

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

CASSIANA DESCOVI SOARES

**O AUMENTO DA INICIATIVA DE ATENÇÃO COMPARTILHADA EM UMA CRIANÇA
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO POR MEIO DA EXPERIÊNCIA DE
APRENDIZAGEM MEDIADA**

Uruguaiana – RS

2017

CASSIANA DESCOVI SOARES

**O AUMENTO DA INICIATIVA DE ATENÇÃO COMPARTILHADA EM UMA CRIANÇA
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO POR MEIO DA EXPERIÊNCIA DE
APRENDIZAGEM MEDIADA**

Apresentada ao programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Neurociências Aplicada á Educação da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Neurociências Aplicada á Educação.

Orientador: Rodrigo de Souza Balk

Uruguaiana – RS

2017

CASSIANA DESCOVI SOARES

**O AUMENTO DA INICIATIVA DE ATENÇÃO COMPARTILHADA EM UMA CRIANÇA
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO POR MEIO DA EXPERIÊNCIA DE
APRENDIZAGEM MEDIADA**

Apresentada ao programa de Pós-graduação Stricto
Sensu em Neurociências Aplicada á Educação da
Universidade Federal do Pampa, como requisito
parcial para obtenção do título de Especialista em
Neurociências Aplicada á Educação

Defendida e aprovada em dia: 01/12/2017

Banca Examinadora

Prof. Doutor Rodrigo de Souza Balk
(UNIPAMPA)

Prof. Doutora Elena Mello
(UNIPAMPA)

Prof. Mestre Michele B. de Souza
(UNIPAMPA)

Uruguaiana – RS
2017

O AUMENTO DA INICIATIVA DE ATENÇÃO COMPARTILHADA EM UMA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO POR MEIO DA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM MEDIADA

Cassiana Descovi Soares

Rodrigo de Souza Balk

Resumo

A Atenção Compartilhada representa uma das competências mais importantes para o desenvolvimento das habilidades sociais. Um aspecto precoce do Transtorno do Espectro Autista (TEA) é o déficit na habilidade de atenção compartilhada. Objetivou-se identificar as variações da iniciativa de atenção compartilhada em uma criança com TEA após a realização da Experiência de Aprendizagem Mediada. Após avaliação através do Teste de Triagem Denver II, foi aplicado programa de intervenção elaborado com base nos marcos do desenvolvimento infantil. Os resultados evidenciam melhora no aspecto motor amplo e fino, aumento no número de vocalizações, maior frequência de olhar direto e de interação durante a mediação por parte da criança, o que se inferiu que um sujeito com TEA apresenta melhora na Atenção Compartilhada e no processo de aprendizagem através de intervenção baseada na Teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; Atenção Compartilhada; Aprendizagem Mediada;

Resumen

La Atención compartida representa una de las competencias más importantes para el desarrollo de las habilidades sociales. Un aspecto precoz del trastorno del espectro autista (TEA) es el déficit en la habilidad de atención compartida. Se objetivó identificar las variaciones de la iniciativa de atención compartida en un niño con TEA después de la realización de la Experiencia de Aprendizaje Mediado. Después de la evaluación a través de la prueba de detección de Denver II, se aplicó un programa de intervención elaborado sobre la base de los hitos del desarrollo infantil. Los resultados evidencian mejora en el aspecto motor amplio y fino, aumento en el número de vocalizaciones, mayor frecuencia de mirada directa y de interacción durante la mediación por parte del niño, lo que se infería que un sujeto con TEA presenta mejoría en la Atención compartida y en el proceso de aprendizaje a través de intervención basada en la Teoría de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista; Atención Compartida; Aprendizaje Mediado

Abstract

Shared Attention represents one of the most important competences for the development of social skills. An early aspect of Autism Spectrum Disorder (ASD) is the deficit in shared attention ability. The aim of this study was to identify the variations of the shared care initiative in a child with ASD after the Mediated Learning Experience. After evaluation through the Denver II Screening Test, an intervention program elaborated based on the child development milestones was applied. The results show an improvement in the fine and broad motor aspect, an increase in the number of vocalizations, a higher frequency of direct look and interaction during mediation by the child, which has been inferred that a subject with ASD presents improvement in Shared Attention and in the process learning through intervention based on the Theory of Experience of Mediated Learning.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Shared Attention; Mediated Learning;

Introdução

A atenção compartilhada (AC) é definida como a habilidade de coordenar a atenção entre dois parceiros sociais em relação a um terceiro referencial externo com o propósito de compartilhar uma experiência em comum¹. O processo de AC divide-se em Resposta de Atenção Compartilhada (RAC), definida pela habilidade da criança em seguir a direção do olhar, dos movimentos da cabeça e dos gestos de outra pessoa para compartilhar um interesse comum; e pela Iniciativa de Atenção Compartilhada (IAC) na qual os comportamentos se relacionam com a habilidade da criança em direcionar, espontaneamente, a atenção do parceiro para um objeto/evento de interesse dela, isto é, sem que o parceiro tenha, antes, feito algum tipo de solicitação à criança com o objetivo de compartilhar interesse, curiosidade, prazer e descobertas dela em relação a uma dada situação².

Embora não haja um consenso quanto à emergência da AC, estudos^{3,4} destacam que a RAC se estabelece, de forma mais clara, aos 6 meses e a IAC aos 9 meses de idade, estabilizando-se, aproximadamente, aos 18 meses. É consenso entre os estudiosos que a habilidade de AC representa um marco no desenvolvimento infantil, sendo um importante precursor do desenvolvimento da linguagem e das relações sociais, assim como da teoria da mente^{1,2}.

Mundy *et al.*⁵, numa perspectiva neurocognitiva do desenvolvimento humano, entendem que a IAC é uma habilidade mais avançada, que depende do desenvolvimento de funções executivas mais sofisticadas, incluindo o planejamento e o monitoramento de ações baseadas em intenções específicas. Assim, depreende-se que a maturação cortical e as funções executivas são importantes para o desenvolvimento da AC.

