



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**NAYARA DE ALMEIDA CONSOLINE**

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PARA A  
MELHORA DA COORDENAÇÃO MOTORA FINA EM  
PACIENTES COM AUTISMO**

ARIQUEMES – RO  
2018

**Nayara de Almeida Consoline**

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PARA A  
MELHORA DA COORDENAÇÃO MOTORA FINA EM  
PACIENTES COM AUTISMO**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do título de bacharelado em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Esp. Patrícia Caroline Santana

Ariquemes – RO

2018

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Júlio Bordignon – FAEMA**

C7559i CONSOLINE, Nayara de Almeida.

Intervenção fisioterapêutica para a melhora da coordenação motora fina em pacientes com autismo. / por Nayara de Almeida Consoline.  
Ariquemes: FAEMA, 2018.

42 p.; il.

Trabalho de Conclusão de Curso - Bacharelado em Fisioterapia -  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

Orientador (a): Profa. Esp Patrícia Caroline Santana.

1. Fisioterapia. 2. Transtorno Autístico. 3. Transtornos das Habilidades Motoras. 4. Intervenções. 5. Coordenação Motora. I. SANTANA, Patrícia Caroline. II. Título. III. FAEMA.

CDD: 615.82

**Bibliotecário Responsável**  
EDSON RODRIGUES CAVALCANTE  
CRB 677/11

**Nayara de Almeida Consoline**

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PARA A  
MELHORA DA COORDENAÇÃO MOTORA FINA EM  
PACIENTES COM AUTISMO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Fisioterapia, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Fisioterapia.

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Esp. Patrícia Caroline Santana  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Patricia Morsch  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

---

Prof<sup>o</sup>. Esp. Luiz Fernando Schneider  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes, 19 de Outubro de 2018.

Aos meus pais Delson Consoline e Solange  
Consoline por todo amor, apoio e por me ajudarem a  
chegar até essa etapa da minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus que me sustentou e sempre esteve ao meu lado nos momentos mais difíceis desde o início dessa trajetória, agradecer aos meus pais Delson Consoline e Solange Consoline por todo apoio que nunca mediram esforços para que eu chegasse até esse momento de realização de concluir uma etapa fundamental na minha vida. Ao meu irmão, meus avôs e aos meus tios que sempre me apoiaram. Agradecer ao meu namorado Nikolas Perim por todo amor sempre me apoiou e conviveu comigo durante esse período conturbado e que com carinho me ajudou para que se tornasse mais agradável o caminho para a conquista final. A minha amiga, parceira e irmã Érica Cristina que sempre esteve ao meu lado, as minhas amigas e parceiras que serão da faculdade para a vida Janaina Santos, Paula Anizio, Taciana Laguna e Tália Daros juntas conseguimos tantas conquistas, para a conclusão dessa fase de nossas vidas, foram cinco anos mesmo com nossas diferenças permanecemos sempre juntas e conseguimos vencer. A todos meus companheiros de serviço por todo apoio, se tornaram uma segunda família a “Família AMAAR”, sempre me apoiaram, incentivaram a continuar e hoje cresci muito convivendo e compartilhando experiências com vocês a minha gratidão a todos vocês. A minha Professora e Orientadora Especialista Patrícia Caroline Santana por toda paciência, dedicação para a elaboração do meu trabalho, obrigada por ser minha inspiração e um exemplo de profissional. Aos meus pacientes e aos seus responsáveis que se disponibilizaram para que a realização desse trabalho fosse possível. E a todos os professores que contribuíram para a construção da minha vida acadêmica a cada conhecimento compartilhado, sem a ajuda de vocês esse momento não seria possível o meu muito obrigada a todos.

*“Os sonhos de Deus são maiores que os meus...”*  
*(Preto no branco – Os sonhos de Deus)*

## RESUMO

O Autismo é definido como uma desordem no desenvolvimento neurológico presente desde a infância, o paciente apresenta alterações na sociocomunicação e comportamentais. Dentro da Fisioterapia acredita-se que esses pacientes possam ter aquisições nas habilidades motoras, além disso, estimular a concentração e o aspecto cognitivo desse paciente com diversos estímulos sendo eles visuais ou auditivos. Objetivo do estudo foi demonstrar a atuação fisioterapêutica em pacientes autistas da Associação de Mães de Autistas de Ariquemes - AMAAR. A pesquisa tem um delineamento descritivo com uma abordagem quantitativa onde foram utilizados os dados obtidos da escala MIF – Medida de Independência Funcional após a análise dos dados, foi selecionada a categoria em que todos os pacientes envolvidos apresentaram alterações, onde foi possível observar que todos os integrantes da pesquisa apresentaram pontuação alta dentro da categoria I da escala, que representa o autocuidado e, após a análise dos dados, foi elaborado o protocolo de atendimento com base nas necessidades de melhora no autocuidado com foco na coordenação motora fina. Os atendimentos foram aplicados em cinco pacientes durante 2 meses 2 vezes na semana, com tempo de atendimento de 30 minutos. Após o período de tratamento um novo encontro foi realizado para a aplicação da escala MIF - Medida de Independência Funcional para avaliar as possíveis evoluções dos pacientes e esclarecimentos aos responsáveis. Concluiu – se que foi possível observar, em alguns pacientes, a evolução na realização das atividades, apesar do resultados da escala MIF ainda não se apresentarem positivos na independência funcional.

**Palavras-chave:** Transtorno autístico, Fisioterapia, Transtornos das habilidades motoras



## ABSTRACT

The autism is defined as a neurologic disorder in development that is current since childhood, the patient presents alterations in sociocommunication and some behaviour. In Physiotherapy is believed that these patients may have acquisitions in motor skills, in addition, stimulate the concentration and the cognitive aspect of this patient with many different stimuli that are visual and hearing. The aim of this study was to demonstrate the physiotherapeutic performance in autistic patients in Autistic Association of Mothers of Ariqueemes – AMAAR. The research has a descriptive design with a quantitative approach where To the current study it was used all the obtained data on the scale FIM – Functional Independence Measure after data analysis, it was selected the category that all the involved patients presented changes, where it was possible to note that all survey participants presented high score within the first category of the scale that represents self-care and after data analyses it was drawn up a protocol of servisse based on the necessity of improvement in self-care of focoused on fine motor coordination. The service was applied in five patients twice a week during two months with 30 minutes of servisse, after the treatment period a new meeting was made to apply FIM – Functional Independence Measure to avaluate possible developments of patients and clarification to the responsible ones. It is concluded that it was possible to observe in some patients the evolution in the performance of activities, despite the results of FIM – Functional Independence Measure they do not present itself positive on functional independence.

**Key words:** Autistic Disorder, Physical Therapy Specialty, Motor Skills Disorders

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Utilização de argolas coloridas.....	22
Figura 2 – Placa adaptada com diferentes formatos de zíperes.....	22
Figura 3 – Recipiente com a água e diversos objetos no fundo com variados tamanhos e cores.....	23
Figura 4 – Jogo utilizando copos descartáveis para montagem de uma torre e com uma bola.....	23

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>12</b>
2.1 AUTISMO.....	12
2.2 ETIOLOGIA.....	13
2.3 QUADRO CLÍNICO.....	14
2.4 DIAGNÓSTICO .....	15
2.5 FISIOTERAPIA X AUTISMO.....	16
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	<b>19</b>
3.1 OBJETIVO GERAL .....	19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>20</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>25</b>
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>31</b>
Anexo A – Medida de independência funcional - MIF.....	36
Anexo B – Termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE.....	38

## INTRODUÇÃO

Em 1943 Leo Kanner, descreveu pela primeira vez sobre o Autismo como uma patologia que tem início com problemas na relação familiar. Em 1970 foi definido como um grupo de sintomas de base orgânica, que ocorrem devido implicações genéticas e neurológicas. (SOARES; BRAGA, 2014).

