequado à sua idade. Alguma timidez, nervosismo ou aborrecimento podem ser observados quando é dito à criança o que fazer, mas não em grau atípico; 2 Relações levemente anormais: A criança pode evitar olhar o adulto nos olhos, evitar o adulto ou ter uma reação exagerada se a interação é forçada, ser excessivamente tímida, não responder ao adulto como esperado ou agarrar-se ao pais um pouco mais que a maioria das crianças da mesma idade; 3 Relações moderadamente anormais: Às vezes, a criança demonstra indiferença (parece ignorar o adulto). Outras vezes, tentativas persistentes e vigorosas são necessárias para se conseguir a atenção da criança. O contato iniciado pela criança é mínimo; 4 Relações gravemente anormais: A criança está constantemente indiferente ou inconsciente ao que o adulto está fazendo. Ela quase nunca responde ou inicia contato com o adulto. Somente a tentativa mais persistente para atrair a atenção tem algum efeito.

II. **Imitação:** 1 Imitação adequada: A criança pode imitar sons, palavras e movimentos, os quais são adequados para o seu nível de habilidade; 2 Imitação levemente anormal: Na maior parte do tempo, a criança imita comportamentos simples como bater palmas ou sons verbais isolados; ocasionalmente imita somente após estimulação ou com atraso; 3 Imitação moderadamente anormal: A criança imita apenas parte do tempo e requer uma grande dose de persistência ou ajuda do adulto; frequentemente imita apenas após um tempo (com atraso); 4 Imitação gravemente anormal: A criança raramente ou nunca imita sons, palavras ou movimentos mesmo com estímulo e assistência.

III. **Resposta emocional:** 1 Resposta emocional adequada à situação e à idade: A criança demonstra tipo e grau adequados de resposta emocional, indicada por uma mudança na expressão facial, postura e conduta; 2 Resposta emocional levemente anormal: A criança ocasionalmente apresenta um tipo ou grau

inadequados de resposta emocional. Às vezes, suas reações não estão relacionadas a objetos ou a eventos ao seu redor; 3 Resposta emocional moderadamente anormal: A criança demonstra sinais claros de resposta emocional inadequada (tipo ou grau). As reações podem ser bastante inibidas ou excessivas e sem relação com a situação; pode fazer caretas, rir ou tornar-se rígida até mesmo quando não estejam presentes objetos ou eventos produtores de emoção; 4 Resposta emocional gravemente anormal: As respostas são raramente adequadas à situação. Uma vez que a criança atinja um determinado humor, é muito difícil alterá-lo. Por outro lado, a criança pode demonstrar emoções diferentes quando nada mudou.

IV. Uso corporal: 1 Uso corporal adequado à idade: A criança move-se com a mesma facilidade, agilidade e coordenação de uma criança normal da mesma idade; 2 Uso corporal levemente anormal: Algumas peculiaridades podem estar presentes, tais como falta de jeito, movimentos repetitivos, pouca coordenação ou a presença rara de movimentos incomuns; 3 Uso corporal moderadamente anormal: Comportamentos que são claramente estranhos ou incomuns para uma criança desta idade podem incluir movimentos estranhos com os dedos, postura peculiar dos dedos ou corpo, olhar fixo, beliscar o corpo, autoagressão, balanceio, girar ou caminhar nas pontas dos pés; 4 Uso corporal gravemente anormal: Movimentos intensos ou frequentes do tipo listado acima são sinais de uso corporal gravemente anormal. Estes comportamentos podem persistir apesar das tentativas de desencorajar as crianças a fazê-los ou de envolver a criança em outras atividades.