Segundo o, Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) ⁶, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) caracteriza-se como sendo um Transtorno do Neurodesenvolvimento, tendo como características essenciais o prejuízo persistente na comunicação social recíproca, na interação social e padrões restritivos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades. Esses sintomas estão presentes desde o início da infância e limitam ou prejudicam o funcionamento diário. Um aspecto precoce do TEA é o déficit na habilidade de AC, manifestado pela ausência de gesto de apontar, mostrar ou de trazer objetos para compartilhar o interesse com outros ou pela dificuldade para seguir o gesto de apontar ou o olhar indicador de outras pessoas. Os indivíduos podem aprender alguns gestos funcionais, mas seu repertório é menor do que o de outros e costumam fracassar no uso de gestos expressivos com espontaneidade na comunicação.

Em uma revisão de estudos relacionados ao tema, Mundy *et al.*⁷ apontam que a deficiência na AC, isoladamente, era capaz de discriminar de forma confiável amostras de crianças com autismo de crianças com outros atrasos no desenvolvimento e sugerem que este atraso, juntamente com o jogo de imitação, é um dos mais eficazes indicadores precoces de TEA. Além disso, esses autores⁷ inferem que, uma vez que a AC está ligada ao desenvolvimento social, comunicativo e cognitivo posterior, talvez, intervenções para aquisição dessa habilidade devam integrar o início de programas de intervenção precoce. Parece provável, portanto, que a AC influencia o desenvolvimento social e cognitivo posterior, por seu impacto sobre o desenvolvimento da imitação e de brincadeiras, habilidades nas quais as crianças com TEA demonstram atraso.

Assim, infere-se que quanto mais precocemente iniciarem as intervenções melhores serão os resultados alcançados com relação ao neurodesenvolvimento da criança com TEA. A intervenção precoce é fundamental para o desenvolvimento dos comportamentos subsequentes mais complexos e tanto mais eficaz quanto mais cedo for iniciada. Essa no TEA desempenha, então, um papel fundamental como forma de prevenção de resultados negativos e na maximização de oportunidades de desenvolvimento para as crianças sinalizadas, ou já diagnosticadas com este espectro.⁸ Com uma intervenção ainda precoce é possível atuar ao nível da transformação das sinapses neuronais, que estão ainda flexíveis, devido à plasticidade neural presente nestas idades.⁹

Entende-se, além disso, que a pouca compreensão dos outros como agentes intencionais reflete, indubitavelmente, no modo como a criança com TEA interage com o mundo. Em situações nas quais a criança não desenvolveu a habilidade de AC, é necessário, a partir de programa de intervenção, submetê-la a um processo de mediação para aquisição dessa habilidade, que deve acontecer em diferentes ambientes como casa, escola e terapias. Tal mediação pode acontecer a partir da Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) de Feuerstein¹⁰, esta teoria contém os fundamentos necessários para explicar o papel da mediação na produção de processos que permitem desenvolver, nos sujeitos, a capacidade de reaprender “competências” profissionais para os novos enfoques de gestão de processos, produtos e relacionamentos empresariais, contemporâneos. Através desta teoria, e utilizando-se o afeto e a ludicidade para despertar o interesse da criança intenta-se desenvolver essa habilidade tão refinada e importante para o desenvolvimento infantil.

Suprindo as necessidades de mediação necessárias a pessoas com necessidades educacionais especiais, a EAM, proposta por Feuerstein¹⁰, possibilita o desenvolvimento de

ferramentas teórico-metodológicas capazes de produzir Modificabilidade Cognitiva Estrutural (MCE), necessária às demandas do aluno com TEA. Para o autor¹⁰, a EAM é importante, porque acontece, justamente, em interações sociais nas quais as pessoas produzem processos de aprendizagem que lhes possibilitam apropriar-se de conhecimentos e reelaborá-los, chegando a elevados patamares de entendimento. Segundo ele¹⁰, a simples exposição a estímulos ou a experiências físicas e cognitivas com os objetos não proporciona aos sujeitos o mesmo nível de conhecimento, não permitindo a generalização de habilidades para o contexto cotidiano da vida.

De acordo com Meier¹¹, para se produzir uma aprendizagem significativa, torna-se imprescindível a dupla *mediador-mediado* que, ao desenvolver os critérios de mediação, possibilita a interação e a modificabilidade, já que o desenvolvimento cognitivo acontece somente por meio da interação do sujeito com outros sujeitos capazes de mediar informações necessárias e que estejam integrados em um ambiente favorável e estimulante. Desta forma, a interação é influenciada por determinadas características do organismo (incluindo aquelas de hereditariedade, maturação e similares) e qualidades do meio ambiente (oportunidades, experiência cultural, contatos afetivos e emocionais com outros significantes).¹⁰

Desta forma, este estudo buscou identificar as variações da iniciativa de atenção compartilhada em uma criança com TEA após a realização da EAM.

Metodologia

Estudo e Amostra

Este foi um estudo de característica explicativa, qualitativa do tipo estudo de caso, referente à análise do tempo de atenção compartilhada de um menino de dois anos e três meses de idade, diagnosticado com TEA ao completar um ano e oito meses de idade. A criança em questão foi selecionada por apresentar diagnóstico fechado de TEA, ser não verbal e apresentar grandes dificuldades quanto à AC.¹²

Avaliação

Para avaliação do desenvolvimento da criança, foi utilizado o Teste de Triagem DENVER II (TTDD-R), utilizado na prática clínica para indicar atrasos no desenvolvimento. Esse teste foi atualizado e publicado por Frankenburg *et al.*¹² contendo 125 itens. O teste necessita cerca de 20 minutos para sua realização. Seus itens indicam atraso quando a criança não realiza atividades específicas para sua faixa etária. O resultado do TTDD-R pode ser expresso como *normal*, *cuidado* ou *atraso*. O TTDD-R correlaciona cada item com

a idade e o percentual da população padronizada que realizou determinado item ou comportamento. Cada um dos itens avaliados é classificado como: - normal: quando a criança executa a atividade prevista para a idade ou não executa uma atividade realizada por menos de 75% das crianças da mesma idade; - cuidado: quando a criança não executa ou se recusa a realizar atividade que já é feita por 75 a 90% das crianças daquela idade; - atraso: quando a criança não executa ou se recusa a realizar atividade que já é executada por mais de 90% das crianças que têm sua idade.

Esse instrumento é realizado através de perguntas aos responsáveis e de algumas atividades realizadas com a criança, a fim de verificar o seu desenvolvimento.