O Autismo não é uma deficiência simples, e sim um conjunto de variações intitulado de “Espectro Autista”, um transtorno que afeta a linguagem, comunicação, convívio social e influência no desenvolvimento psiconeurológico. (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

O autista também pode apresentar alterações no desenvolvimento neuropsicomotor nos três primeiros anos de vida, sendo possível um diagnóstico ainda na infância entre os 3 ou 4 anos de acordo com o grau de alteração do paciente. Suas características podem permanecer durante o desenvolvimento até a vida adulta (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

Estudos epidemiológicos mostram que a cada 10 mil crianças que nascem, de 5 a 10 são portadores de autismo, afetando de forma predominante os homens, sendo a cada 5 pacientes 4 meninos e 1 menina. (STEELE, et al., 2001).

É fundamental que se inicie a intervenção precoce para obter uma evolução maior do quadro clínico do Autista, com resultados positivos e de longa duração no desenvolvimento do paciente. As intervenções precoces são de total importância devida à plasticidade cerebral trazendo ganhos e potencializando os efeitos da mesma. (ZANON; BACKES; BOSA, 2014). O autista que recebe o tratamento da Fisioterapia de forma adequada e estímulos precoces consegue desenvolver suas habilidades motoras e reduzir os comportamentos do espectro. (SEGURA; NASCIMENTO; KLEIN, 2011).

É essencial que o fisioterapeuta, conheça as fases do desenvolvimento motor, para avaliar o paciente, elaborar um tratamento para aprimorar as suas habilidades motoras presentes e estimular as habilidades ausentes. Para o fisioterapeuta trabalhar com pacientes autistas é necessário compreender o “mundo deles”, o ato de viver, sonhar, sorrir e desejar. (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

O fisioterapeuta pode realizar atividades e treinos de forma lúdica, com objetivos de trabalhar as habilidades motoras do paciente. Além disso, a Fisioterapia busca estimular a concentração e o aspecto cognitivo com diversos estímulos, visuais ou auditivos. (FERREIRA et al., 2016).

O presente estudo justifica-se pelo fato do aumento significativo do número de casos de Autismo e ainda existem pouco estudos relacionados ao autismo e a fisioterapia. Sendo assim o presente estudo busca demonstrar a intervenção fisioterapêutica para a melhora da coordenação motora fina em pacientes com Autismo.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 AUTISMO

Há cerca de 60 anos o Autismo vem sendo estudado e foi definido como um distúrbio do desenvolvimento humano, havendo algumas divergências e atualizações a respeito do assunto. Em 1943, o autismo foi descrito pela primeira vez pelo Médico Leo Kanner com o conceito de “Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo”. Em 1944, o médico Hans Asperger escreveu um artigo com o título de “Psicopatologia Autística da Infância” descrevendo características semelhantes às descritas por Leo Kanner em 1943.(SEGURA; NASCIMENTO; KLEIN, 2011).

O Autismo é definido como uma desordem no desenvolvimento neurológico presente desde a infância, o paciente portador do autismo apresenta alterações na sociocomunicação e alterações comportamentais. (NUNES; AZEVEDO; SCHMIDT, 2013).

O Autismo é uma alteração no desenvolvimento, que prejudica a interação social, fala e a repetição de algumas atividades de interesse do paciente, sendo manifesto as características de acordo com a idade do paciente e o seu grau de comprometimento. (NIKOLOV; JONKER; SCAHILL, 2006).

O Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais, 5ª edição (DSM– 5) passou por uma atualização, sofrendo alterações significativas como a eliminação do capítulo dos transtornos que normalmente são diagnosticados na infância ou na adolescência. Alguns dos diagnósticos excluídos deste capítulo passaram a integrar os Transtornos do Neurodesenvolvimento. (ARAÚJO; LOTUFO NETO, 2014).

Após as adaptações dos novos grupos de diagnósticos a nomenclatura de Transtorno Globais do Desenvolvimento, sofreu uma alteração, sendo unificadas algumas patologias nas quais incluíam a Síndrome de Asperger, a Síndrome de Rett, o Autismo e os Transtornos Desintegrativos da Infância, sendo unidas dentro de uma nova nomenclatura o “Transtorno do Espectro Autista”. (ARAÚJO; LOTUFO NETO, 2014).

As dificuldades na fala, na interação com a sociedade e suas características comportamentais, comprometem à relação do autista com a família, com a equipe de atendimento, com a escola e com os colegas. (NASCIMENTO; PEREIRA; GARCIA, 2017).

Alguns clínicos questionaram sobre a diferença significativa entre os transtornos descritos e a American Psychiatric Association (APA) compreende que não há vantagens diagnósticas ou terapêuticas na divisão, há uma dificuldade na subclassificação e o transtorno resultaria na dificuldade de um diagnóstico certo. (ARAÚJO; LOTUFO NETO, 2014).

Em 1980 – 1990 a estimativa era de 4-5/10.000 pessoas com Autismo, aumentando para 30-60/10.000 nos anos de 1990-2000, já em 2015 estudos mostram que houve uma prevalência de 1 em 45 os pacientes diagnosticados com autismo com a idade de 8 anos, atingindo 1 a cada 42 meninos e 1 a cada 189 meninas. As pesquisas de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estimam que no Brasil existam 454.706 pacientes com autismo. (CAETANO; GURGEL, 2018).

O estudo de Caetano e Gurgel (2018), relatou em sua pesquisa epidemiológica confirmando os dados da prevalência do Autismo em pacientes do sexo masculino em uma escala de 5/10.000 quatro meninos para uma menina. Segundo Pimenta (2012), o autismo vem afetando cerca de 2% dos irmãos de pacientes que já possuem o diagnóstico de autista.

## 2.2 ETIOLOGIA

A etiologia do Autismo ainda não é definida, alguns especialistas definem como um transtorno causado por uma possível falha do desenvolvimento dos neurônios, que ocorre ainda no período gestacional. (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

Gonçalves (2012), descreve sobre as possibilidades de combinação entre problemas durante a gestação, no nascimento e fatores genéticos que podem desenvolver o transtorno do espectro autista. Almeida (2015), aponta a possível causa do autismo como sendo o contato com poluentes do ar e ações dos fatores ambientais, como as infecções pré-natal.

Por não existir um acordo definido sobre a etiologia que dá origem ao transtorno autista, muitos autores acreditam que tenha uma causa genética, mas, além disso, acredita-se que exista outro fator que leve ao desenvolvimento do Autismo. (FERNANDES et al., 2017).

Segundo Gazola e Caveião (2015), alguns alimentos podem gerar um agravante aos comportamentos do paciente autista, entre eles estão aqueles ricos em glúten que são constituídos na maior parte por carboidratos e o carboidrato contribui de modo considerável para as estereotipias dos pacientes, sendo de grande importância à dieta excluindo esses alimentos que podem apresentar uma melhora significativa no quadro clínico do paciente.

### 2.3 QUADRO CLÍNICO

A fase entre o nascimento e o primeiro ano de vida da criança é classificado como o mais delicado no desenvolvimento motor infantil, pois é, a fase da maturação do sistema nervoso central. No primeiro ano de vida ocorrem algumas evoluções em aspectos que envolvem o cognitivo, motor, comunicação e construção de laços afetivos, sendo de total importância esses aspectos para ganhos de funções no meio onde as crianças convivem. (BRACCIALLI et al., 2011).

As alterações no Autismo são desordens atípicas compreendendo um grupo de sintomas diferentes como: déficit na interação social na comunicação e padrão de comportamentos atípicos, atividades repetitivas e peculiares. (FERNANDES et al., 2017).