V. Uso de objetos: 1 Uso e interesse adequados por brinquedos e outros objetos: A criança demonstra interesse normal por brinquedos e outros objetos adequados para o seu nível de habilidade e os utiliza de maneira adequada; 2 Uso e interesse levemente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode demonstrar um interesse atípico por um brinquedo ou brincar com ele de forma inadequada, de um modo pueril (exemplo: batendo ou sugando o brinquedo); 3 Uso e interesse moderadamente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode demonstrar pouco interesse por brinquedos e outros objetos, ou pode estar preocupada em usá-los de maneira estranha. Ela pode concentrar-se em alguma parte insignificante do brinquedo, tornar-se

fascinada com a luz que reflete do mesmo, repetitivamente mover alguma parte do objeto ou exclusivamente brincar com ele; 4 Uso e interesse gravemente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode engajar-se nos mesmos comportamentos citados acima, porém com maior frequência e intensidade. É difícil distrair a criança quando ela está engajada nestas atividades inadequadas.

VI. Resposta a mudanças: 1 Respostas à mudança adequadas à idade: Embora a criança possa perceber ou comentar as mudanças na rotina, ela é capaz de aceitar estas mudanças sem angústia excessiva; 2 Respostas à mudança adequadas à idade levemente anormal: Quando um adulto tenta mudar tarefas, a criança pode continuar na mesma atividade ou usar os mesmos materiais; 3 Respostas à mudança adequadas à idade moderadamente anormal: A criança resiste ativamente a mudanças na rotina, tenta continuar sua antiga atividade e é difícil de distraí-la. Ela pode tomar-se infeliz e zangada quando uma rotina estabelecida é alterada; 4 Respostas à mudança adequadas à idade gravemente anormal: A criança demonstra reações graves às mudanças. Se uma mudança é forçada, ela pode tomar-se extremamente zangada ou não disposta a ajudar e responder com acessos de raiva

VII. Resposta visual: 1 Resposta visual adequada: O comportamento visual da criança é normal e adequado para sua idade. A visão é utilizada em conjunto com outros sentidos como forma de explorar um objeto novo; 2 Resposta visual levemente anormal: A criança precisa, ocasionalmente, ser lembrada de olhar para os objetos. A criança pode estar mais interessada em olhar espelhos ou luzes do que o fazem seus pares, pode ocasionalmente olhar fixamente para o espaço, ou pode evitar olhar as pessoas nos olhos; 3 Resposta visual moderadamente anormal: A criança deve ser lembrada frequentemente de olhar para o que está fazendo, ela pode olhar fixamente para o espaço, evitar olhar as pessoas nos olhos, olhar objetos de um ângulo incomum ou segurar os objetos muito próximos aos olhos; 4 Resposta visual gravemente anormal: A criança evita constantemente olhar para as pessoas ou para certos objetos e pode demonstrar formas extremas de outras peculiaridades visuais descritas acima.

VIII. Resposta auditiva: 1 Respostas auditivas adequadas para a idade: O comportamento auditivo da criança é normal e adequado para idade. A audição

é utilizada junto com outros sentidos; 2 Respostas auditivas levemente anormais: Pode haver ausência de resposta ou uma resposta levemente exagerada a certos sons. Respostas a sons podem ser atrasadas e os sons podem necessitar de repetição para prender a atenção da criança. A criança pode ser distraída por sons externos; 3 Respostas auditivas moderadamente anormais: As respostas da criança aos sons variam. Frequentemente ignora o som nas primeiras vezes em que é feito. Pode assustar-se ou cobrir as orelhas ao ouvir alguns sons do cotidiano; 4 Respostas auditivas gravemente anormais: A criança reage exageradamente e/ou despreza sons num grau extremamente significativo, independentemente do tipo de som