O estudo foi realizado no primeiro semestre do ano de 2017, sendo que os materiais utilizados para sua execução foram: pompom de lã vermelha com um fio; chocalho de cabo estreito; uvas passas; sino pequeno; dez blocos de madeira quadrados e coloridos, com 2,5 cm; pote transparente com abertura estreita; bola de tênis; lápis vermelho; carrinho de brinquedo; caneca de plástico com asa e papel em branco.

Os dados foram analisados considerando-se os critérios de interpretação dos resultados do teste. Na área motor amplo apresentou de 16 meses, anda para trás, sobe uma escada; Motor fino-adaptativo 10 meses, bate dois cubos nas mãos, transfere um cubo, pinça polegar-dedo; Linguagem 9 meses, fala mama-papa específicos, jargão e pessoal-social 6 meses, tenta pegar um brinquedo sozinho, come sozinho correspondendo o resultado quanto á atraso no desenvolvimento.

Programa de Intervenção

A partir dos resultados do (TTDD-R), foi elaborado um programa de intervenção com atividades correspondentes à faixa etária encontrada nos resultados obtidos, contendo neste: brincadeiras de imitação (apontar, dar tchau, bater palmas em situação adequada); encaixe simples de 4 peças, com formas de animais; instrumentos musicais, como pandeiro, chocalho e campanela (instrumento musical); ônibus musical; brincadeira com bola e bolhas de sabão.

Cada intervenção teve duração média de 45 minutos e duas vezes na semana, durante três meses, gerando um total de 24 atendimentos. O programa de desenvolvimento foi avaliado diariamente com opções como *atingiu*, *emergindo* e *não atingiu*, para que pudéssemos medir a evolução do processo.

Foram realizados, também, três encontros com os pais. O primeiro para a realização da entrevista de anamnese e para resposta a um questionário no qual constaram perguntas sobre as habilidades apresentadas antes das intervenções. No segundo encontro foi repassado com a família o programa a ser utilizado, para que os familiares pudessem estimular e mediar o processo de aprendizagem da criança em casa e em diferentes ambientes sociais. No terceiro encontro, finalmente, o menino foi reavaliado e o questionário foi respondido novamente.

O programa de intervenção foi aplicado a partir da teoria da EAM, utilizando como parâmetro de intervenção a Intencionalidade e Reciprocidade, que são consideradas como um único critério por serem indissociáveis na mediação. Nessa pesquisa, o parâmetro Intencionalidade e Reciprocidade foi utilizado a partir da participação ativa do mediador, como suporte/ajuda física. Para isso, o mediador interagiu com o sujeito da pesquisa na seleção, interpretação e a partir de intervenções no processo de construção de conhecimento. Turra¹³ ressalva que a consciência da intencionalidade forma-se no decorrer do processo e, portanto, não precisa ser imediatamente reconhecida. Segundo a autora¹³, a reciprocidade implica troca, permuta. Portanto, enquanto o mediador deve estar aberto para as respostas do sujeito, o sujeito deve fornecer indicações de que está cooperando, envolvido no processo de aprendizagem.

Turra¹³ comenta que o segundo critério, o Significado, refere-se ao valor, à energia atribuída à atividade, aos objetos e aos eventos, porque mensura sua relevância para o mundo. Para aumentar a relevância das atividades na percepção do sujeito, nessa pesquisa, foi utilizada como reforço positivo a comemoração após ato, iniciativa ou resposta da criança. Esse reforço variou entre afeto, palavras motivadoras, palmas e sorrisos.

O terceiro critério, a Transcendência, tem como objetivo promover a aquisição de princípios, conceitos ou estratégias a partir dos conhecimentos prévios da criança, que possam ser generalizados para outras situações. Nesse critério, busca-se o estabelecimento de uma regra geral que possa ser aplicada a situações correlatas.¹³

Esses três critérios constituem, portanto, um tripé da dimensão estrutural, que diferencia a forma de intervenção mediada, proposta por Feuerstein¹⁰ – que visam oferecer aos sujeitos a possibilidade de transcender ações para outras situações. A ação mediada, na visão feuersteiniana, não se caracteriza, de acordo com Turra¹³, como uma modelação externa da conduta, porque pressupõe uma mudança interna, com a construção de processos psicológicos eficientes.

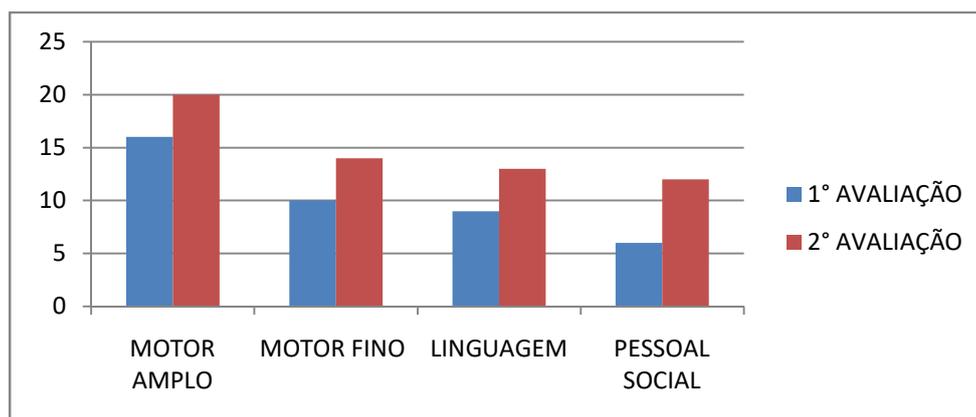
Resultados

De acordo com o (TTDD-R), realizado após 24 sessões de intervenção se observou melhora nos marcos do desenvolvimento infantil. No aspecto motor amplo, observou-se progressão no desenvolvimento da criança, caracterizada pela melhora ao chutar uma bola e lançá-la com a mão, subir de forma mais independente uma escada, tendo maior cuidado ao segurar-se para não cair, demonstrando nesta situação melhora nas funções executivas e percepção visual, principalmente quando relacionado ao planejamento cognitivo-motor. Dessa forma, no teste a criança evoluiu de atividades realizadas aos 16 meses para 20 meses de idade.