A National Society for Autistic Children – atualmente chamada de A.S.A. (American Society for Autism) descreveu que os sintomas são apresentados nos três primeiros anos de vida. Classificando as alterações como visuais, auditivos, no olfato, no paladar, no equilíbrio, porturas, distúrbios da fala, atrasos de habilidades físicas, sociais e uma relação anormal com objetos e pessoas. (PIMENTA, 2012).

Os comprometimentos das habilidades motoras podem afetar o desenvolvimento da coordenação motora grossa que são movimentos como subir e descer escadas, chutar algum objeto, correr, pular, agachar e puxar, podendo ter alteração na coordenação motora fina, que envolvem movimentos mais específicos



presentes nas atividades de vida diária. Essas alterações poderão dificultar a realização de atividades da escola, dificuldade para vestir roupa, amarrar o sapato, abotoar e desabotoar, escovar os dentes e manejar os talheres. (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

São fundamentais as aquisições e aprendizado dessas habilidades motoras, que se referem aos padrões estabelecidos de movimentos, desde os pequenos gestos até o aperfeiçoamento de movimentos complexos, especializado e treinado desde a infância. (SOARES; CAVALCANTE NETO, 2015).

Sem as habilidades motoras a criança pode se lesionar constantemente, sendo necessária a base do esquema corporal para que consiga brincar sem estar constantemente com dificuldades durante as brincadeiras. (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

O comprometimento no neurodesenvolvimento provocará déficit no funcionamento cerebral, e por estar em desenvolvimento haverá grandes possibilidades de provocar consequências como atrasos na fala, no aprendizado e nas aquisições de suas habilidades motoras. (SOARES; CAVALCANTE NETO, 2015).

## 2.4 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico clínico é realizado de acordo com os critérios do CID -10 onde é realizado uma observação clínica do comportamento e uma anamnese com os pais ou responsáveis legais do paciente. (CAETANO; GURGEL, 2018).

O diagnóstico segue critérios de avaliação para identificação entre três controles do desenvolvimento: alterações na comunicação, interesses restritos, déficit na interação social e estereotipias. (MECCA, et al., 2011).

Os comportamentos que são apresentados de acordo com o grau de comprometimento do paciente é não existem exames complementares que apresente um diagnóstico comprovado. (LOCATELLI; SANTOS, 2016).

Exames laboratoriais e de imagens devem ser realizados com objetivo de um diagnóstico diferenciado, tendo a possibilidade de comorbidades associadas ao autismo. Alguns dos principais exames solicitados são: eletrocardiograma, avaliação

oftalmológica, eletroencefalografia, avaliação audiológica e teste do pezinho. (ANDRADE, 2012).

Após o diagnóstico clínico é essencial uma avaliação com a equipe de multiprofissionais para avaliar as habilidades presentes das áreas de linguagem, comunicação, cognição e motricidade sendo importante para definir o tratamento para trabalhar com condutas e objetivos específicos para o paciente. (TEIXEIRA, 2014).

O diagnóstico precoce facilita o processo para a elaboração e direcionamento de um tratamento específico e estimulação precoce, de acordo com a necessidade do paciente. (LOCATELLI; SANTOS, 2016).

Os variados níveis de comprometimento podem diferenciar entre o paciente que consegue uma comunicação verbal ou a comunicação não verbal e aqueles que possuem habilidades aprimoradas, sendo importante uma comunicação dentro da equipe que fornece o atendimento a esse paciente, profissionais como Psicólogos, Fisioterapeutas, Fonoaudiólogos, Pedagogos, Profissionais de Educação Física, Terapeutas Ocupacionais e Neurologistas. Tendo a equipe com o único objetivo de promover uma qualidade de vida ao paciente. (LOCATELLI; SANTOS, 2016).

Dentro da composição dos profissionais da equipe multidisciplinar responsável pelo tratamento de pacientes autistas está incluso o Fisioterapeuta. (SEGURA; NASCIMENTO; KLEIN, 2011).

## 2.5 FISIOTERAPIA X AUTISMO

É importante que se inicie o mais precocemente possível as intervenções fisioterapêuticas devido à plasticidade cerebral refletindo positivamente na vida diária desse paciente, além disso, dos ganhos relacionados à fisioterapia. (FERREIRA et al., 2016).

Desde a fecundação se inicia a organização biológica, um processo maturativo e evolutivo, sendo importante a evolução e estimulação motora, pois, essas possibilidades evoluem de acordo com a idade, se tornando cada vez mais completas e complexas. (MARONESI et al., 2015).

As alterações causadas com o atraso do desenvolvimento motor podem trazer consequências em habilidades funcionais do paciente, entre essas atividades estão inclusas as atividades do autocuidado, alimentação independente, tomar banho, se locomover de forma independente, realizar atividades escolares e ir ao banheiro sem ajuda. (BRACCIALLI et al., 2011).

O Fisioterapeuta atua no aprimoramento das habilidades motoras, concentração e convívio social através de atividades adaptadas com atividades que estimulem as habilidades motoras, memória, raciocínio lógico, ajudando no controle dos movimentos repetitivos, em atividades do autocuidado, percepção corporal e equilíbrio. (SEGURA; NASCIMENTO; KLEIN, 2011).

Através da utilização de métodos para a interação com o paciente, com estímulos lúdicos, através do brincar o Fisioterapeuta pode proporcionar ao indivíduo um aprendizado, diferentes estímulos que leve o paciente realizar exercícios que envolvam os movimentos desejados, resultando em respostas positivas. (OLIVEIRA et al., 2013).

Intervenções motoras podem ser realizadas com a utilização de jogos de quebra cabeça, jogo de encaixe, pintura, manuseio de pequenos objetos, circuitos sensoriais e com obstáculos, pinçar objetos, jogos que incluem a utilização de bolas e atividades que podem ser realizadas na frente do espelho. (ROSA NETO et al., 2013).

As alterações biomecânicas e funcionais podem ser trabalhadas com diferentes objetos como bolas, massinha de modelar, faixa elástica, jogos de encaixe, piscina com bolinhas, bola suíça, texturas variadas entre outras. (GOMES; LOPES; FONSÊCA, 2014).

Uma forma de intervenção que proporciona ao fisioterapeuta identificar como o paciente inicia seu processo de adequação para o desenvolvimento da capacidade funcional, física, aperfeiçoando a sua coordenação e ganho de conscientização corporal são as atividades lúdicas, permitindo o desenvolvimento de suas habilidades, interação com um adulto ou com um colega, autoconfiança, raciocínio, emoção, psicomotricidade e a sua independência. (NILES; SOCHA, 2014).

É essencial que o profissional que trabalha com autista se mantenha informado e atualizado para conseguir estabelecer objetivos e tratamentos adequados para o paciente, desde a atuação nas disfunções motoras e sensoriais até técnicas que envolvem a comunicação, interação social e o cognitivo do

paciente, além da importância da comunicação entre fisioterapeuta e a família do paciente para elaboração de um atendimento adaptado conforme as necessidades do paciente. (SEGURA; NASCIMENTO; KLEIN, 2011).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Demonstrar a intervenção fisioterapêutica para a melhora da coordenação motora fina em pacientes com Autismo.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Discorrer sobre o Autismo;
- Descrever a atuação fisioterapêutica no Autismo;
- Apresentar os resultados após a aplicação do protocolo de tratamento.

## 4 METODOLOGIA

A presente pesquisa tem delineamento descritivo e com abordagem quantitativa, foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – CEP/FAEMA, conforme a resolução 466/12/CNS/MS. O projeto foi submetido em 24 de Maio de 2018, sobre CAAE 88452718.0.0000.5601, sendo aprovado em 02 de Julho de 2018.