IX. Resposta e uso do paladar, olfato e tato: 1 Uso e resposta normais do paladar, olfato e tato: A criança explora novos objetos de um modo adequado a sua idade, geralmente sentindo ou olhando. Paladar ou olfato podem ser usados quando adequados. Ao reagir a pequenas dores do dia a dia, a criança expressa desconforto, mas não reage exageradamente; 2 Uso e resposta levemente anormais do paladar, olfato e tato: A criança pode persistir em colocar objetos na boca; pode cheirar ou provar/experimentar objetos não comestíveis. Pode ignorar ou ter reação levemente exagerada à uma dor mínima, para a qual uma criança normal expressaria somente desconforto; 3 Uso e resposta moderadamente anormais do paladar, olfato e tato: A criança pode estar moderadamente preocupada em tocar, cheirar ou provar objetos ou pessoas. A criança pode reagir demais ou muito pouco; 4 Uso e resposta gravemente anormais do paladar, olfato e tato: A criança está preocupada em cheirar, provar e sentir objetos, mais pela sensação do que pela exploração ou uso normal dos objetos. A criança pode ignorar completamente a dor ou reagir muito fortemente a desconfortos leves.

X. Medo ou nervosismo: 1 Medo ou nervosismo normais: O comportamento da criança é adequado tanto à situação quanto à idade; 2 Medo ou nervosismo levemente anormais: A criança ocasionalmente demonstra muito ou pouco medo ou nervosismo quando comparada às reações de uma criança normal da mesma idade e em situação semelhante; 3 Medo ou nervosismo moderadamente anormais: A criança demonstra bastante mais ou bastante menos medo do que seria típico para uma criança mais nova ou mais velha em uma situação similar;

4 Medo ou nervosismo gravemente anormais: Medos persistem mesmo após experiências repetidas com eventos ou objetos inofensivos. É extremamente difícil acalmar ou confortar a criança. A criança pode, por outro lado, falhar em demonstrar consideração adequada aos riscos que outras crianças da mesma idade evitam.

XI. Comunicação verbal: 1 Comunicação verbal normal, adequada à idade e à situação; 2 Comunicação verbal levemente anormal: A fala demonstra um atraso global. A maior parte do discurso tem significado; porém, alguma ecolalia ou inversão pronominal podem ocorrer. Algumas palavras peculiares ou jargões podem ser usados ocasionalmente; 3 Comunicação verbal moderadamente anormal: A fala pode estar ausente. Quando presente, a comunicação verbal pode ser uma mistura de alguma fala significativa e alguma linguagem peculiar, tais como jargão, ecolalia ou inversão pronominal. As peculiaridades na fala significativa podem incluir questionamentos excessivos ou preocupação com algum tópico em particular; 4 Comunicação verbal gravemente anormal: Fala significativa não é utilizada. A criança pode emitir gritos estridentes e infantis, sons animais ou bizarros, barulhos complexos semelhantes à fala, ou pode apresentar o uso bizarro e persistente de algumas palavras reconhecíveis ou frases

XII. Comunicação não-verbal: 1 Uso normal da comunicação não-verbal adequado à idade e situação; 2 Uso da comunicação não-verbal levemente anormal: Uso imaturo da comunicação não-verbal; a criança pode somente apontar vagamente ou esticar-se para alcançar o que quer, nas mesmas situações nas quais uma criança da mesma idade pode apontar ou gesticular mais especificamente para indicar o que deseja; 3 Uso da comunicação não-verbal moderadamente anormal: A criança geralmente é incapaz de expressar suas necessidades ou desejos de forma não verbal, e não consegue compreender a comunicação não-verbal dos outros; 4 Uso da comunicação não-verbal gravemente anormal: A criança utiliza somente gestos bizarros ou peculiares, sem significado aparente, e não demonstra nenhum conhecimento dos significados associados aos gestos ou expressões faciais dos outros.

XIII. Nível de atividade: 1 Nível de atividade normal para idade e circunstâncias: A criança não é nem mais nem menos ativa que uma criança normal da mesma

idade em uma situação semelhante; 2 Nível de atividade levemente anormal: A criança pode tanto ser um pouco irrequieta quanto um pouco "preguiçosa", apresentando, algumas vezes, movimentos lentos. O nível de atividade da criança interfere apenas levemente no seu desempenho; 3 Nível de atividade moderadamente anormal: A criança pode ser bastante ativa e difícil de conter. Ela pode ter uma energia ilimitada ou pode não ir prontamente para a cama à noite. Por outro lado, a criança pode ser bastante letárgica e necessitar de um grande estímulo para mover-se; 4 Nível de atividade gravemente anormal: A criança exibe extremos de atividade ou inatividade e pode até mesmo mudar de um extremo ao outro.