Ao analisar o aspecto motor fino, houve avanço de 10 para 14 meses, aumentando a iniciativa da criança para encaixar as formas, encaixando de forma independente três círculos iguais pedindo ajuda de forma gestual, ao utilizar a mão do mediador como catalisador. Nesta situação se pode perceber claramente a presença da IAC partindo da criança para com o mediador.

Quando avaliado com relação à Linguagem, a criança passou de idade 9 para 13 meses, aumentando o número de vocalizações, a repetição de sons, como músicas cantadas pela mediadora, os números e palavras como *papa* e *tia* de forma espontânea. Finalmente, quanto ao aspecto pessoal-social, a criança foi de 6 meses a 12 meses, caracterizada pela melhora na interação em brincadeira com bola, principalmente, relacionada à IAC e RAC, bater palmas em comemoração, mostrar o que quer e imitar dando continuidade aos sons musicais emitidos pela mediadora.

RESULTADOS TTDD-R



Neste estudo, considerou-se a ocorrência da AC, como forma de RAC referindo-se à habilidade da criança seguir a direção do olhar, dos movimentos da cabeça do outro ou gestos para compartilhar um interesse em comum e principalmente da IAC, relacionada com a habilidade da criança em direcionar de maneira espontânea a atenção do parceiro para um objeto/evento de interesse dela, sem que o parceiro tenha feito antes algum tipo de solicitação.

Os resultados observados quando finalizadas as 24 intervenções se relacionam à melhora na AC, observado pelo aumento no número de vezes em que a criança coordenou a atenção entre a mediadora, em relação a um terceiro referencial (brinquedo) com o propósito de compartilhar um interesse em comum. A partir deste, observou-se a presença principalmente da RAC, exemplificados pelo aumento do olhar quando a interação foi iniciada pelo mediador, observação e direcionamento do olhar pela criança no momento da mediação, o que contribuiu para a melhora no jogo social com a mediadora, aumento das oportunidades de imitação e consecutivamente melhora no processo de aprendizagem.

Reforçando as observações de Stern¹⁴, compartilhar emoções no período de 3 a 6 meses de vida é um veículo fundamental para o desenvolvimento interpessoal. O autor nos lembra que mães e bebês imitam-se mutuamente nos primeiros meses de vida das crianças, e que uma forma de comunicação é estabelecida nessa troca, baseado nesta teoria a imitação motora pode servir como um portal, uma via de acesso para experimentar um sentimento vitalício de conectividade com outras pessoas, ou seja, como uma fundação para o compartilhamento de experiências em atividades, emoções e pensamentos.

Obtiveram-se menores resultados quanto à IAC, que ocorreu em situações mais raras de pedido de ajuda para iniciar ou para concluir o ato de explorar um brinquedo, observado no momento de explorar o ônibus musical. Com isso, pode-se perceber também melhora quanto às funções executivas, principalmente relacionado ao planejamento para

resolução de problemas, o que vem a contribuir muito para o processo de generalização de habilidades e independência.

Essas observações confirmam o que sugere Mundy *et al.*³ sobre a AC estar ligada a dois sistemas inter-relacionados de regulação da atenção, o anterior e o posterior, e cada um envolve áreas específicas do córtex, isso explica a diferença nos resultados quanto à IAC e RAC. O sistema de orientação e de percepção da atenção posterior é um sistema involuntário, comum a vários primatas, que se desenvolve desde os primeiros meses de vida do bebê e desempenha papel crucial para a emergência da RAC³. Esse sistema relaciona-se aos córtex temporal superior e parietal, os quais sustentam aspectos do desenvolvimento da imitação, da percepção de orientação de olhar e da cabeça de outras pessoas, além das relações espaciais entre o eu, o outro e o ambiente.

Por sua vez, o sistema de atenção anterior estaria relacionado à IAC, iniciando seu desenvolvimento no segundo semestre de vida. Esse sistema associa-se à atividade do córtex pré-frontal, que envolve o processamento cognitivo e emocional, incluindo a regulação das ações auto iniciadas e direcionadas a objetivos sociais.

Mundy *et al.*⁵ afirmam, ainda, que as diferenças nas funções e no período do desenvolvimento dos sistemas de atenção anterior e posterior explicam, em parte, a dissociação da IAC e RAC em termos de desenvolvimento. Podemos concluir, então, que uma criança diagnosticada precocemente com TEA, recebendo intervenção precoce quanto à AC a partir de um enfoque desenvolvimentista, poderá apresentar melhores resultados e oportunidades de desenvolver sucesso na IAC e com isso apresentar melhora na aprendizagem

Através intencionalidade o mediador precisou posicionar, constantemente, a criança a sua frente para motivá-la à interação e, assim, receber o modelo do brincar, fazer trocas sociais e perceber aos poucos o significado desta, através dos reforçadores sociais. Após o décimo quinto atendimento, a criança passou a direcionar de maneira espontânea a atenção do mediador para o brinquedo, utilizando sua mão como suporte para obter ajuda. Observamos neste comportamento a intencionalidade e a utilização de um conjunto de processos cognitivos que envolvem capacidades de planejamento, execução de atividades complexas e outros processos que permitem que o indivíduo organize e estruture seu ambiente, de acordo com um objetivo para chegar à IAC. Além disso, Bosa¹⁵ afirma que as funções executivas incluem atividades de seleção e estabelecimento de objetivos, planejamento, monitoramento e seqüenciamento de ações.

A partir dos relatos dos pais sobre as oportunidades de mediação que também ocorreram em casa, observou-se que a estrutura cognitiva da criança adquiriu padrões de comportamento que determinaram seu sucesso durante as intervenções e sua capacidade de ser modificada. Assim, quanto mais motivadora e adequada, dentro dos marcos do desenvolvimento for a EAM, maior será possibilidade de o mediado desenvolver a capacidade de se modificar estando ele dentro do TEA e levando em consideração nossa criança de dois anos e três meses, que demonstra pouquíssima IAC e RAC. Para Feuerstein¹⁰, isso é mediação no sentido de que a situação (estímulos e respostas) é modificada pela intensidade da qualidade, pelo contexto, pela frequência e pela ordem e, ao mesmo tempo, desperta, no indivíduo, a vigilância, a consciência e a sensibilidade.