Para a revisão de literatura foi realizado busca nas bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (Scielo) e Google acadêmico utilizando os seguintes Descritores Controlados em Ciência da Saúde (DeCS): Transtorno autístico / Autistic Disorder, Fisioterapia / Physical Therapy Specialty, Transtornos das habilidades motoras / Motor Skills Disorders. Os critérios para utilização dos artigos foram os seguintes: artigos com o idioma português e inglês e com assunto relevante ao tema abordado.

Sendo incluído na pesquisa pacientes que apresentaram o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista, com a idade acima de dois anos, pacientes que estavam em atendimento regular com a equipe multidisciplinar na Associação de Mães de Autistas de Ariquemes/RO.

A Associação de Mães de Autistas de Ariquemes/RO é uma instituição educacional baseada no direito de livre associação, destinada a atender, de forma sistemática e contínua, disponibilizando recursos e serviços necessários ao atendimento educacional especializado para crianças, adolescentes e adultos que tenham Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), mantendo também acompanhamento familiar.

A amostra da pesquisa foi composta por um grupo de cinco pacientes Autistas sendo todos eles do sexo masculino com a idade entre 05 a 13 anos. Foram excluídos da pesquisa os pacientes que não apresentaram o diagnóstico fechado de Transtorno do Espectro Autista, pacientes que ainda não possuem a avaliação da Escala de Classificação de Autismo na Infância - CARS na pasta, pacientes com alterações associadas (pós-cirúrgico, presença de feridas abertas, doença pulmonar obstrutiva crônica e insuficiência cardíaca congestiva) e aqueles que os responsáveis legais que não aceitaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A escala de Classificação de Autismo na Infância - CARS é uma escala de avaliação que diferencia o autismo leve, moderado e grave. Composta por 15 itens, que auxiliam na identificação de crianças e adolescentes com autismo.

Para elaboração do protocolo de atendimento, foram utilizados os resultados através da utilização de dados obtidos da escala MIF – Medida de Independência Funcional (Anexo A). A MIF é uma ferramenta de avaliação funcional e cognitiva composta por 18 itens que são divididos em 6 categorias: autocuidado (06 itens), controle de esfíncteres (02 itens), mobilidade (03 itens), locomoção (02 itens), comunicação (02 itens) e conhecimento social (03 itens).

As pontuações dos escores são classificadas com seguintes níveis: 1- Assistência total (0%), 2- Assistência máxima (25%), 3- Assistência moderada (50%), 4- Assistência mínima (75%), 5- Supervisão, 6- Independência modificada (Ajuda técnica) e 7- Independência completa (com segurança e tempo normal).

Após a análise dos dados da escala MIF, foi selecionado a categoria em que todos os pacientes envolvidos apresentaram alterações, sendo possível observar que todos os integrantes da pesquisa apresentaram pontuação alta dentro da categoria I da escala que representa o autocuidado (alimentação, higiene pessoal: apresentação e aparência, banho: lavar o corpo, vestir: metade superior do corpo, vestir: metade inferior do corpo e utilização do vaso sanitário) e após a análise dos dados foi elaborado o protocolo de atendimento com bases nas necessidades de melhora no autocuidado do paciente com foco diretamente na coordenação motora fina.

No primeiro instante os responsáveis dos pacientes selecionados para o estudo receberam explicação sobre o objetivo da pesquisa, seus riscos e benefícios, após tais esclarecimentos assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE (Anexo B).

Os atendimentos foram realizados durante dois meses, duas vezes na semana, totalizando 18 atendimentos com a duração de 30 minutos, após o período de tratamento, um novo encontro foi realizado para a aplicação da escala MIF - Medida de Independência Funcional para avaliar as possíveis evoluções dos pacientes e esclarecimentos aos responsáveis.

O protocolo de atendimento fisioterapêutico consistiu em exercícios para a coordenação motora fina dos pacientes, as atividades foram propostas de uma forma lúdica, utilizando os seguintes exercícios:

- Protocolo 01 – da primeira a nona sessão foram utilizados os seguintes exercícios com os 5 pacientes: com a utilização de argolas coloridas (Figura 1) através do comando verbal, era solicitado ao paciente encaixar no local correspondente a cor de cada argola, sendo utilizado o movimento de pinça para a realização do exercício e a estimulação cognitiva do paciente. Por meio da utilização de dois tipos de grãos com tamanhos, cores e formatos diferente com o objetivo de separar – los em recipientes diferentes, sendo explicado e demonstrado o exercício para o paciente. Simulação de atividades funcionais, com a adaptação de placa com diferentes formatos de zíperes (Figura 2), e através do comando verbal com orientações sobre a forma de executar a atividade.



Figura 1 - Utilização de argolas coloridas  
Fonte: Acervo pessoal (2018)



Figura 2 - Placa adaptada com diferentes formatos de zíperes  
Fonte: Acervo pessoal (2018)



- Protocolo 02 – da décima a décima oitava sessão, foram utilizados os seguintes exercícios com os 5 pacientes: utilizando um recipiente com a água e diversos objetos no fundo, com variados tamanhos e cores (Figura 3) com o objetivo que o paciente utilizasse às duas mãos para realizar a emersão na água e através do movimento de prensão palmar retirem os objetos. A utilização de bolas com diferentes tamanhos para arremessar em um alvo. A utilização de copos descartáveis para montagem de uma torre e com uma bola (Figura 4) pequena realizar o arremesso.



Figura 3 - Recipiente com a água e diversos objetos no fundo com variados tamanhos e cores  
Fonte: Acervo pessoal (2018)



Figura 4 - Jogo utilizando copos descartáveis para montagem de uma torre e com uma bola  
Fonte: Acervo pessoal (2018)

Após os atendimentos, uma reaplicação da escala MIF – Medida de Independência Funcional foi realizada para analisar as possíveis evoluções dos pacientes no pós-tratamento da fisioterapia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 05 pacientes do sexo masculino, visto que a alta incidência do autismo se apresenta no sexo masculino. Segundo Steele et al. (2001), a prevalência do autismo é de 5 a 10 a cada 10 mil que nascem com vida afetando os homens de forma predominante com uma proporção de 4 meninos: 1 menina, se tornando difícil uma amostra da população feminina.

A pesquisa foi desenvolvida com pacientes autistas, inicialmente foi realizado uma análise dos dados e os resultados destacaram que os pacientes selecionados apresentaram alterações na categoria da escala MIF que representa o autocuidado (alimentação, higiene pessoal: apresentação e aparência, banho: lavar o corpo, vestir: metade superior do corpo, vestir: metade inferior do corpo e utilização do vaso sanitário). A partir deste momento, foi proposto aos pacientes atendimentos fisioterapêutico para a coordenação motora fina, a fim de desenvolver novas habilidades motoras ou aprimoramento das habilidades presentes, para que os mesmos alcancem ou melhorem seu desempenho funcional no aspecto autocuidado.

Maronesi et al. (2015), descreve que a coordenação motora fina também conhecida como comportamento motor adaptativo, é responsável por movimentos de habilidades manuais, envolvendo os pequenos músculos para a realização do movimento, tendo uma função essencial para controlar os movimentos isolados dos dedos e das mãos para pegar objetos. Para tal um agrupamento de movimentos de um determinado segmento do corpo, ou seja, a capacidade de controlá-los com uma mínima força, com a finalidade de realizar a atividade esperada.

Com base nos estudos de Maronesi et al. (2015), é possível identificar a importância de uma boa coordenação motora fina para que o paciente consiga de forma independente, envolvendo os movimentos de pinça e preensão realizar as atividades de autocuidado (utilização da escova de dente, pegar o sabonete, pegar os talheres). Quando o paciente apresenta uma alteração na coordenação motora fina se torna difícil a realização das atividades de vida diária, sendo necessário em alguns casos a realização dessas atividades com assistência ou sem assistência.

