



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

Câmpus de Marília

Faculdade de Filosofia e Ciências
Pós-Graduação em Educação

ANDRESSA MAYRA DE LIMA BUSTO

**Proposta de estratégias pedagógicas para o
desenvolvimento psicomotor de crianças com Transtorno do
Espectro Autista no contexto da Educação Infantil**

Marília/SP

2022

ANDRESSA MAYRA DE LIMA BUSTO

Proposta de estratégias pedagógicas para o desenvolvimento
psicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista no
contexto da Educação Infantil

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-graduação em Educação da Faculdade de
Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual
Paulista - UNESP - Campus de Marília, como parte
dos requisitos necessários para obtenção do título
de Mestre em Educação.

Orientadora: Professora Doutora Jáima Pinheiro
Oliveira

Marília/SP
2022

B982p

Busto, Andressa Mayra de Lima

Proposta de estratégias pedagógicas para o desenvolvimento
psicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista no
contexto da Educação Infantil / Andressa Mayra de Lima Busto. --
Marília, 2022

61 p. : il., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp),
Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília

Orientadora: Jaima Pinheiro de Oliveira

1. Educação Especial. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de
Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

ANDRESSA MAYRA DE LIMA BUSTO

Proposta de estratégias pedagógicas para o desenvolvimento psicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista no contexto da Educação Infantil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília, para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Educação Especial

BANCA EXAMINADORA

Orientador: _____

Profa. Dra. Jáima Pinheiro de Oliveira

Departamento de Administração Escolar / Universidade Federal de Minas Gerais

2º Examinador: _____

Profa. Dra. Lígia Maria Presumido Braccialli

Programa de Pós Graduação em Educação / FFC/UNESP/Marília,

3º Examinador: _____

Prof. Dr. Manoel Osmar Seabra Junior

Programa de Pós-Graduação em Educação da FCT/UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - JÚLIO DE MESQUITA FILHO.

Marília, 08 de julho de 2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a minha família por me apoiar e ser minha rede de apoio para que eu conseguisse completar essa etapa importante da minha vida, agradeço em especial a minha orientadora Profa. Dra. Jáima Pinheiro de Oliveira por me acolher, por toda paciência e por todo aprendizado.

Agradeço também aos membros da banca, Profa. Dra. Lígia Maria Presumido Braccialli e o Profº. Drº. Manuel Seabra pelos apontamentos e a oportunidade de aprimorar meu trabalho e por todo aprendizado, sendo de suma importância para o meu crescimento pessoal e acadêmico.

Agradeço ao meu esposo por ser minha âncora em meio a momentos de tormenta e meu refrigerio quando eu mais precisei, sem você ao meu lado nada disso seria possível. Agradeço a minha mãe que é minha maior incentivadora e meu suporte para conciliar maternidade e mestrado.

Agradeço a minha filha Beatriz, que nesse período em que me tornava mestre me fez mãe, me fez perceber o quanto eu sou forte e capaz, é por você filha que eu busco a cada dia ser uma pessoa melhor.

Agradeço aos professores e professoras do curso de Pós-Graduação em Educação da Unesp – Campus Marília por todas as ricas discussões, por todo conteúdo ministrado e por todo conhecimento compartilhado, conhecer vocês só fazem crescer o desejo de ser uma professora universitária e um dia poder inspirar jovens como vocês me inspiraram.

Agradeço a instituição onde a pesquisa foi realizada, por toda a disponibilidade da equipe e a receptividade, agradeço aos participantes da pesquisa e que esse trabalho possa contribuir para a melhora do seu desenvolvimento e sua qualidade de vida.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

APRESENTAÇÃO

Após a formação em fisioterapia a autora entrou em um programa de aprimoramento profissional interdisciplinar, oferecido pela Universidade Estadual Paulista, durante esse ano o contato com outras áreas da saúde (fonoaudiologia, terapia ocupacional, psicologia) e sua interface com a área de educação especial despertou o meu interesse em como esse trabalho saúde e educação poderia trazer benefícios diversos para as crianças que pertenciam ao programa. Ainda durante esse programa eu realizava atendimentos em conjunto, principalmente com a terapia ocupacional, de crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista e pude perceber como um olhar integrativo sobre a criança, visando aspectos clínicos, motores, ambientais e sociais influenciam diretamente na sua funcionalidade e na sua forma de interação com o meio. Interessada pelas influências do desenvolvimento motor em crianças com TEA fez um estudo preliminar em que caracterizou o perfil psicomotor de crianças com TEA sob a orientação da professora Lígia Maria Presumido Braccialli, despertando o crescente interesse da autora pelo assunto ao perceber como o trabalho de aspectos psicomotores pode auxiliar no desenvolvimento de todas as esferas da criança (motor, social, emocional e cognitivo).