XIV. Nível e consistência da resposta intelectual: 1 A inteligência é normal e razoavelmente consistente em várias áreas: A criança é tão inteligente quanto crianças típicas da mesma idade e não tem qualquer habilidade intelectual ou problemas incomuns; 2 Funcionamento intelectual levemente anormal: A criança não é tão inteligente quanto crianças típicas da mesma idade; as habilidades apresentam-se razoavelmente regulares através de todas as áreas; 3 Funcionamento intelectual moderadamente anormal: Em geral, a criança não é tão inteligente quanto uma típica criança da mesma idade, porém a criança pode funcionar próximo do normal em uma ou mais áreas intelectuais; 4 Funcionamento intelectual gravemente anormal: Embora a criança geralmente não seja tão inteligente quanto uma criança típica da mesma idade, ela pode funcionar até mesmo melhor que uma criança normal da mesma idade em uma ou mais áreas.

XV. Impressões gerais: 1 Sem autismo: a criança não apresenta nenhum dos sintomas característicos do autismo; 2 Autismo leve: A criança apresenta somente um pequeno número de sintomas ou somente um grau leve de autismo; 3 Autismo moderado: A criança apresenta muitos sintomas ou um grau moderado de autismo; 4 Autismo grave: a criança apresenta inúmeros sintomas ou um grau extremo de autismo.

Pode ser pontuada utilizando valores intermediários =1,5; 2,5; e 3,5.

15-30 = sem autismo 30-36 = autismo leve-moderado 36-60 = autismo grave

ANEXO III

ESCALA DE TRAÇOS AUTÍSTICOS (ATA)

Traduzido e validado para português do Brasil por (Assumpção, Kuczynski, Gabriel, & Rocca, 1999).

I- DIFICULDADE NA INTERAÇÃO SOCIAL

O desvio da sociabilidade pode oscilar entre formas leves como, por exemplo, um certo negativismo e a não aceitação 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 a 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 isso 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 utiliza-se do adulto como o meio para conseguir o que deseja.

1- Utiliza-se do adulto como um objeto, levando-o até aquilo que ele 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 as suas demandas, atua interferindo na conduta desse adulto.

IV- RESISTÊNCIA À MUDANÇA

A resistência à mudança pode variar da irritabilidade até a 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-Prendesse a uma ordenação espacial (Cada coisa sempre em seu lugar); 3- Prende-se a uma sequência 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 INDEFENIDO

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

1-Desvia os olhares diretos, não olhando nos olhos; 2- Volta à 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 uma olhada periférica, 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 certa expressividade até uma ausência total de resposta.

1-Se fala, não utiliza a expressão facial, gestual ou vocal com a frequência 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 muito 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 do 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- Interessa-se somente por uma parte do objeto ou do brinquedo; 6- Colectiona objetos estranhos; 7- Utiliza os objetos de forma particular e inadequada.

XIII- FALTA DE ATENÇÃO

Dificuldades na fixação 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; 4- Entende as instruções com dificuldade (quando não lhe interessa não as entende); 5- Resposta retardada; 6- 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 em 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 severas, com uso exclusivo de fala particular e estranha. Mutismo; 2- Estereotípias vocais; 3- Entonação incorreta; 4- Ecolalia 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 adulto não são nunca um diálogo.