O estudo de Umeki (2005), respalda que a coordenação motora fina é uma das principais alterações dos pacientes autistas. Outros estudos como o de Vasconcelos

(2007), também mostram que os pacientes com autismo apresentam déficit na coordenação motora.

Após a aplicação dos protocolos de tratamentos foram observados os seguintes resultados:

O paciente 1 se fez presente em 50% das sessões, na primeira sessão foi conduzido até a sala de atendimento calmo, inicialmente começou a realizar as atividades do protocolo 1, se mostrando colaborativo até a realização da primeira atividade, no momento de realizar a mudança de atividade, começou a chorar e se jogar ao chão, na tentativa de acalmar foi utilizado uma bola suíça e brincadeiras frente ao espelho. Após se acalmar, foi realizado a tentativa novamente de realizar a atividade proposta e o paciente apresentou o mesmo comportamento. Entre a segunda e a nona sessão o paciente repetia o mesmo comportamento sempre que contrariado com a mudança de atividades, sendo possível realizar apenas algumas das atividades de forma intercalada nos atendimentos. A partir da décima sessão até a décima oitava sessão na utilização do protocolo 2 o paciente permaneceu com comportamentos incoerentes para a mudança de atividades, sendo realizado os exercícios de forma intercalada cada dia um exercício específico.

O paciente 2 frequentou 100% dos atendimentos, apresentando uma boa interação, com apenas um pouco de dificuldade para comunicação, por ter um atraso no desenvolvimento da fala, apresenta comunicação verbal com poucas palavras, utilizando em alguns casos gestos para se comunicar. Na primeira sessão com a utilização do protocolo 1, o paciente conseguiu desenvolver todas as atividades propostas com dificuldade mínima, até a nona sessão o paciente evoluiu na realização das atividades, conseguindo realizar sem dificuldade e em um curto período de tempo. Na décima primeira até a décima oitava sessão o paciente conseguiu interagir e realizar todas as atividades propostas no protocolo 2, sem dificuldades e demonstrando agilidade em todos os exercícios, apresentando uma evolução significativa a cada sessão.

Presente em 99% dos atendimentos, o paciente 3 desde a primeira sessão se manteve comunicativo, com uma boa interação, em alguns atendimentos se apresentou cansado por estar anteriormente participando de outras terapias. Na primeira sessão o paciente conseguiu realizar todas as atividades propostas do protocolo 1 com ajuda. Entre a segunda e a nona sessão o paciente evoluiu conseguindo realizar todas as atividades. A partir da décima sessão até a décima

oitava o paciente se desenvolveu de forma considerável, conseguindo realizar todos os exercícios conforme o protocolo 2.

O Paciente 4 esteve presente em 98% dos atendimentos, observou – se agitação nos primeiros atendimentos, dificuldade para realizar as atividades propostas e dificuldade para se comunicar. O paciente estava em um período sem uso de medicamento, pois, a família estava com dificuldades para conseguir atendimento com o neurologista para solicitação de uma nova receita para a medicação. A partir da segunda sessão o paciente começou a realizar as atividades propostas no protocolo 1 com um alto nível de dificuldade. Após a quinta até a nona sessão, o paciente conseguiu realizar todas as atividades propostas apresentando uma dificuldade maior para manter a concentração e realizar atividades que exigia dupla tarefa como posicionar as argolas de acordo com as cores. Na décima sessão com a mudança das atividades o paciente demonstrou interesse maior e mais facilidade para realizar os exercícios que exigiam o movimento de preensão do protocolo 2. Entre a décima quinta é a décima oitava estava mais comunicativo e responsivo para a realização das atividades.

Como descrito no paciente 4 sobre a falta de medicação do paciente, o estudo de Nikolov, Jonker e Schahill (2006), aborda que as intervenções por medicamentos são utilizadas para aliviar comportamentos como rituais compulsivos, frustração, falta de tolerância, hiperatividade, agressão, etc.; o alívio desses comportamentos podem facilitar a realização das atividades.

Paciente 5 participou de 60% dos atendimentos agendados, apresentando muita dificuldade para interação. O paciente está no período inicial da adolescência e com forte rejeição para a realização de todas as atividades propostas, desde a primeira até a nona sessão. Sempre se manteve deitado no chão em um tapete e, mesmo com as tentativas de adaptação para realização dos exercícios, o paciente se recusava e não demonstrava interesse em realizar. Na décima semana com a mudança de atividades o paciente realizou uma das atividades propostas no protocolo 2, a partir da décima primeira até a décima oitava sessão o paciente permaneceu da mesma forma que anteriormente foi relatada.

A tabela 1 demonstra os resultados da avaliação dos 5 pacientes no início do tratamento e o resultado final após a aplicação do protocolo de tratamento.

Tabela 1 - Avaliações do pré e pós tratamento dos pacientes

Atividades avaliadas	P.1		P.2		P.3		P.4		P.5	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
<b>Autocuidado</b>										
Alimentação	1	1	7	7	7	7	2	2	7	7
Higiene pessoal	3	3	5	5	5	5	1	1	5	5
Banho	1	1	4	4	5	5	1	1	5	5
Vestir: metade superior do corpo	7	7	7	7	6	6	1	1	6	6
Vestir: metade inferior do corpo	7	7	7	7	6	6	1	1	6	6
Utilização do Vaso sanitário	5	5	2	2	3	3	3	3	7	7

Fonte: Acervo pessoal

(P= paciente) , 7- Independência completa (com segurança e tempo normal), 6- Independência modificada (Ajuda técnica), 5- Supervisão, 4- Assistência mínima (75%), 3- Assistência moderada (50%), 2- Assistência máxima (25%), 1- Assistência total (0%)

Todas as atividades propostas nos dois protocolos durante os atendimentos tiveram como objetivo a melhora da coordenação motora fina para proporcionar uma independência funcional o autocuidado dos pacientes, facilitando e possibilitando uma melhor qualidade de vida na realização das atividades de vida diária.

O estudo de Ferreira et al. (2016), relata que o nível de comprometimento do autista pode influenciar na sua independência pelo fato de comprometer o desenvolvimento cognitivo, e limitar um bom prognóstico para o paciente, contudo, com a utilização de métodos de tratamentos adaptados é possível alcançar uma maior independência com o passar do tempo.

A maioria dos pacientes em atendimento apresentaram inicialmente dificuldade de interação social e, considerando também as mudanças de rotinas podem prejudicar a realização das atividades programadas. Conforme descreve Fernandes et al. (2017), o autista apresenta dificuldade de interação social, comunicação e interesses específicos.

O paciente com Autismo precisa de uma antecipação dos fatos antes de acontecer a quebra da rotina sendo importante que a família explique antes que haverá algo novo no seu cotidiano, que irá participar de uma atividade com um

profissional diferente, para o autista se sentir seguro, pois, ele sozinho tem a dificuldade de administrar seu tempo e se preparar para algo novo, como foi possível observar o paciente 1 que apresentou muitas dificuldades quanto a sua rotina alterada prejudicando ao paciente de realizar as atividades planejadas.

O estudo de Ferreira et al. (2016), com a aplicação do tratamento por seis meses, sendo realizado uma vez durante a semana, obteve resultados positivos. No estudo foi utilizado a classificação do grau do autismo mostrando que os pacientes classificados como grau leve e moderado apresentaram resultados mais significativos.

No presente estudo foi possível observar em alguns pacientes a evolução na realização das atividades, apesar dos resultados da escala MIF ainda não se apresentarem positivos na independência funcional. Com base em estudos como o de Ferreira et al. (2016), a realização do protocolo por um período maior de tempo possibilitaria proporcionar resultados positivos, onde os pacientes teriam um período maior para adaptação com o pesquisador e estabeleceria uma rotina de atendimentos.