Ao entrar no programa de pós graduação em educação da Universidade Estadual Paulista, trouxe como proposta relacionar o desenvolvimento psicomotor de crianças com TEA com as propostas pedagógicas, visando auxiliar o professor a desenvolver os domínios psicomotores das crianças com TEA desde a educação infantil para que através da melhora dos aspectos motores a criança tenha uma perspectiva de melhora de sua interação social, capacidade de expressão seja ela verbal ou não e facilite a aprendizagem de conteúdos relacionados a leitura e a escrita.

Resumo

O mapeamento de desempenho psicomotor no Transtorno do Espectro Autista (TEA), pode auxiliar os professores a desenvolverem estratégias pedagógicas diferenciadas, contribuindo para a evolução e aquisição de habilidades motoras, comunicativas e sociais dessas crianças a fim de melhorar o desempenho escolar. O objetivo deste estudo foi propor recomendações ou possibilidades de estratégias pedagógicas para professores da Educação Infantil com base na relação entre perfil psicomotor de crianças com TEA e as competências indicadas na BNCC. Participaram do estudo cinco crianças em idade pré-escolar (4 a 5 anos e 11 meses) matriculadas no ensino regular, com diagnóstico de TEA. Para avaliação do perfil motor foi utilizada a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e a relação entre as competências e os domínios psicomotores foram obtidas numa análise documental da BNCC. Uma análise descritiva foi efetuada com dados obtidos na EDM e para a análise documental foi elaborado um roteiro específico com categorização temática, baseado na análise de conteúdo. A categorização da BNCC foi realizada em duas etapas, a primeira relacionando os campos da BNCC com os domínios psicomotores da EDM e, em seguida, foram criadas categorias para detalhar os campos de experiência. Todos os participantes tiveram resultados abaixo da normalidade na EDM e apenas o participante P1 foi considerado normal baixo. Dentro dos resultados obtidos, os domínios motores mais defasados com escore zero foram: motricidade fina, consciência corporal e linguagem. Os resultados permitiram verificar que os participantes podem enfrentar barreiras em todos os domínios psicomotores influenciando na baixa capacidade de interação social e prejudicando aspectos relacionados à comunicação verbal e não verbal. As propostas da BNCC permeiam o desenvolvimento de habilidades psicomotoras, como o uso da música, dança, a dramatização, o modelar diferentes materiais, explorar materiais diferentes com as mãos, conhecer pesos e medidas através de receitas, ou seja, com atividades de baixo custo e de fácil aplicação. Portanto, cabe ao professor mediador desenvolver estratégias baseadas nos domínios psicomotores para melhorar o desenvolvimento e a capacidade de aprendizagem.

Palavras-chaves: Educação Especial; Estratégias pedagógicas; Transtorno do Espectro Autista; Base Nacional Curricular.

ABSTRACT

The mapping of psychomotor performance in Autism Spectrum Disorder (ASD) can help teachers to develop distinguished pedagogical strategies, contributing to the evolution and acquisition of motor, communicative and social skills of these children in order to improve their school performance. The aim of this study was to propose recommendations or possibilities of pedagogical strategies for teachers of Early Childhood Education based on the relationship between the psychomotor profile of children with ASD and the competences indicated in the BNCC. Five preschool-age children (4 to 5 years and 11 months) enrolled in a regular education with ASD diagnosis participated in the study. For the evaluation of the motor profile, the Motor Development Scale (MDS) was used, and the relationship between skills and psychomotor domains was obtained in a document analysis by the BNCC. A descriptive analysis was carried out with data obtained from the EDM and for a documental analysis a specific script with thematic categorization was prepared based on the content analysis. The categorization of the BNCC was carried out into two stages, the first relating the fields of the BNCC with the EDM psychomotor domains, and then categories were created to detail the fields of experience. All the participants had results below normal in MDE and only the participant P1 was considered low normal. Among the results obtained, the most lagged motor domains with a zero score were: fine motor skills, body awareness and language. The results showed that the participants can face barriers in all psychomotor domains, influencing the low capacity for social interaction and impairing aspects related to verbal and non-verbal communication. The BNCC proposals permeate the development of psychomotor skills, such as the use of music, dance, dramatization, modeling different materials, exploring different materials with hands, knowledge of weights and measures through recipes, in other words, with activities of low cost and easy to apply. Therefore, it is up to the mediator teacher to develop strategies based on psychomotor domains to improve development and learning ability.