XVII- NÃO MANIFESTA HABILIDADES E CONHECIMENTOS

Nunca manifesta tudo aquilo que é capaz de fazer ou agir, no que faz referência 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 que tenha 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 sem ter consciência do perigo

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

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

ANEXO IV

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.) – Modelo 1

Você e seu/sua filho/filha estão sendo convidados a participar da pesquisa **“Efeitos do exercício físico enquanto antecedente das atividades acadêmicas de crianças com transtorno do espectro do autismo: perfil de comportamentos estereotipados e tempo de engajamento nas tarefas acadêmicas”**, sob minha responsabilidade e que pretende saber se a participação do seu filho na educação física do CUIDA melhora alguns comportamentos que geralmente ele faz. Por exemplo, quero saber se fazer educação física diminui o balanço do corpo, olhar e brincar com as mãos e os dedos, tapar os olhos e as orelhas, caminhar na ponta do pé, correr de um lado para outro, e outros comportamentos que parecem com esses. Quero saber também se a educação física melhora a participação do seu filho na escola. Por exemplo, quero saber se fazer educação física ajuda seu filho a sentar na cadeira da sala de aula e fazer as tarefas com a professora na mesa.

Para realizar minha pesquisa preciso que você responda algumas perguntas, seu/sua filho/filha precisa participar da educação física do CUIDA e você precisa me dizer onde ele estuda porque vou visitar a escola para saber como é o comportamento dele quando faz as atividades com a professora.

Depois vou precisar que você acompanhe as sessões de Educação Física do CUIDA. Na sala da Educação Física você vai ver seis atividades que gostaríamos que seu filho realizasse. Fique tranquila, em todas as atividades estarei ao seu lado para ajudar seu filho a subir e descer uma escada; jogar bola na cesta de basquete; puxar e soltar um elástico preso ao chão; subir uma escada com três degraus e andar sobre uma rampa.

As sessões de Educação Física, como as outras sessões do CUIDA, terão duração de 30 minutos, caso seu/sua filho/filha não possa ficar até o final do tempo não há problema. Vamos com calma e ficaremos o tempo que for possível até ele/ela se sentir mais calmo/calma e participar. A Educação Física será realizada apenas nos dias em que seu filho estiver em atendimento no CUIDA.

Você não precisará fazer as atividades da Educação Física, preciso apenas da sua companhia ao meu lado para ele se acalmar e você me ensinar o que posso fazer para não o/a deixar nervoso/a. Também preciso saber se seu/sua filho/filha tem algum brinquedo ou coisa que o/a deixe calmo/a. Pode ser que eu precise utilizar porque a participação dele/dela em todas as atividades será importante.

Tudo que realizarmos com seu/sua filho/a, todas as nossas conversas, todos os resultados da Educação Física e da Escola nunca será revelado eu prometo.

Em qualquer momento da pesquisa durante a realização das atividades posso tirar qualquer dúvida. É importante que você saiba de tudo. Caso tenha dúvida acerca da importância da participação do seu/sua filho/filha na pesquisa, consulte a equipe terapeuta do CUIDA, da Escola ou outras pessoas e peça conselho. Eu estarei sempre disponível para tirar dúvidas e explicar como seu filho participará, os possíveis benefícios e riscos da participação dele na Educação Física.

Não esqueça que pode desistir a qualquer momento é só me falar. Tenha certeza que nada será modificado nos demais atendimentos terapêuticos do CUIDA em função da sua saída da pesquisa eu prometo.

A participação do/a seu/sua filho/a na pesquisa terá muitos benefícios. Você conhecerá o perfil de comportamentos estereotipados e quanto tempo seu/sua filho/filha passa fazendo atividades sentado na cadeira da escola. Essas informações podem ajudar a seu filho se adaptar melhor na escola.

Se você se sentir incomodado com alguma situação durante a realização dos exercícios pode me falar, juntos vamos tentar encontrar a melhor forma para resolver o problema.

Saiba que a pessoa mais importante na pesquisa é seu filho. Desta forma deixarei meus contatos e você poderá ligar quando quiser.

Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano

Professora do Instituto de Educação Física e Esporte da Universidade Federal de Alagoas

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, S/N CEP 57072900 Maceió

Telefone: (82) 3214-1052

Celular: (82) 88840520

Aqui em Maceió, na Universidade Federal de Alagoas também existe um lugar que acompanha tudo que eu farei com seu filho durante a pesquisa. Esse lugar se chama Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), é muito sério e tem o objetivo de proteger todas as pessoas que participam de pesquisas voluntariamente, como você e seu/sua filho/filha, o Comitê exige de mim que eu cumpra o que eu escrevi no projeto e respeite a dignidade do seu filho. Caso você precise dele, você tem todos os meus dados neste documento que ficará com você e uma cópia comigo, o Comitê pode me identificar facilmente e atender você sem medir esforços. O endereço, contato telefônico e e-mail está no quadro abaixo.

Eu _____

—

responsável pelo

menor _____,

que foi convidado a participar da pesquisa, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação do meu filho no estudo e estando consciente dos direitos, das responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a participação implicam, concordo em autorizar a participação do menor e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço da equipe da pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço: Av. Lourival Melo Mota.

Complemento: S/Nº, Tabuleiro dos Martins.

Cidade/CEP: Maceió/57072900

Telefone: 82 9888405020

Ponto de referência: Esportivo / Pista de Atletismo (Sala Ambulatório)

1

Contato de urgência: Sr(a). Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano

(Instituto de Educação Física e Esporte - IEFE)

Endereço: Av. Lourival Melo Mota.

Complemento: S/Nº, Tabuleiro dos Martins.

Cidade/CEP: Maceió/57072900

Telefone: 82 9888405020

Ponto de referência: Complexo Esportivo / Pista de Atletismo (Sala Ambulatório)

ATENÇÃO:

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado interdisciplinar e independente, com função pública que avalia e autoriza pesquisas que envolvam seres humanos. O CEP defende os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribui para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Res. CNS 196/96, II. 4).

O CEP da Universidade Federal de Alagoas analisou e aprovou este Projeto de Pesquisa.

Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas

Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões,
Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, de _____ de _____.

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

ANEXO V

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

Você, pai/responsável pelo menor, está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa **“Efeitos do exercício físico enquanto antecedente das atividades acadêmicas de crianças com transtorno do espectro do autismo: perfil de comportamentos estereotipados e tempo de engajamento nas tarefas acadêmicas”**, da pesquisadora Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano, professora Doutora do Instituto de Educação Física e Esportes da Universidade Federal de Alagoas.

A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. Que o estudo se destina a identificar os efeitos de um programa de exercício físico no perfil de comportamentos estereotipados e no tempo de engajamento em atividades acadêmicas de crianças com transtorno do espectro do autismo inseridas no contexto da educação infantil inclusiva.

2. Que a importância deste estudo é identificar se a participação do/a seu/sua filho/a nas sessões do projeto de exercício físico poderá reduzir os comportamentos estereotipados (balanço do corpo, olhar e brincar com as mãos e os dedos, tapa os olhos e as orelhas, caminhar na ponta do pé, correr de um lado para outro, etc) e aumentar o tempo que seu filho passa sentado na carteira da escola realizando as atividades pedagógicas (riscar e rabiscar em uma folha de papel, fazer uma bola com massa de modelar e fazer colagens).

3. Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: benefícios no comportamento do/a seu/sua filho/a com a redução dos comportamentos estereotipados e benefícios acadêmicos no aumento do tempo que ele passa realizando as atividades pedagógicas.

4. Que esse estudo começará em junho de 2020 e **terminará** em maio de 2021.

5. O estudo se justifica porque crianças com transtorno do espectro do autismo apresentam comportamentos estereotipados, esses podem prejudicar a inclusão da criança na escola reduzindo as suas chances de realizar as tarefas pedagógicas. O exercício físico, tem sido utilizado como um tipo de tratamento auxiliar capaz de provocar redução dos

comportamentos estereotipados e aumentar o tempo que a criança passa realizando tarefa de mesa na escola.