## CONCLUSÃO

O Autismo é uma desordem no desenvolvimento neurológico, no qual o paciente apresenta alterações na comunicação verbal, interação social e alterações no comportamento que se manifestam desde a infância, sendo necessário intervenções com uma equipe multiprofissional para melhora das alterações apresentadas.

O Fisioterapeuta atua com intervenções nas disfunções motoras com a utilização de atividades lúdicas e baseadas na psicomotricidade, como, por exemplo o uso de quebra – cabeça, pintura, jogos com bola, jogos de encaixe entre outros que estimulem além das habilidades motoras, a concentração e o convívio social do paciente.

Os resultados do presente estudo sugerem que as intervenções fisioterapêuticas se prolongue por um período maior, possibilitando resultados mais significativos do aprimoramento da coordenação motora fina para proporcionar habilidades do autocuidado que são essenciais para a independência do paciente com Transtorno do Espectro Autista. A escala Medida de Independência Funcional - MIF para a avaliação se mostrou um instrumento útil para realizar o comparativo entre o pré e pós tratamento.

Tendo em vista a escassez de literaturas da atuação da Fisioterapia no Autismo, se faz necessário novos estudos a fim de aumentar os embasamentos científicos sobre o tema proposto.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ângela Maria Magalhães. **Cuidados alimentares e nutricionais em perturbações do espectro do autismo**. Monografia em Ciências da Nutrição – Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Fernando Pessoa, 2015. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/61020779.pdf>> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

ANDRADE, Mariana Pereira de. **Autismo e integração sensorial - a intervenção psicomotora como um instrumento facilitador no atendimento de crianças e adolescentes autistas**. Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Viçosa – 2012. Disponível em: <<http://locus.ufv.br/handle/123456789/3479>> Acesso em 15 de Agosto de 2018.

ARAÚJO, Álvaro Cabra; LOTUFO NETO, Francisco. A Nova Classificação Americana Para os Transtornos Mentais – o DSM – 5. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**. São Paulo, v. 16, p. 67 – 82, abri. 2014. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/jp/v46n85/v46n85a11.pdf>> Acesso em 12 de novembro de 2017.

AZEVEDO, Anderson; GUSMÃO, Mayra. A importância da fisioterapia motora no acompanhamento de crianças autistas. **Revista Eletrônica Atualiza Saúde**, Salvador, v. 2, n. 2, p. 76 – 83, Jan/Jun, 2016. Disponível em: <<http://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2016/01/A-import%C3%A2ncia-da-fisioterapia-motora-no-acompanhamento-de-crian%C3%A7as-autistas-n-3-v-3.pdf>> Acesso em 12 de Novembro de 2017.

BRACCIALLI, Lúgia Maria Presumido; BRACCIALLI, Ana Carla; HALLAL, Camila Zamfolini; RIBEIRO, Nise. Desenvolvimento das habilidades de auto – cuidado em crianças com atraso neuropsicomotor. **Terapia Manual**, Marília/SP, v.9, n. 45, p. 630-634, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/114844>> Acesso em 20 agosto 2018.

CAETANO, Maria Vanuza; GURGEL, Daniel Cordeiro. Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 31(1): p. 01-11, jan./mar., 2018. Disponível em: <<http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/viewFile/6714/pdf>> Acesso em 31 de agosto de 2018.

FERNANDES Lúvia; PORTELA, Fernanda Santos; MOREIRA, Pablo Maciel Brasil, FERNANDES, Mauro Teles. Perfil do uso de medicamentos em pacientes autistas

acompanhados na APAE de um município do interior da Bahia. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 11, n. 35, p. 301 – 316, Maio 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.14295/idonline.v11i35.735>> Acesso em 15 de Dezembro de 2017.

FERREIRA, Jackeline Tuan Costa; MIRA, Natália Fernanda; CARBONEIRO, Flávia Cristina; CAMPOS, Denise. Efeitos da Fisioterapia em crianças autistas: Estudo de séries de casos. **Cadernos de Pós - Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo v. 16, n. 2, p. 24 – 32, 2016. Disponível em:<<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgdd/article/viewFile/11294/703>> Acesso em 20 de Outubro de 2017.

GAZOLA, Franciele; CAVEIÃO, Cristiano. Ingestão de lactose, caseína e glúten e o comportamento do portador de autismo, **Revista Saúde Quântica**, v.4, n. 4 Jan-Dez 2015.

Disponível em: <<https://www.uninter.com/revistasauade/index.php/saudequantica/article/view/473/26>> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

GOMES, Fernanda Cordeiro Gomes; LOPES, Juliana Oliveira; FONSÊCA, Shirlei Maria Cardoso. **A importância da integração sensorial em crianças portadoras de transtornos de processamento sensorial – uma visão fisioterapêutica**. 2014. Artigo apresentado a Atualiza Cursos, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Fisioterapia Neonatal e Pediátrica - Salvador, 2014. Disponível em: <<http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/FPN/FPN09/GOMES-fernanda-LOPES-juliana-FONSECA-shirlei.pdf>> Acesso em 15 de Agosto de 2018.

GONÇALVES, Inês Alexandra Moreira. **A psicomotricidade e as perturbações do espectro do autismo no centro de recursos para a inclusão da APPDA-Lisboa**. Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Reabilitação Psicomotora da Universidade de Lisboa - 2012.

Disponível em: <<http://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/4435>> Acesso em 15 de Agosto de 2018.

LOCATELLI, Paula Borges; SANTOS, Mariana Fernandes Ramos. Autismo: propostas de intervenção. **Revista Transformar**, ed. nº. 8, 2016. Disponível em: <<http://www.fsj.edu.br/transformar/index.php/transformar/article/view/63>> Acesso em 15 de Agosto de 2018.

MARONESI, Letícia Carrillo; FIGUEIREDO, Mirela de Oliveira; SANTOS, Elisandra; MAZER-GONÇALVES, Sheila Maria; CAMPOS, Sara Domiciano Franco Campos. Análise de uma intervenção dirigida ao desenvolvimento da coordenação motora fina, global e do equilíbrio. **Cad. Ter. Ocup.** UFSCAR, V. 23, p. 273 – 284, São Carlos, 2015.

Disponível em: <http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/File/995/608>> Acesso em 20 de Agosto de 2018.

MECCA Tatiana Pontrelli; BRAVO, Riviane Borghesi; VELLOSO, Renata de Lima; SCHWARTZMAN, José Salomão; BRUNONI, Decio; TEIXEIRA, Maria Cristina Trigueiro Veloz. Rastreamento de sinais e sintomas de transtornos do espectro do autismo em irmãos. **Revista Psiquiatra do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v.33, p. 116-120, 2011.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81082011000200009>> Acesso em 10 Dezembro de 2017.

NASCIMENTO Mayara Andrine; PEREIRA Marília; GARCIA Sônia Cardoso Moreira. Autismo infantil: Acolhimento e tratamento pelo sistema único de saúde. **Revista Valore**, Volta Redonda, v. 2 (1): p. 155-167, Junho 2017. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/35>> Acesso em 10 Dezembro de 2017.

NIKOLOV, Roumen; JONKER, Jacob; SCAHILL, Lawrence. Autismo: tratamentos psicofarmacológicos e áreas de interesse para desenvolvimentos futuros. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 28 p. 39-46, maio de 2006.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462006000500006>> Acesso em 06 de Setembro de 2018.

NILES, Paula Jacob; SOCHA, Kátia. A importância das atividades lúdicas na educação infantil. **Ágora Revista de Divulgação Científica**, v.19, n.1, p. 80-94, jan./jun. 2014. Disponível em: <DOI: <http://dx.doi.org/10.24302/agora.v19i1.350>> Acesso em 04 de Setembro de 2018.