Keywords: Special Education; Pedagogical strategies; Autism Spectrum Disorder; National Curriculum Base.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma adaptado de Bardin (2011)

31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados da avaliação da Escala de Desenvolvimento Motor	34
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Categorização dos Participantes	31
Quadro 2 - Intersecção dos domínios psicomotores da escala EDM e os campos de experiências da BNCC.	35
Quadro 3 - categorização da BNCC com o objetivo de detalhar os campos de experiência, facilitando a indicação mais direta dos dados.	36
Quadro 4 - Perfil motor do participante P1	38
Quadro 5 - Perfil motor do participante P2	38
Quadro 6 - Perfil motor do participante P3	38
Quadro 7 - Perfil motor do participante P4	39
Quadro 7 - Perfil motor do participante P5	39
Quadro 8 – Categorização da Escala de Desenvolvimento Motor, da Base Nacional Comum Curricular e Atividades	42
Quadro 10 – Relação de desempenho no domínio Motricidade Global dos participantes na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e as Estratégias pedagógicas relacionadas aos domínios psicomotores a serem trabalhados	44
Quadro 11 – Relação de desempenho no domínio Equilíbrio dos participantes na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e as Estratégias pedagógicas relacionadas aos domínios psicomotores a serem trabalhados	44
Quadro 12 – Relação de desempenho no domínio Esquema Corporal dos participantes na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e as Estratégias pedagógicas relacionadas aos domínios psicomotores a serem trabalhados	45
Quadro 13 – Relação de desempenho no domínio Organização Temporal dos participantes na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e as Estratégias pedagógicas relacionadas aos domínios psicomotores a serem trabalhados	45
Quadro 14 – Relação de desempenho no domínio Linguagem dos participantes na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e as Estratégias pedagógicas relacionadas aos domínios psicomotores a serem trabalhados	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TEA – Transtorno do Espectro Autista
BNCC - Base Nacional Comum Curricular
TDAH - Transtorno do desenvolvimento da coordenação
EDM - Escala de Desenvolvimento Motor
MEC - Ministério da Educação
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
IM – Idade Motora
IC – Idade cronológica
IMG – Idade Motora Global
MF – Motricidade Fina
MG – Motricidade Grossa
EQ – Equilíbrio
EC – Esquema Corporal
OE – Orientação Espacial
L – Linguagem

SUMÁRIO

1. Introdução	13
2. Referencial Teórico	16
2.1 Psicomotricidade e Desenvolvimento Psicomotor	16
2.2 Avaliação do Perfil Psicomotor	17
2.3 Psicomotricidade na escola	19
2.4 A psicomotricidade no contexto da educação infantil com perspectiva inclusiva	21
2.5 Base nacional comum curricular (BNCC)	23
3. Objetivo	25
4. Aspectos Metodológicos	26
4.1 Tipos de estudo e aspectos éticos	26
4.2 Participantes	27
4.3 Local da coleta de dado	27
4.4 Instrumentos e documentos utilizados na coleta de dados	27
4.5 Análise de dados	29
5. Resultados e Discussão	31
5.1 Motricidade fina	42
5.2 Motricidade grossa	44
5.3 Esquema Corporal	46
5.4 Equilíbrio	48
5.5 Espaço-temporal	49
5.6 Linguagem	51
6. Conclusão	53
7. Referências	55

INTRODUÇÃO

Crianças em fase pré-escolar estão construindo as bases do conhecimento, e para seu pleno desenvolvimento os mais diversos estímulos devem ser empregados, sendo eles físicos, emocionais, sensoriais, cognitivos e sociais. Considerando os escolares com Transtorno do Espectro Autista (TEA), estudos apontam alterações funcionais em estruturas neurais responsáveis pela memória, aprendizagem, processamento semântico, processamento afetivo, planejamento motor e coordenação motora (LEVITT, 2003; GABBARD; CACOLA, 2010; APA, 2013; SOARES; CAVALCANTE, 2015; GADIA; RAMOS, 2017), podendo resultar no comprometimento do desenvolvimento psicomotor desses escolares.

A aprendizagem psicomotora é a educação da criança através do seu próprio corpo e de suas experiências através do movimento, sua cultura e seus interesses individuais (AQUINO, 2010). Delors descreve os pilares da educação, baseando-se no “aprender a conhecer”, ou seja, a criança precisa primeiramente ter o conhecimento de si mesmo, para subsequentemente ter conhecimento do mundo que o rodeia (DELORS, 1999).

Com o intuito de nortear as escolas a criarem um currículo que valorize o desenvolvimento da criança em sua integralidade, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi desenvolvida, estabelecendo competências pedagógicas que cada nível escolar deveria desenvolver. Segundo o documento da BNCC: competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BNCC, p.8, 2017).

O ensino baseado na competência desenvolve na criança a capacidade de mobilizar os saberes para resolução de uma situação problema, permitindo também a criação de metodologias de ensino e o desenvolvimento de projetos permitindo por sua vez o desenvolvimento de um trabalho multidisciplinar (DIAS, 2010).

Segundo Bueno (2014), o educador psicomotricista usa do jogo psicomotor para criar uma ligação e um diálogo com a criança para conduzir a criança a buscar o desenvolvimento de uma personalidade integrada. Consideramos a contribuição dos aspectos psicomotores relacionados às competências propostas pela BNCC, com o objetivo de estimular a criança de maneira integral através de estratégias

pedagógicas que desafie e que incite todas as crianças a mobilizar o seu conhecimento.