A aprendizagem mediada estendida ao ambiente domiciliar, portanto, mostrou-se positiva, porque os estímulos foram transformados pelo mediador, inicialmente, através do suporte físico, oferecendo o modelo do ato motor, guiado pelo planejamento, com objetivos claros, utilizando a intencionalidade, dando significado às interações com a criança, avaliando as estratégias, selecionando as que são mais apropriadas a determinada situação, ampliando algumas, ignorando outras, sendo estes primordiais para o processo de aprendizado.

A partir da intencionalidade e da repetição das intervenções em diferentes ambientes, pode-se observar o aumento do planejamento cognitivo e motor na brincadeira de encaixe de animais, ônibus musical e brincadeira com bola. Nestas situações a criança, direcionava o olhar ao mediador, pegava em sua mão em pedido de apoio e iniciava um maior número de vezes a tentativa de encaixar, manuseando os brinquedos, o que mostra melhora em funções subordinadas às funções executivas, como raciocínio, memória de trabalho, planejamento, atenção e controle inibitório, entre outras, direcionando o comportamento no sentido de atingir seus objetivos.

Stuss *et al*¹⁶ explicam que as funções executivas dependem de um processamento complexo, envolvendo o lobo frontal, alguns núcleos da base (como o *striatum*), o tálamo, as estruturas límbicas e as vias que conectam essas regiões. Contudo, são as áreas pré-frontais que exercem um papel determinante sobre essas funções. Tais áreas, segundo Foster¹⁷ e Cummings¹⁸, possuem regiões anatômicas e funcionais distintas que refletem a complexidade dos processos envolvidos.

Nesse sentido, percebe-se que um programa de intervenção baseado na EAM, aplicado em diferentes ambientes de forma gradual e motivadora, mostra-se positivo quando relacionado às funções executivas, o que viabiliza o alcance do objetivo de despertar a IAC. Na situação, mostra-se também positiva a associação de pistas para a melhora do compartilhamento da atenção. Bruner¹⁹ já enfatizava que o adulto, ao associar o direcionamento do olhar à fala, estabelece o mecanismo mais eficaz para a ocorrência da AC, que é uma habilidade essencial para o desenvolvimento social e de linguagem e possibilita à criança dividir experiências e emoções.

Os achados reforçam as observações de outros pesquisadores, porque, apesar do comprometimento da AC e de essa atenção servir como um marcador precoce nos sujeitos com TEA, ela não está totalmente ausente. Como definiram Mundy *et al*²⁰, essa habilidade é extremamente importante para o diagnóstico e intervenção precoce e específica baseados neste aspecto.

Em um conceito mais amplo, como o adotado por Almeida²¹, desenvolvimento infantil é entendido como um processo que se inicia desde a vida intrauterina e envolve vários aspectos, como o crescimento físico, a maturação neurológica e a construção de habilidades relacionadas ao comportamento nas esferas cognitiva, social e afetiva da criança. O desenvolvimento infantil envolve o aumento da capacidade do indivíduo em realizar funções cada vez mais complexas e sofre influência de vários fatores, merecendo atenção especial de profissionais da saúde e da educação. A intervenção precoce no autismo tem-se tornado possível graças a sua identificação cada vez mais cedo, a partir dos 18 meses de idade. A identificação tem sido feita basicamente com base em dificuldades

específicas na orientação para estímulos sociais, contato ocular social, atenção compartilhada, imitação motora e jogo simbólico.²¹

Em resumo, a EAM por sua característica multidisciplinar buscou promover a modificabilidade cognitiva estrutural da criança envolvida no processo, que decorreu não apenas da resolução das tarefas, mas da interação provocada por meio dos critérios adotados durante a EAM e especialmente pela autonomia que a mediação proporciona ao sujeito mediado. Por sua vez, este sujeito mediado torna-se também mediador, quando consegue comunicar através da aprendizagem construída ou no momento em que procura resolver as tarefas propostas pelos instrumentais.

Além disso, o mediador orienta e capacita o mediado a processar e organizar dados componentes de informação; amplia a aptidão para lidar com várias e simultâneas fontes de informação; cria uma nova aptidão para adaptar o comportamento sintetizador; possibilita maior disponibilidade para aceitar a evidência lógica; proporciona maior poder de comparação e de análise; desperta maior diversidade e motivação para interiorização e automatização dos processos psicológicos superiores. O mediador ainda possibilita ao mediado maior capacidade de comunicação tendo este a possibilidade de transcender estas habilidades adquiridas para diferentes ambientes e situações.

Conclusão

A partir das situações de interação propostas, foi possível verificar que um sujeito com Transtorno do Espectro Autista, apresenta melhora na habilidade de compartilhar a atenção e modificar seus comportamentos positivamente através de intervenção baseada na teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada, melhorando também seu processo de aprendizagem, levando-se em consideração seu processo de maturação.

Verifica-se, também, que existe melhora quanto às funções executivas, principalmente, relacionada ao planejamento cognitivo-motor para o alcance de uma meta, tendo este grande efeito sobre a aprendizagem. Com relação à IAC, estando essa relacionada a direcionar de maneira espontânea a atenção do parceiro para um objeto/evento de interesse da criança, sem que o parceiro tenha feito antes algum tipo de solicitação à criança, com o objetivo de compartilhar interesse, obteve-se resposta positiva quanto à solicitação de ajuda, o que nos leva a concluir que a criança começa a perceber o outro como parceiro social, melhorando, assim, aspectos da teoria da mente, independência e transcendência de aprendizagem.

Referências:

1 Tomasello M. Origens culturais da aquisição do conhecimento humano. São Paulo: Martins Fontes; 2003.

2 Bosa CA. Compreendendo a evolução da comunicação do bebê: implicações para a identificação precoce do autismo. In: Haase, V. G., Ferreira, F. O. Penna, F. J.. (Org.).

Aspectos biopsicossociais da saúde na infância e adolescência. Belo Horizonte: Coopmed; 2009, p. 319-328.

3 Mundy P, Newell L. Attention, joint attention and social cognition. *Current Directions in Psychological Science* (Atlanta). 2007; 16(5): 269-274.

4 Abreu CS, Cardoso-Martins C, Barbosa PG. A relação entre a atenção compartilhada e a teoria da mente: um estudo longitudinal. *Psicologia: Reflexão e Crítica* (Porto Alegre). 2014; 27(2): 409-414.