NUNES Debora Regina de Paula; AZEVEDO Mariana ueiroz Orrico; SCHIMIDT Carlo. Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil: uma revisão da literatura. **Revista Educação Especial**, v. 26, p. 557-572, set./dez. de 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/10178/pdf>> Acesso em 03 Março de 2018.

OLIVEIRA, Lorena Bezerra; DANTAS, Ana Cristina Lima Maia; PAIVA, Júlia Carlos; LEITE, Laênia Pereira; FERREIRA, Pedro Henrique Lopes; ABREU, Thaís Melo Azevedo. Recursos fisioterapêuticos na paralisia cerebral pediátrica. **Revista Científica Eletrônica da Escola da Saúde (CATUSSABA)**, Ano 2, nº 2, abr. / set. 2013.

Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/296>>. Acesso em 17 de Outubro de 2017.

PIMENTA, Paula Ramos. **O objetivo autístico e sua função no tratamento psicanalítico do autismo**. Tese, Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (MG), 2012. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-9V5PRZ/tesepaulapimentacompleta\\_20.03.15.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-9V5PRZ/tesepaulapimentacompleta_20.03.15.pdf?sequence=1)> Acesso em 31 de Agosto de 2018.

ROSA NETO, Francisco; AMARO, Kassandra N.; SANTOS, Ana Paula M. dos; XAVIER, Regina F.C.; ECHEVARRIETA, Joanna de C.; MEDEIROS, Daiane Lazzeri de; GOMES, Leonardo Jatobá. **Efeitos da intervenção motora em uma criança com transtorno do espectro do autismo**. Temas sobre Desenvolvimento, p. 110-114, 2013, Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/264543850\\_Efeitos\\_da\\_intervencao\\_motora\\_em\\_uma\\_crianca\\_com\\_Transtorno\\_do\\_Espectro\\_do\\_Autismo](https://www.researchgate.net/publication/264543850_Efeitos_da_intervencao_motora_em_uma_crianca_com_Transtorno_do_Espectro_do_Autismo)> Acesso em 18 de Outubro de 2017.

SEGURA Dora de Castro Agulhon; NASCIMENTO Fabiano Carlos; KLEIN Daniele. Estudo do conhecimento clínico dos profissionais da fisioterapia no tratamento de crianças autistas. **Arquivo Ciência Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 15, n. 2 p. 159 – 165 Maio/Ago. 2011. Disponível em: <<http://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/viewFile/3711/2411>> Acesso em 12 Novembro de 2017.

SMEHA Luiane Najar; CEZAR Pâmela Kurtz. A vivência da maternidade de mães de crianças com autismo. **Psicologia em Estudo**, v. 16, p. 43-50, jan./mar de 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-73722011000100006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722011000100006)> Acesso em 02 Agosto 2018.

SOARES Angélica Miguel; CAVALCANTE NETO Jorge Lopes. Avaliação do Comportamento Motor em Crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: Uma Revisão Sistemática. **Revista brasileira de educação especial**. v. 21, p. 445-458, Marília, Jul.-Set de 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-65382015000300445](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382015000300445)> Acesso em 12 de Novembro de 2017.

SOARES Thaianie; BRAGA Sheila Evangelista de Matos. Relação da terapia de holding com a integração sensorial no autismo infantil. **Revista Científica Interdisciplinar**. v. 1, n.2, p. 78-159, Outubro/Dezembro de 2014. Disponível em: <<http://revista.srvroot.com/linkscienceplace/index.php/linkscienceplace/article/view/26>> Acesso em: 03 de Agosto de 2018.

STEELE, Margaret Mary; AL-ALDEIMI, Mohammed; SIU, Victoria Mok; FAN, Yao-Shan. Brief report: a cas of autism with interstitial deletion of chromossome 13.

**Journal of Autism and Developmental Disorders.** v. 31, n. 2, p. 231-234,2001. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1023/A:1010759401344>> Acesso em 22 agosto de 2018.

TEIXEIRA, Sara Carina Fernandes. **Intervenção psicomotora nas perturbações do espectro do autismo na APPDA – Lisboa.** Relatório de estágio elaborado para obtenção do grau de Mestrado em Reabilitação Psicomotora na Universidade de Lisboa – 2014. Disponível em:<<http://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/6924>> Acesso em 15 de Agosto de 2018.

UMEKI, Miriam Yuri Umeki. **Análise comparativa entre crianças autistas e não autistas quanto á aprendizagem e desenvolvimento motor.** 2005. 26f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Educação Física Adaptada e Saúde) – Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – UNIFMU, São PAULO, 2005.

VASCONCELOS, Tania. **Efeitos de um Programa Psicomotor em Indivíduos com Perturbações do Espectro do Autismo. Três estudos de caso.** Dissertação de Licenciatura apresentada á Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, 2007.  
Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/14814/2/38621.pdf>> Acesso em 22 de agosto 2018.

ZANON, Regina Basso; BACKES, Bárbara; BOSA, Cleonice Alves. Identificação dos primeiros sintomas do autismo pelos pais. **Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa,** v. 30, p. 25 - 33 Brasília, Jan-Mar de 2014.  
Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-37722014000100004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722014000100004)> Acesso em: 03 de Agosto de 2018.

## Anexo A – Medida de independência funcional - MIF

**MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL - MIF**

<b>N Í V E I S</b>	Independente 7 – Independência completa (Com segurança e tempo normal) 6 – Independência modificada (Ajuda técnica)		SEM ASSISTÊNCIA				
	Dependência Modificada 5 – Supervisão 4 – Assistência Mínima (Sujeito ≥ 75%) 3 – Assistência Moderada (Sujeito ≥ 50%) Dependência Completa 2 – Assistência Máxima (Sujeito ≥ 25%) 1 – Assistência Total (Sujeito ≥ 10%)		COM ASSISTÊNCIA				
<b>Avaliação</b>	<b>Atividades</b>		<b>1° Av.</b>	<b>2° Av.</b>	<b>3° Av.</b>		
	<b>Autocuidado</b>	<b>Data</b>	/ /	/ /	/ /		
A.	Alimentação						
B.	Higiene pessoal: apresentação e aparência.						
C.	Banho: lavar o corpo						
D.	Vestir: metade superior do corpo						
E.	Vestir: metade inferior do corpo						
F.	Utilização do vaso sanitário						
<b>Controle dos esfíncteres</b>							
G.	Controle da urina: frequência de incontinência						
H.	Controle das fezes						
<b>Mobilidade</b>							
I.	Transferências: leito, cadeira, cadeira de rodas						
J.	Transferências: vaso sanitário						
K.	Transferências: banheira ou chuveiro						
<b>Locomoção</b>							
L.	Marcha/Cadeira de rodas	M		M		M	
		CR		CR		CR	
M.	Escadas						
<b>Comunicação</b>							
N.	Compreensão	A		A		A	
		VI		VI		VI	
O.	Expressão	V		V		V	
		NV		NV		NV	
<b>Conhecimento Social</b>							
P.	Interação Social						
Q.	Resolução de Problemas						
R.	Memória						
Total							
OBS: Não deixe nenhum item em branco, se não for possível testar marque 1.							

Medida de Independência Funcional (MIF). (copyright 1987, Fundação Nacional de Pesquisa – Universidade Estadual de New York). Abreviações: M=marcha, CR= cadeira de rodas, A= Auditiva, VI= Visual, V= Verbal e NV= Não Verbal.

## Anexo B – Termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE



**Faculdade de Educação e Meio Ambiente  
Instituto Superior de Educação - ISE**

Portaria MEC de Recredenciamento Nº. 857, de 11/09/2013, D.O.U. de 12/09/2013.