No entanto o professor da sala de aula tem dificuldade em utilizar a BNCC como um elemento fundamental para nortear sua prática, seu conhecimento superficial sobre o documento, o acreditar que as indicações do documento já fazem parte do seu cotidiano e a falta de espaços de discussão e capacitações capazes de transformar a prática pedagógica são os pontos mais destacados pelos professores como catalisadores da falta de adesão às recomendações do documento (TISATTO, 2020).

Diante desse contexto, esta pesquisa abordou os aspectos psicomotores de crianças que frequentavam a etapa de Educação Infantil, à época da coleta de dados, e que possuem diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essa abordagem foi efetuada considerando, também, a forma como são mencionados os aspectos psicomotores contidos nas propostas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Justificamos a importância desse estudo, do ponto de vista social pois, a articulação do mapeamento do perfil psicomotor com as competências propostas na BNCC pode auxiliar os professores a desenvolverem estratégias pedagógicas¹ diferenciadas, já que a psicomotricidade é uma importante ferramenta do educador para aprimorar o desenvolvimento de crianças, podendo ser explorada dentro do ambiente escolar, para que as crianças tenham prazer em realizar as atividades e possam alcançar o seu máximo potencial de aprendizagem (FERREIRA; CARDOSO; SIQUEIRA, 2019), contribuindo para a evolução da personalidade e do desempenho escolar de crianças com alguma alteração no desenvolvimento, de maneira geral.

Também consideramos a necessidade de mais estudos nessa vertente, tendo em vista um baixo aporte bibliográfico que se apoie no desenvolvimento de habilidades psicomotoras de crianças com TEA, como um fator importante para o desenvolvimento de competências escolares futuras. Há estudos que tratam dessa temática, mas ainda não há um consenso sobre o desenvolvimento dessas habilidades e a relação dele com esse diagnóstico.

¹ Utilizaremos essa expressão aqui para fins de identificação das atividades desenvolvidas nas escolas, mas não para caracterizá-las, pois consideramos que há muitos pontos de vista em relação a essa caracterização de atividades desenvolvidas na Educação Infantil e a tendência é de diferenciá-las, ao máximo, de etapas posteriores.

Considerando que a aquisição de habilidades escolares, como a leitura e a escrita, pode estar relacionada às capacidades psicomotoras, no estudo de Fernandes et al. (2020), os autores observaram que a destreza manual e a lateralidade de crianças com TEA, se alteram quando a atividade desempenha não é realizada com a mão de preferência. Os autores também ressaltaram a importância da avaliação destas habilidades para melhorar as propostas de intervenção, sejam elas educacionais ou terapêuticas.

Bhat (2011) traz uma teoria que relaciona o comprometimento motor e a capacidade de interação social, baseando-se em um ciclo multifatorial envolvendo percepção-ação-cognição, sendo que atrasos motores precoces prejudicaram a interação na primeira infância. Nascimento (2021) corrobora com esse estudo e por meio de uma revisão revela que a dificuldade de interação é a maior barreira para o aprendizado motor. O autor também resalta a baixa produção científica recente que considera aspectos motores em crianças com TEA.

Essa breve contextualização nos remete às seguintes questões: crianças com TEA de quatro a cinco anos e onze meses possuem alterações psicomotoras que podem prejudicar sua aprendizagem? Como a BNCC pode dar suporte ao professor para o desenvolvimento de práticas pedagógicas com enfoque psicomotor?

A partir dessa problematização, o objetivo geral deste trabalho é propor recomendações ou possibilidades de estratégias pedagógicas para professores da Educação Infantil com base na relação entre perfil psicomotor de crianças com TEA e as competências indicadas na BNCC. Adiante, este objetivo será mais detalhado e especificado.

Esta dissertação está dividida em Introdução, Desenvolvimento e Conclusão. A introdução apresenta o foco central do tema a ser abordado, seguida pelo desenvolvimento subdividido em a) fundamentação teórica, embasando e conceituando o tema dividido nas seções: 2.1 Psicomotricidade e Desenvolvimento Psicomotor; 2.2 Avaliação do Perfil Psicomotor; 2.3. Psicomotricidade na escola; 2.4. A psicomotricidade no contexto da educação infantil com perspectiva inclusiva; 2.5. Base nacional comum curricular (BNCC).

Aspectos metodológicos: instrumentos e o caminho traçado pelo pesquisador para atingir o objetivo proposto. c) Resultados e Discussão: apresentando os dados obtidos em forma de tabelas e relacionando esses dados com a categorização proposta em conjunto com o apoio da literatura científica. Finalizado com a

conclusão que se propõe a responder os objetivos propostos por este trabalho e sugerir novos caminhos de pesquisas relacionadas ao tema.

2. Referencial Teórico

2.1 Psicomotricidade e Desenvolvimento Psicomotor

Segundo a Sociedade Brasileira de Psicomotricidade, psicomotricidade é um termo empregado para uma concepção de movimento organizado e integrado, em função das experiências vividas pelo sujeito cuja ação é resultante de sua individualidade, sua linguagem e sua socialização (SBP, 2004).