5 Mundy P, Sullivan L, Mastergeorge A. (2009). A parallel and distributed processing model of joint attention, social-cognition and autism. *Autism Research*. 2009; 2(1): 2-21.

6 ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. DSM V – Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Porto Alegre: Artmed; 2014.

7 Mundy, P. & Sigman, M. (1989). Specifying the nature of the social impairment in autism. Em G. Dawson (Org.), *Autism: New perspectives on nature, diagnosis, and treatment* (pp. 3-21). New York: Guilford.

8 Correia, N. (2011). "A Importância da Intervenção Precoce para as crianças com autismo na Perspectiva dos Educadores e Professores de Educação Especial." Lisboa

9 Siegel B. (2008). "O mundo da criança com autismo: compreender e tratar perturbações do espectro do autismo." Porto: Porto Editora.

10 Feuerstein R. *Instrumental Enrichment*. Baltimore: University Park Press; 1980.

11 MEIER, M.. *Mediação da aprendizagem: contribuições de Feuerstein e de Vygotsky*. São Paulo: Editora SENAC, 2007.

12 BOGDAN, R; BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e ao método*. Porto: Porto Editora, 1997.

13 Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Bresnick B, Maschka P, Edelman N. *Denver II: technical manual and training manual*. Denver: Denver Developmental Materials; 1990.

14 Turra, NC. Reuven Feuerstein: "Experiência de Aprendizagem mediada: um salto para a modificabilidade cognitiva estrutural". *Educare et Educare*. 2007, 2(4): 297-310.

15 Stern, D. N. (1985). *The interpersonal world of the infant*. New York: Basic Books.

16 Bosa, C. (2001). As relações entre autismo, comportamento social e função executiva. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14, 281-289.

17 Stuss DT, Levine B. Adult clinical neuropsychology: Lessons from studies of the frontal lobes. *Annual Review of Psychology*. 2002; 53: 401-433.

18 Foster JK, Black SE, Buck BH, Bronskill MJ. Ageing and executive functions: A neuroimaging perspective. In: Rabbitt, P. *Methodology of frontal and executive function*. Hove, United Kingdom: Psychology Press; 1997, p. 177-190.

19 Cummings JL. (1995). Anatomic and behavioral aspects of frontal-subcortical circuits. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1995; 769: 1-13.

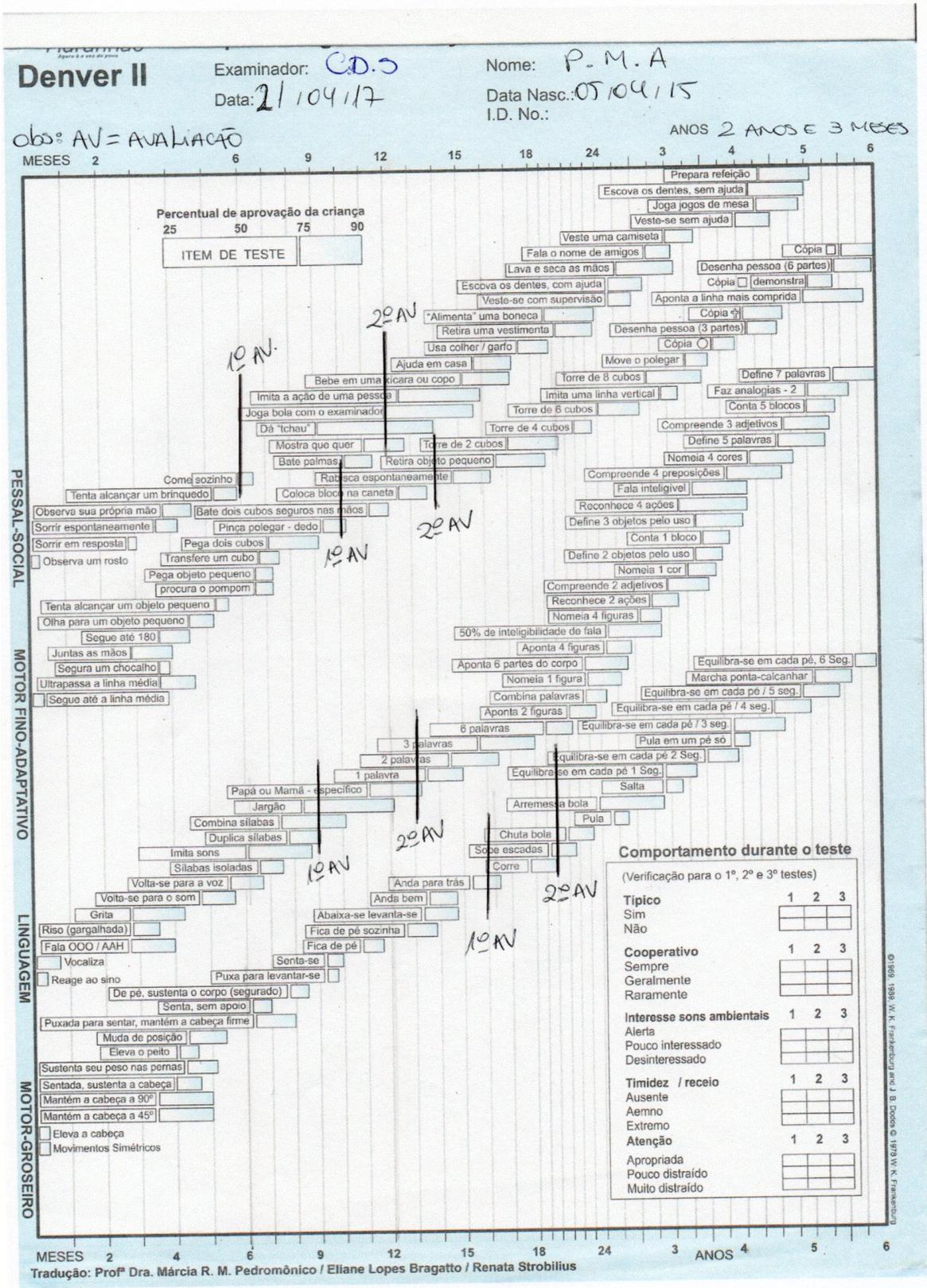
20 Bruner J. The social context of language as acquisition. *Language and Communication*. 1981; 1(2-3): 155-178.