6. Que o estudo será feito da seguinte maneira:

Etapa 1) você pai/mãe ou responsável legal responderá dois questionários para que eu possa compreender melhor seu/sua filho/a. É importante conhecer cada um dos sintomas do transtorno e a intensidade (força) que ele se apresenta no dia a dia do/a seu filho/a. Além da aplicação dos questionários, faremos também dez observações na escola do/a seu/sua filho/a para conhecer quais os comportamentos estereotipados estão presentes durante os momentos em que a professora realiza as tarefas pedagógicas com ele/a sentado à mesa. Registraremos tudo em ficha de papel e gravaremos em vídeo para que depois eu possa estudar cuidadosamente o comportamento do seu filho/filha e traçar as estratégias a serem utilizadas para melhorar a interação dele/a com as atividades pedagógicas.

Etapa 2) seu/sua filho/a e você conhecerá o setor de educação do CUIDA, faremos a adaptação dele/a no espaço físico e realizaremos as atividades de coordenação, força e equilíbrio. Não se preocupe, estarei prestando atenção em todos os sinais comportamentais do seu filho para reduzir o estresse e identificar quais os reforçadores poderão ser utilizados para que ele permaneça realizando todas as atividades do projeto de exercício físico. Assim que começarmos as dez sessões de educação física no CUIDA, também estaremos acompanhando as tarefas pedagógicas na escola.

Etapa 3) após concluída as dez sessões do Programa de Exercício Físico aplicado no CUIDA, as sessões de Educação Física serão suspensas por cinco semanas, você será informado/a acerca da data de interrupção e retorno as atividades do Programa. Durante a interrupção das sessões de Educação Física desenvolvidas no CUIDA, eu continuarei acompanhando as aulas do seu filho/a na Escola. Fique tranquilo, estaremos acompanhando e registrando tudo com muito responsabilidade e garantimos que ao final da pesquisa seu filho/filha será reinserido no serviço de Educação Física.

7. Que eu participarei da seguinte etapa:

Etapa 1 resposta aos questionários aplicados pela coordenadora do estudo e Etapa 2 acompanhando a criança durante as sessões de Educação Física.

8. Que os possíveis riscos à saúde física e mental são:

- Saúde física e mental da criança: sensações de cansaço resultado do comportamento sedentário durante a participação no programa de exercício físico assim como estresse comportamental típico do perfil do transtorno do espectro do autismo.

As sessões do serviço de Educação Física terão duração de 30 minutos, tempo padrão dos atendimentos especializados do CUIDA, e serão realizadas duas vezes por semana nos mesmos dias dos demais serviços oferecidos no CUIDA ao seu filho/filha.

Considerando a possibilidade do/a seu/sua filho/a apresentar resistência as atividades da sessão, característico do perfil de comportamento do autismo, faremos uma adaptação gradual do tempo (as sessões poderão iniciar com tempo total de permanência de 5 minutos e gradativamente aumentar até o seu tempo total). Também perguntaremos a você acerca dos reforçadores (objetos de preferência) do/a seu/sua filho/a para colocarmos no ambiente e estimular a participação e permanência do seu filho na sessão de Educação Física. Você também será convidada/o a participar das sessões, ela não é obrigatória, no entanto avaliaremos com você se a sua presença no ambiente pode reduzir comportamentos inadaptativos do seu filho e aumentar as possibilidades de benefícios das atividades propostas pelo serviço de Educação Física.

Durante a realização do Programa de Exercício Físico e durante a aplicação das atividades acadêmicas, seu filho estará sempre acompanhado pela coordenadora da pesquisa Prof. Chrystiane V. A. Toscano. Ela tentará garantir a segurança do seu filho no que se refere a redução de riscos físicos e redução de possíveis desconfortos comportamentais considerando sua experiência com crianças com transtorno do espectro do autismo.