A psicomotricidade é considerada uma metodologia de ensino sobre o movimento humano que tem o objetivo de promover o desenvolvimento da criança, sendo trabalhada através de jogos e atividades para cada faixa etária do desenvolvimento infantil, a fim de fazer do corpo meio de ação no mundo (NEGRINE, 1995).

Desde o nascimento o desenvolvimento psicomotor as áreas cognitivas, emocionais, motoras e comunicativas se desenvolvem em conjunto, permitindo que o indivíduo se torne comunicativo, criativo, com um pensamento operante, sendo influenciado por fatores biológicos e também pela sua interação com o outro e com o meio onde está inserido (BUENO, 2014).

Segundo esse autor os primeiros seis anos de vida são essenciais para a formação do indivíduo sendo desde o seu nascimento até a segunda infância, as experiências vividas nesta fase serão a base do desenvolvimento da autonomia, independência e maturidade socioemocional, a seguir faremos uma síntese do desenvolvimento psicomotor até a segunda infância:

No primeiro mês de vida as ações são consideradas reações auto-reflexões desencadeadas a partir de um estímulo, nesta fase há um resgate de reações intra uterinas desencadeadas pelo toque e afetividade materna. A partir do terceiro mês o bebê se torna um ser social que responde ao estímulo de outro sorriso, no quarto mês começa a se movimentar rolando se orientando no espaço onde está inserido. No oitavo mês percebe a ausência materna e responde através do choro o sentimento de angústia, procura objetos caídos, se reconhece no espelho, começa a engatinhar. No nono mês começa a ficar em pé, balbucia as primeiras palavras, inicia o movimento de pinçar. No décimo mês começa a compreender o não e

proibições, pode dar os primeiros passos, bebe no copo. No 12º mês se locomove andando com domínio do espaço, entende frases curtas e tem um repertório de duas a três palavras, pode lançar objetos e começa a apontar o que deseja (BUENO, 2014).

Do 15º ao 18º mês a criança já consegue agachar para pegar objetos, pode chutar bola, subir uma escada engatinhando, correr porém de braços abertos podendo perder o equilíbrio se fizer movimentos bruscos, fase de linguagem de ação com organização rítmica, tem noções espaciais de dentro, fora, em cima, em baixo, faz graturas e é capaz de folhear páginas (BUENO, 2014).

A partir dos dois anos a criança tem noções de lateralidade, possui preensão de lápis e colher, salta com os pés juntos, sobe desce escadas, aumento do vocabulário e confusões entre real e imaginário. Com três anos a criança toma consciência do eu, identifica e faz comparações, começa a compreender seu papel social, salta em um pé só, aperfeiçoamento da motricidade fina, vocabulário em torno de 200 palavras. Aos quatro anos deve coordenar a escrita, inicia fase de abstração, se veste sozinha apenas com comando verbal, salta, anda na ponta dos pés e melhora sua capacidade de socialização, inicia distinção de cores, ainda não tem pensamentos egocêntricos. Com cinco anos a coordenação motora global e a consciência corporal já devem estar desenvolvidas, reconhece direita e esquerda, melhora da coordenação visomotora em relação a pega ao lápis e o traçado, gosta de participar de atividades domésticas, é capaz de aceitar responsabilidades e ordens simples, aumento da agilidade, salta à distância e alternando os pés. Aos seis anos está na fase de experimentação de movimentos, com dissociação manual e digital, gosta de estar em pequenos grupos, desenvolve jogos de raciocínio e competições, pode apresentar reações sociais bruscas devido aos sentimentos envolvidos na situação (BUENO, 2014).

Cada fase de desenvolvimento trará novas experiências para criança, o movimento é a forma como ela apreciará essas experiências e isto irá moldar seu interesse em desempenhar e explorar a ação novamente.

2.2 Avaliação do Perfil Psicomotor

Traçar o Perfil Psicomotor é uma forma de analisar a relação entre o psíquico e o motor em um determinado momento do desenvolvimento da criança (Rosa

Neto et al, 2011), sendo esta relação influenciada pela maturação dos sistemas orgânicos do corpo, do desenvolvimento cognitivo e emocional da criança e também pelas atividades realizadas por este indivíduo durante seu desenvolvimento (BUENO, 2014).

Crianças com distúrbios ou alterações motoras, podem apresentar alterações na capacidade cognitiva, relações sociais, e nos aspectos emocionais, portanto é necessário que a rede de apoio seja capaz de despertar o interesse da criança em explorar o movimento e proporcionem um brincar espontâneo antes de impor atividades estruturadas (Rosa Neto et al, 2011).