21 Mundy P, Sigman M, Kasari C. A Longitudinal Study of Joint Attention and Language Development in Autistic Children. *J Autism Dev Disord*. 1990; 20(1): 115-27.

22 Almeida FA. Desenvolvimento da criança. In: Farah OGD, Sá AC, organizadores. *Psicologia aplicada à enfermagem*. São Paulo: Manole; 2008.

APÊNDICE:

1. MODELO DO TESTE DE TRIAGEM DENVER II:



APÊNDICE:

2. PROGRAMA DE INTERVENÇÃO E AVALIAÇÃO:

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	AVALIAÇÃO		
1) ATIVIDADES:	ATINGIU	EMERGINDO	NÃO ATINGIU
Dia:			
1- Imitação:			
2- Encaixe;			
3- Instrumentos musicais;			
4- Ônibus musical:			
5- Brincadeira com bola;			
6- Bolha de sabão;			
OBS:			
Dia:			
1- Imitação:			
2- Encaixe;			
3- Instrumentos musicais;			
4- Ônibus musical:			
5- Brincadeira com bola;			
6- Bolha de sabão;			
OBS:			
Dia:			
1- Imitação:			
2- Encaixe;			
3- Instrumentos musicais;			
4- Ônibus musical:			
5- Brincadeira com bola;			
6- Bolha de sabão;			
OBS:			
Dia:			
1- Imitação:			
2- Encaixe;			
3- Instrumentos musicais;			
4- Ônibus musical:			
5- Brincadeira com bola;			
6- Bolha de sabão;			
OBS:			

APÊNDICE:

3. TERMO DE CONFIDENCIALIDADE:



Universidade Federal do Pampa

Comitê de Ética em Pesquisa
Campus Uruguiana – BR 472, Km 592
Prédio Administrativo – Sala 23
Caixa Postal 118
Uruguiana – RS
CEP 97500-970
Telefones: (55) 3911 0200 – Ramal: 2289,
(55) 3911 0202, (55) 8454 1112
E-mail: cep@unipampa.edu.br

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Título do projeto: “O aumento da iniciativa de atenção compartilhada através da experiência de aprendizagem mediada”.

Pesquisador responsável: Cassiana Descovi Soares e Rodrigo de Souza Balk

Campus/Curso: Neurociências Aplicada à Educação /UNIPAMPA CAMPUS URUGUAIANA

Telefone para contato: 5999123736

Local da coleta de dados: Laboratório de Fisioterapia Neurofuncional /Unipampa/Uruguiana

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade e o anonimato dos sujeitos cujos dados serão coletados de forma observacional no Laboratório de Fisioterapia Neurofuncional /Unipampa/Uruguiana. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas preservando o anonimato dos sujeitos e serão mantidas em poder do responsável pela pesquisa, Prof. Rodrigo de Souza Balk e Pesquisadora Cassiana Descovi Soares por um período de 5 anos. Após este período, os dados serão destruídos.

Uruguiana, 22 de setembro de 2017.

Rodrigo de Souza Balk

SIAPE 1582810

Cassiana Descovi Soares

APÊNDICE:

4. TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR:

Termo de assentimento do menor

O termo de assentimento não elimina a necessidade de fazer o termo de consentimento livre e esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **“O aumento da iniciativa de atenção compartilhada através da experiência de aprendizagem mediada”**. Seus pais permitiram que você participe.

Queremos saber como é a sua atenção, como você se relaciona com outra pessoa no momento de brincar, quais são as suas preferências, qual a sua forma de comunicar o que deseja, como faz novos amigos e principalmente como você aprende novas brincadeiras.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita no Laboratório de Fisioterapia Neurofuncional /Unipampa/Uruguaiiana, situado na Cidade de Uruguaiiana, onde a criança será avaliada pelo Teste de Triagem DENVER II, este é um teste para uso na prática clínica que indica problemas no desenvolvimento. Logo depois a criança que foi Diagnosticada com Transtorno do Espectro Autista será submetida á brincadeiras através da Experiência de aprendizagem mediada, isso é, a criança será mediada através da interação social, motivação, afeto, exposição a brinquedos estimulantes com musicas e cores, tendo através destes a oportunidade de produzir novos processos de aprendizagem. Alem disso, vamos priorizar brincadeiras através interação social, com música, jogos de imitação, trocas através do olhar, utilizando sempre os interesses da criança, para a partir deste criar iniciativa de atenção por parte da criança.

Durante as intervenções utilizaremos materiais conhecidos seus, como bolas, carrinhos com musica, ursinhos, encaixe de madeira, formas geométricas e musicas, sempre vamos comemorar seus acertos e você vai receber muitos parabéns pelas suas conquistas, isso é o que chamamos de reforço positivo, com isso queremos que você esteja cada vez mais motivado a aprender, e principalmente a estar brincando com outras pessoas. O uso de todas estas brincadeiras e materiais é considerado seguro, mas é possível que você se sinta cansado ao realizar algumas atividades, ou até mesmo envergonhado por algum motivo. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelo telefone (55) 999123736 da pesquisadora Cassiana Descovi Soares, que é o responsável por essa pesquisa.

Mas há coisas boas que podem acontecer, você pode melhorar sua atenção e ter mais iniciativa na hora da brincadeira, pode conseguir realizar as brincadeiras, pode se sentir motivado e aprender a comunicar o que deseja, pode conseguir planejar novas brincadeiras para que possamos brincar juntos, e com estas você vai melhorar seus relacionamentos com os colegas de escola, melhorando também suas atividades do dia-dia.

Se você morar longe Laboratório de Fisioterapia Neurofuncional /Unipampa/Uruguaiiana onde acontecerão as nossas atividades, nós daremos a seus pais dinheiro suficiente para transporte, para também acompanhar a pesquisa.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados para as pessoas da faculdade, mas sem identificar a criança que participara da pesquisa. Quando terminarmos a pesquisa nós mostraremos para você e para os seus pais o quanto você evoluiu mostrando as suas avaliações iniciais e finais.

Nós também publicaremos em uma revista como foi feita essa pesquisa e os ganhos que você teve, lembrando que ninguém saberá que foi você que participou.

Se você tiver alguma dúvida, você pode perguntar ou ligar para o pesquisador responsável Rodrigo de Souza Balk e Cassiana Descovi Soares. O telefone deles está escrito na parte de cima desse texto.