9. Que você poderá contar com a seguinte assistência:

Em caso de acidente, durante qualquer etapa da pesquisa, a pesquisadora do estudo poderá:

- acionar o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) através do telefone 192 e seguirá suas orientações. Em caso de o SAMU orientar deslocamento para unidade de urgência pública mais próxima à escola, a pesquisadora realizará deslocamento do pai ou mãe em seu carro e arcará com qualquer despesa relacionada a aquisição de medicamentos ou
- acionar o Serviço de Atendimento Móvel do plano de saúde do pai/ mãe ou responsável legal e seguirá suas orientações. Em caso do serviço de emergência orientar deslocamento do pai ou mãe, a Pesquisadora realizará deslocamento do pai ou mãe em seu carro e arcará com qualquer despesa relacionada a aquisição de medicamentos

10. Que os benefícios que você poderá esperar com a sua participação e a do seu filho (a), mesmo que não diretamente são:

- Os pais ou responsáveis legais conhecerão a existência de possíveis benefícios de programas de exercício físico no perfil dos comportamentos estereotipados do seu/sua filho/filha e no engajamento em atividades acadêmicas.

- Havendo associação positiva o profissional de educação física pode ser convidado a fazer um diálogo mais aprofundado sobre suas práticas pedagógicas no contexto da escola e de como essa prática pedagógica pode corroborar com possíveis ajustes procedimentais para melhorar o perfil comportamental associado as estereotípias e ao desempenho acadêmico.

11. Que a sua participação e a do seu filho será acompanhada do seguinte modo:

- Todos os procedimentos realizados com seu filho (a), durante as etapas da pesquisa, serão acompanhadas pela coordenadora da pesquisa.

12. Que, sempre que você desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo individualmente.

13. Que, a qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e também poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

14. Que as informações conseguidas através da sua participação e do seu filho

As informações conseguidas através da participação do/a menor sob sua responsabilidade na pesquisa não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

15. Critérios de encerramento ou suspensão de pesquisa

A pesquisa será encerrada ou suspensa, conforme determinação do Comitê de Ética em Pesquisa, em ocasião de qualquer tipo de alteração durante o processo de execução do projeto ou qualquer risco ou dano significativo ao seu filho/a no processo de desenvolvimento da pesquisa, estando previsto ou não neste documento (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE). A pesquisadora informará ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas os motivos relacionados ao encerramento ou suspensão da pesquisa.

16. Que você deverá ser ressarcida

O estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa bem como serão ressarcidas despesas extras que, por ventura, seu/sua filho/a tenham em decorrência da participação no estudo. Além disso, será garantido ao participante assistência integral e gratuita em decorrência de participação na pesquisa pelo tempo necessário à adesão ao estudo.

17. Que você será indenizado

- Por qualquer dano que eu e meu filho venhamos a sofrer com a participação no estudo.

18. Que você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu ,
responsável pelo menor..... ,
que foi convidado a participar da pesquisa, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação no mencionado estudo e estando consciente dos direitos, das responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a participação implicam, concordo em autorizar a participação do menor e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço da equipe da pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas
Endereço: Av. Lourival Melo Mota.
Complemento: S/Nº, Tabuleiro dos Martins.
Cidade/CEP: Maceió/57072900
Telefone: 82 9888405020
Ponto de referência: Esportivo / Pista de Atletismo (Sala Ambulatório)

Contato de urgência: Sr(a). Chrystiane Vasconcelos Andrade Toscano

(Instituto de Educação Física e Esporte - IEFE)
Endereço: Av. Lourival Melo Mota.
Complemento: S/Nº, Tabuleiro dos Martins.
Cidade/CEP: Maceió/57072900
Telefone: 82 9888405020
Ponto de referência: Complexo Esportivo / Pista de Atletismo (Sala Ambulatório)

ATENÇÃO:

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado interdisciplinar e independente, com função pública que avalia e autoriza pesquisas que envolvam seres humanos. O CEP defende os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribui para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Res. CNS 196/96, II. 4).

O CEP da Universidade Federal de Alagoas analisou e aprovou este Projeto de Pesquisa.
Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:
Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas
Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões,
Cidade Universitária
Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.
E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, de de .

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)