DRAGHI (2019), caracterizou o perfil psicomotor de crianças com transtorno do desenvolvimento da coordenação (TDAH) e fez o rastreamento da risco de ansiedade/ depressão dessas crianças. Nesta pesquisa os autores aplicaram os testes Movement Assessment Battery for Children (MABC-2) e Körperkoordination Test für Kinder (KTK) para avaliar os aspectos motores e os questionários Spence Children's Anxiety Scale (SCAS), Inventário de Depressão Infantil (CDI) para avaliar aspectos relacionados à depressão e ansiedade em crianças de 7 a 10 anos com TDAH leve a severo.

Após analisar os resultados obtidos puderam concluir que crianças de 10-12 anos com TDAH severo possuem mais sintomas de depressão em relação às crianças com TDAH leve e moderado, no entanto todas as crianças apresentaram um resultado elevado de ansiedade, caracterizando o alto risco de crianças na faixa etária escolar em terem um quadro de ansiedade (DRAGHI, 2019).

Nesse mesmo estudo o autor conclui que crianças de 7-8 anos com TDAH severo possuem dificuldade nas habilidades motoras de membros inferiores, destreza manual e equilíbrio enquanto as crianças de 9-10 anos apresentarem déficit em todas as categorias motoras avaliadas em ressalva o equilíbrio dinâmico que não houve diferença estatística significativa, justificando pela experiência maior nas brincadeiras e práticas esportivas (DRAGHI, 2019).

Um estudo bibliométrico sobre o uso da EDM constata que desde a primeira publicação (2003) houve um aumento sobre sua utilização principalmente a partir de 2010, onde houve um aumento de 81,1% a maioria das publicações está na área da saúde e revela a crescente utilização da escala em pesquisas relacionadas a educação especial, usada para traçar o perfil de crianças com alterações, transtornos e dificuldades na aprendizagem indicando o favorecimento de estudos

que visam produzir programas de avaliação e intervenção onde saúde e educação sejam aliados .

Avaliar o perfil psicomotor de uma criança proporciona ao profissional, seja ele da área educacional ou da saúde, a capacidade de caracterizar as potencialidades e as dificuldades da criança, permitindo identificar, diagnosticar e se necessário intervir nas alterações encontradas, com o objetivo de desenvolver habilidades primordiais para a aprendizagem de futuros conceitos e habilidades complexas (Fonseca, 2007).

O professor como principal profissional a estar em contato diário com a criança deve ser capaz de identificar dificuldades e alterações nos domínios psicomotores e usar de estratégias para desenvolver os aspectos alterados a fim de reduzir os problemas futuros de aprendizagem que podem surgir.

2.3 Psicomotricidade na escola

O uso da psicomotricidade como intervenção deve proporcionar à criança vivência em situações de desafio com estímulo e motivação, proporcionando momentos onde seja capaz de desenvolver sua criatividade individualmente ou em grupo, se relacionando com o eu, o outro e com o meio (BUENO, 2014). Durante a aplicação da intervenção deve ser permitido descobrir, redescobrir e viver o corpo, independente dos métodos e dos instrumentos, o importante é florescer uma relação entre o eu e o mundo ao seu redor (Lorenzon 1995).

Existem diferentes tipos de intervenção psicomotora, existe a aplicação clínica realizada em ambiente controlado com técnicas e métodos específicos e a educação psicomotora que é desenvolvida em ambiente escolar.

Desenvolver a psicomotricidade na escola tem o objetivo de desenvolver a motricidade da criança visando o processo de aprendizagem que acontecem a partir dos domínios da psicomotricidade, sendo eles motricidade fina e grossa, equilíbrio, esquema corporal, orientação espaço-temporal e linguagem (Negreiros et al, 2018).

Segundo os autores Negreiros et al (2018) crianças desatentas, com letras ilegíveis que utilizam de força excessiva para a escrita ou apresentam dificuldade na concentração tiveram um desenvolvimento psicomotor inadequado, não construindo os fundamentos psicomotores para desenvolver essas atividades mais complexas por isso apresentam dificuldade em desempenhar - lãs.

Para que o aluno consiga construir uma base sólida dos domínios psicomotores é necessário que o professor conheça esses domínios, entenda o processo de desenvolvimento de cada um deles e consiga reconhecer as limitações e potencialidades de cada aluno, assim no desempenho das práticas pedagógicas irá conseguir ser um mediador efetivo favorecendo a oportunidade ao movimento de cada aluno (CUNHA, 2016).

Negreiros et al (2018) realizou uma pesquisa a fim de analisar as práticas pedagógicas psicomotoras em uma escola de educação infantil, neste trabalho os autores fizeram uma entrevista com os professores e questionam qual era a sua concepção sobre psicomotricidade e como resultado identificaram que os professores acreditavam que a psicomotricidade estava ligada apenas ao trabalho de coordenação de mãos, trabalhando motricidade fina e o manuseio de objetos. Estes autores alertam sobre a necessidade de que os professores da Educação Infantil tenham formação e conhecimentos sobre a importância das práticas psicomotoras e como desempenhá-las.