Eu Wongelico Henrique Benemchi aceito participar da pesquisa **O aumento da iniciativa de atenção compartilhada através da experiência de aprendizagem mediada.**, que tem o/s objetivo(s) de avaliar o aumento da Iniciativa de Atenção compartilhada em uma criança com Transtorno do Espectro Autista. Entendi os coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso. O pesquisador tirou minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

Uruguaiana, 22 de Setembro de 2017.

Wongelico Henrique Benemchi

Assinatura do menor Assinatura do(a) pesquisador (a)

Rodrigo de Souza Balk

Cassiano P. Soares

APÊNDICE:

5. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: O aumento da iniciativa de atenção compartilhada através da experiência de aprendizagem mediada.

Pesquisador responsável: Rodrigo de Souza Balk e Cassiana Descovi Soares

Pesquisadores participantes: Cassiana Descovi Soares

Instituição: Universidade Federal do Pampa – Unipampa

Telefone celular do pesquisador para contato (inclusive a cobrar): (55) 999123736

O Sr./Sr^a/Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa denominada como: **O aumento da iniciativa de atenção compartilhada através da experiência de aprendizagem mediada**, que tem por objetivo avaliar o aumento da iniciativa de atenção compartilhada em crianças com Transtorno do Espectro Autista através da experiência de aprendizagem mediada. A atenção compartilhada é a capacidade de dividir a atenção através de gestões e vocalizações com outra pessoa e um objeto de seu interesse no ambiente. Assim, atividades que promovam aumento do tempo de atenção compartilhada contribuirão significativamente com a melhora da qualidade de vida de portadores de TEA. A habilidade da atenção compartilhada é considerada uma das mais importantes para o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas das crianças, porque, através do jogo social, trocas de olhar e observação do outro e imitação a criança começa expressar seus interesses e compreender o interesse do outro.

A pesquisa será feita no Laboratório de Fisioterapia Neurofuncional /Unipampa/Uruguaiana, situado na Cidade de Uruguaiana, onde a criança será avaliada pelo Teste de Triagem DENVER II, este é um teste para uso na prática clínica que indica problemas no desenvolvimento. Logo depois a criança que foi Diagnosticada com Transtorno do Espectro Autista será submetida á brincadeiras através da Experiência de aprendizagem mediada, isso é, a criança será mediada através da interação social, motivação, afeto, exposição a brinquedos estimulantes com musicas e cores, tendo através destes a oportunidade de produzir novos processos de aprendizagem. Alem disso, vamos priorizar brincadeiras através

interação social, com música, jogos de imitação, trocas através do olhar, utilizando sempre os interesses da criança, para a partir deste criar iniciativa de atenção por parte da criança.

Por meio deste documento e a qualquer tempo o **Sr./Sr^a/Você** poderá solicitar esclarecimentos adicionais sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar. Também poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sem sofrer qualquer tipo de penalidade ou prejuízo.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra será arquivada pelo pesquisador responsável.

Durante as intervenções utilizaremos materiais conhecidos, como bolas, carrinhos com música, ursinhos, encaixe de madeira, formas geométricas e músicas, sempre vamos comemorar os acertos com parabéns, palmas, música e afeto pelas suas conquistas, isso é o que chamamos de reforço positivo, com isso queremos que a criança esteja cada vez mais motivada a aprender, e principalmente a estar brincando com outras pessoas. O uso de todas estas brincadeiras e materiais é considerado seguro, mas é possível que a criança se sinta cansada ao realizar algumas atividades, ou até mesmo envergonhado por algum motivo.

Dentre os benefícios podem acontecer, a melhorar na atenção ao compartilhar um brinquedo ou situação e ter mais iniciativa na hora da brincadeira, a criança pode conseguir realizar as brincadeiras, pode se sentir motivada e aprender a comunicar o que deseja, pode conseguir planejar novas brincadeiras para que possamos brincar juntos, e com estas a melhora nos seus relacionamentos com os colegas de escola, melhorando também suas atividades do dia-dia.

Para participar deste estudo o Sr./Sr.^a/Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Os gastos necessários para a sua participação na pesquisa serão assumidos pelos pesquisadores, no caso de você morar longe Laboratório de Fisioterapia Neurofuncional /Unipampa/Uruguaiana onde acontecerão as atividades, você receberá valor suficiente para transporte, para também acompanhar a pesquisa.

Ninguém saberá a identidade dos participantes desta pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa serão publicados para as pessoas da faculdade, mas sem identificar a criança que participará da pesquisa. Quando terminarmos a pesquisa nós mostraremos para os responsáveis a evolução, mostrando as suas avaliações iniciais e finais. Nós também

publicaremos em uma revista como foi feita essa pesquisa e os ganhos obtidos com esta, lembrando que ninguém saberá quem participou. Seu nome e identidade serão mantidos em sigilo, e os dados da pesquisa serão armazenados pelo pesquisador responsável. Os resultados poderão ser divulgados em publicações científicas (**ou outra forma de divulgação**). Se você tiver alguma dúvida, você pode perguntar ou entrar em contato com os pesquisadores responsável Rodrigo de Souza Balk e Cassiana Descovi Soares.

Pesquisador responsável: Rodrigo de Souza Balk e Cassiana Descovi Soares

Pesquisadoras participantes: Cassiana Descovi Soares

Instituição: Universidade Federal do Pampa – Unipampa

Telefone celular do pesquisador para contato (inclusive a cobrar): (55) 999123736

Nome do Participante da Pesquisa / ou responsável: Jongelico Henrique Benemich

Jongelico H Benemich

Assinatura do Participante da Pesquisa

Nome do Pesquisador Responsável: CASSIANA D. SOARES

CASSIANA D. SOARES

Assinatura do Pesquisador Responsável

Local e data URUGUAIANA, 22 DE SETEMBRO DE 2017

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/Unipampa – Campus Uruguaiana – BR 472, Km 592, Prédio Administrativo – Sala 23, CEP: 97500-970, Uruguaiana – RS. Telefones: (55) 3911 0200 – Ramal: 2289, (55) 3911 0202. Telefone para ligações a cobrar: (55) 8454 1112. E-mail: cep@unipampa.edu.br