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

O Consentimento Livre e Esclarecido é baseado nos princípios de que convidados competentes tem o direito de escolherem livremente se querem participar da pesquisa. O Consentimento Livre e Esclarecido protege a liberdade individual de escolha e respeita a autonomia do indivíduo (participante) de escolha e respeita a autonomia do participante.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) deve ser aplicado sempre antes do início de qualquer procedimento do estudo, incluindo teste de diagnóstico ou outros que são realizados exclusivamente para determinar a elegibilidade do participante para participação da pesquisa. Portanto, a decisão de participar do estudo deve ser voluntária, isto é, ser de livre e espontânea vontade.

A redação do TCLE é livre, adequando-se aos propósitos do estudo e deve conter todas as informações sobre a pesquisa e sobre seu responsável, conforme as recomendações da Resolução 466/12, que orientam a realização de pesquisas envolvendo seres humanos. Deve ser redigido em forma de convite e conter o número de telefone e endereço para contato com o pesquisador. Deve incluir também o endereço e o número de telefone do CEP FAEMA para que possamos prestar informações, caso seja necessário.

#### **O QUE DEVE CONTER:**

#### **I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DE PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL**

##### **1 – NOME DO PARTICIPANTE**

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : ..... SEXO : M\_\_\_ F\_\_\_

DATA NASCIMENTO: ...../...../.....

ENDEREÇO ..... Nº .....



BAIRRO: .....  
 CIDADE.....ESTADO-----  
 CEP:..... TELEFONE: .....

2 – RESPONSÁVEL LEGAL: \_\_\_\_\_  
 NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador, etc): -----DOCUMENTO  
 DE IDENTIDADE:..... SEXO: M\_\_\_ F\_\_\_  
 DATA NASCIMENTO.: ...../...../.....  
 ENDEREÇO: ..... Nº .....  
 BAIRRO:.....  
 CIDADE:.....ESTADO:-----  
 CEP: .....  
 TELEFONE:.....

## **II - DADOS SOBRE A PESQUISA E PESQUISADOR**

- Título do Protocolo do Projeto: A utilização da escala de independência funcional no pré e pós-tratamento de crianças autista institucionalizadas na associação de mães de autistas de Ariquemes.
- Informações Pesquisador Responsável: Patrícia Caroline Santana, docente da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, residente na Rua Bahia, n.3495, setor 05, contato (69)9-8423-4650, e-mail: patricia.santana541@gmail.com.
- Informações Pesquisadores Assistentes: Janaina Santos Sousa, acadêmica do 9º período de Fisioterapia sob número de matrícula 4849, residente na Rua João Pessoa Setor 03 nº 2621, contato (69) 9- 8484-6448, e-mail janayna\_ka@hotmail.com; Nayara de Almeida Consoline, acadêmica do 9º período de Fisioterapia sob número de matrícula 16339, residente na Lc 40 BR 364, contato (69) 9- 9986-2999, e-mail nayara.consoline@outlook.com.
- Justificativa: O presente estudo justifica-se devido às inúmeras complicações advindas do Transtorno do Espectro Autista, no entanto este trabalho irá salientar as alterações funcionais do autista. Objetivo do Estudo; Objetivo geral e avaliar independência funcional de indivíduos com autismo na realização de atividades da vida diária no pré e pós- tratamento fisioterapêutico.
- Os objetivos específicos são: Discorrer sobre o autismo; aplicar a avaliação da escala MIF; demonstrar a atuação fisioterapêutica no autismo.

- População Alvo (Público Alvo); A população será composta por cinco pacientes do gênero masculino e feminino, que apresenta o diagnóstico foco desta pesquisa Transtorno do Espectro Autista, com documentação regularizada, com a avaliação da escala CARS e frequentando os atendimentos com a equipe multidisciplinar na AMAAR de Ariquemes/RO, bem como corresponder aos critérios de inclusão e exclusão estabelecida.
- Explicação do Procedimento; Após os critérios estabelecidos para inclusão dos pacientes será entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os responsáveis legais da criança inclusa na pesquisa.

No primeiro encontro serão esclarecidos aos responsáveis os objetivos da pesquisa e explicar como será realizado a avaliação e o tratamento. Sendo em seguida, realizada uma anamnese no paciente, colhendo dados pessoais e laudos médicos e a aplicação da escala MIF.

A escala de Independência Funcional (MIF) foi traduzida e validada para cultura Brasileira por Riberto e et. al em 2001 e 2004, consiste na avaliação da incapacidade de pacientes com limitações funcionais de origem diversas, com o objetivo de avaliar de maneira quantitativa os cuidados de uma pessoa para desenvolver uma série de tarefas de atividade de vida diária.

A escala é composta por 18 categorias agrupadas em seis dimensões: autocuidado, controle de esfínteres, transferências, locomoção, comunicação e cognição social. Cada item tem uma pontuação, sendo classificada em 1(um) para dependência total e 7 para independência completa. (ANEXO 1)

A abordagem é verbal, os responsáveis legais devem responder as questões relacionadas às atividades do cotidiano do paciente, o mesmo deverá relatar se o paciente precisa ser assistido ou não por outra pessoa, se a ajuda é necessária e em qual proporção. A entrevista será realizada com os responsáveis legais. Após essa avaliação será possível identificar as dificuldades de cada um proporcionando um tratamento fisioterapêutico para suas limitações.

No segundo encontro, dará início do tratamento fisioterapêutico que será elaborado conforme a necessidade apresentada de cada criança após o processo de avaliação e os critérios da escala MIF.

O tratamento poderá envolver atividades lúdicas que estimule o desenvolvimento motor do paciente, exercícios que aprimore a coordenação motora grossa e fina de acordo com a necessidade do paciente.

Essas atividades contribuem para fortalecimento da musculatura, melhora de equilíbrio, melhora da coordenação motora fina e grossa, modulação de tônus muscular, auxiliando para a qualidade de vida do paciente contribuindo com a relação no contexto a qual esta inserido, são ganhos importantes para que o paciente conquiste sua independência no ambiente a qual esta inserido.

O tratamento será aplicado em um período de 2 meses sendo o atendimento 2 vezes semanais.

As câmeras utilizadas para registro dos procedimentos serão: celular da marca Iphone, modelo 6, com resolução de 8MP e celular da Iphone, modelo 6S, com resolução 12MP.

Após os 2 meses de tratamento será realizado um novo encontro para a aplicação da escala MIF pós o tratamento para avaliar as possíveis evoluções dos pacientes e esclarecimentos aos responsáveis.

- Riscos/desconfortos – benefícios esperados (individuais ou coletivos): Os riscos dos participantes envolvidos são mínimos podendo ser possível: um constrangimento ao responder alguma pergunta, bem como um cansaço físico ao realizar as atividades propostas durante os atendimentos fisioterapêuticos.
- Liberdade de participação (recusar ou desistir em qualquer fase da pesquisa sem penalidade ou prejuízo): Os participantes tem total liberdade para desistir a qualquer momento da pesquisa. Aos mesmos é garantido confidencialidade, de privacidade, de anonimato, as informações obtidas nesta pesquisa não serão de maneira alguma associadas à minha identidade e não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem minha autorização oficial. Estas informações poderão ser utilizadas para fins estatísticos ou científicos, desde que fiquem resguardados a minha total privacidade e meu anonimato.
- Garantia de que não haverá despesas ou se por ventura houver, será ressarcido, solicitamos a autorização para gravação/fotografia dos participantes envolvidos.

-----  
Nome por extenso do voluntário

-----  
Assinatura do Voluntário

Impressão  
datiloscópica

-----  
Pesquisador Responsável  
Patrícia Caroline Santana  
9-8423-4650

-----  
Pesquisador Assistente  
Janaina Santos Sousa  
9.84846448

-----  
Pesquisador Assistente  
Nayara de Almeida Consoline  
9.99862999