A formação inicial e continuada é falha nas questões dos aspectos psicomotores, Cunha (2016) fez um estudo em que a maioria das professoras que participaram não tiveram uma matéria específica que trabalhasse os aspectos psicomotores, e no seu discurso não conseguiam reconhecer o as práticas pedagógicas que tinham objetivos psicomotores caracterizando apenas como atividades recreativas com jogos. Neste mesmo estudo foi realizado um trabalho de estudos permanentes sobre a psicomotricidade na educação infantil, foi possível perceber pelos autores que houve uma mudança de postura comunicativa e reflexiva das professoras participantes que teve reflexo em sua prática em sala de aula, dando espaço para um ambiente comunicativo e expressivo melhorando a relação da criança com ela mesma e com os outros.

O conhecimento do professor sobre a psicomotricidade, a capacidade de identificar alterações nesses domínios e a forma como ele faz a mediação com a criança utilizando jogos e atividades lúdicas são aspectos fundamentais para o interesse da criança em explorar o movimento, o meio e interagir com o outro.

2.4 A psicomotricidade no contexto da educação infantil com perspectiva inclusiva

Com a regulamentação do direito do público-alvo da Educação Especial em frequentar a classe comum (BRASIL, 1988; BRASIL, 2001; 2008; 2015), a deficiência foi colocada em pauta como uma barreira no processo educacional, apesar de uma pequena porcentagem necessitar de uma alta demanda de ajuda especializada. Pesquisas vêm fomentando a necessidade de se instaurar uma visão ou perspectiva inclusiva nas escolas, com desenvolvimento de estratégias capazes de transformar conceitos e atitudes, garantindo o direito de todos participarem, interagirem e aprenderem juntos (CARNEIRO, 2011).

Segundo Rocha e Buss-Simão (2018), as estratégias permanentes devem ser baseadas nos interesses infantis, já que a experiência educacional é uma experiência social, que faz parte de um coletivo infantil e por isso deve ser baseada nas vivências com o outro, no lúdico, no prazer de fazer, no criar, no mistério.

O conhecimento construído nessa etapa educacional norteia-se na formação de conhecimentos reconhecidos e valorizados na cultura local, opondo-se à proposta de conhecimento adquirido pela experimentação da ação, dividindo teorias pedagógicas em transmissivas e participativas, dando ênfase para o fato de as participativas serem mais coerentes com a Educação Infantil, que preserva a criança como sujeito social, cultural e histórico. Assim devemos superar crenças de que a criança é um sujeito passivo e mostrar que *“cultura infantil é parte integrante de uma cultura adulta [...] para que as crianças possam se reconhecer pertencentes a um conjunto de crenças e valores”* (FOCHI, 2018).

O universo da infância é complexo e exige que as práticas pedagógicas sejam mais que apenas a sistematização tradicional dos conhecimentos, de maneira que o currículo seja baseado nas interações e brincadeira e que o planejamento também considere a gestão de tempo, organização de espaços e grupos (CARVALHO; FOCI, 2017).

Guadagnino (2021) levanta a problemática relacionada ao déficit na formação inicial e na formação continuada de professores atuantes na Educação Infantil e cita o exemplo, de que ainda existem professores da Educação Infantil que possuem apenas o magistério, mesmo já sendo regulamentado por lei a necessidade da licenciatura na área. Essa lacuna na formação inicial pode prejudicar o desenvolvimento de estratégias pedagógicas inclusivas, dificultando a capacidade

de acolher e proporcionar o que a criança com necessidades educacionais especiais precisa.

Um estudo desenvolvido em um município da Paraíba analisa a visão de cinco professores da Educação Infantil sobre a inclusão e revela que muitas vezes esses professores não são habilitados para trabalhar com crianças do público-alvo da Educação Especial e não possuem acesso a materiais adaptados. No entanto, buscam atender suas especificidades na sala de aula (ALMEIDA, 2014).

As estratégias com perspectiva inclusiva e intencionais por parte dos professores pode ser benéfica para a participação da criança com necessidades educacionais especializadas, de maneira que a mediação seja capaz de diminuir as limitações ou dificuldades das crianças, garantindo que consigam ouvir e entender o que foi pedido, o material para desempenhar a tarefa seja adaptado e, se necessário, receber auxílio físico para concluir a tarefa (GUADAGNINO, 2021).

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, na seção sobre propostas pedagógicas (BRASIL, 2010) há uma citação sobre as crianças com deficiência, responsabilizando as instituições de Educação Infantil a efetivarem os objetivos das propostas pedagógicas disponibilizando condições para a organização de materiais, espaços e proporcione o trabalho coletivo, por sua vez, permitindo que todas as crianças tenham acesso considerando sempre as dimensões afetiva, cognitiva, linguística, ética, estética e sociocultural da criança (BRASIL, 2010).

Para garantir a participação de todas as crianças é necessário um suporte, especificamente no caso de crianças com TEA, o professor do AEE deve fornecer esse suporte ao professor de sala comum, de maneira que juntos sejam capazes de identificar as potencialidades e traçar estratégias para superar as possíveis barreiras propondo estratégias para aumentar as experiências e consequentemente as chances de aprendizagem.

Essa intencionalidade consiste na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas (BNCC, 2010)

Portanto, cabe à escola desenvolver um trabalho que visa o desenvolvimento integral de todas as crianças, rompendo com padrões que classificam e pré

determinam as possibilidades de desenvolvimento delas. Deve haver um respeito em relação às particularidades, por meio de distintas vivências e experiências infantis, sempre em interação. Essas vivências e experiências, sem dúvida, abrangem aspectos da psicomotricidade e os campos de experiências destacados na BNCC da seguinte forma:

[...] as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças têm como eixos estruturantes a interações e a brincadeira, assegurando-lhes os direitos de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se, a organização curricular da Educação Infantil na BNCC está estruturada em cinco campos de experiências, no âmbito dos quais são definidos os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento. Os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural (BNCC, 2010)

Assim, observamos que o Brincar é o principal conteúdo da estrutura curricular da educação infantil. Sarmiento (2003) descreve que o lúdico é o eixo estrutural da cultura infantil, afirmando que para as crianças não há diferença entre o fazer coisas sérias e o brincar, sendo a brincadeira uma das atividades mais sérias da criança.

2.5 Base nacional comum curricular (BNCC)

A primeira versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) surgiu em 2015, a partir da Política Curricular para a Educação Básica: Contribuição ao Debate da Base Nacional Comum Curricular a partir do Direito à Aprendizagem e ao Desenvolvimento que foi publicada em 2014 criado pelo grupo de Direitos de Aprendizagem.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

[...] é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Conforme definido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), a Base deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, em todo o Brasil (BRASIL, 2016).

O Ministério da Educação (MEC) orientado pelos princípios definidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, estabeleceu através da BNCC os conhecimentos, habilidades e competências básicas que todos os alunos devem desenvolver durante a educação básica, a fim de criar uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2016).

Desde o texto inicial já houveram três versões, sendo a última publicada em abril de 2017, essa versão inclui os direitos e objetivos de aprendizagem, e também os grupos de competências (cognitivas, comunicativas, pessoais e sociais) a serem desenvolvidos na educação infantil e no ensino fundamental.

Como definição a BNCC traz:

competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2017, p.8)

A BNCC é um documento que norteia as escolas na construção de seus currículos, essa liberdade diante dos conteúdos a serem trabalhados pode ser visto como uma oportunidade de criação social podendo iniciar uma nova estruturação, no entanto, apesar dessa amplitude de conteúdos que podem ser trabalhados existem objetivos pré estabelecidos que devem ser alcançados, valorizando o desenvolvimento do sujeito em sua integralidade social, cognitiva, psicológica e motora (TISATTO, 2020).

Utilizar o enfoque na competência assegurariam o que deveria ser aprendido, permitindo à escola/ professor a construção de como o aluno deve aprender a “saber” e “saber fazer” determinada competência (BRASIL, 2017).

No entanto o professor regente tem dificuldade em adotar esse direcionamento, indicando uma necessidade desse documento ser esmiuçado e compreendido pelo seu principal efector, isso poderia ser trabalhado através de rodas de conversa e reflexões sobre a prática, no entanto muitas vezes os professores relatam que o conteúdo é discutido de forma superficial e fragmentada não sendo capaz de gerar uma mudança na sua prática diária e supõem que já fazem o que está no documento, mas não legitimiza o saber para compreender o porquê é feito daquela maneira e como aquele conhecimento pode suprir dificuldades do dia dia, fazendo deste documento apenas um objetivo colado no plano de ensino (TISATTO, 2020).

OBJETIVO

Geral

Propor recomendações ou possibilidades de estratégias pedagógicas para professores da Educação Infantil com base na relação entre perfil psicomotor de crianças com TEA e as competências indicadas na BNCC.

Específicos

- Investigar o desempenho psicomotor de crianças com TEA na faixa etária de 4 a 5 anos e 11 meses
- Identificar e classificar as propostas da BNCC em relação aos domínios psicomotores
- Propor estratégias baseadas na BNCC para o professor da sala de educação infantil trabalhar os domínios psicomotores mais alterados da amostra de crianças com TEA

4. Aspectos Metodológicos

4.1. Tipo de estudo e aspectos éticos

Esta pesquisa é de naturezas exploratória e descritiva com abordagem quanti-qualitativa, segundo Marconi e Lakatos (1990) e Chizzotti (1991). Além de trazer resultados quantitativos, priorizamos também descrever e analisar os resultados de maneira qualitativa, para salientar a individualidade de cada participante em relação aos aspectos priorizados na BNCC.

Enfatizamos que esse estudo se apresenta, também, como retrospectivo, em razão do período de coleta de dados ter ocorrido no período de 2019, em desenvolvimento de um trabalho anterior da autora, pesquisa aprovada pelo CEP sob o CAEE de número 79786517.9.0000.5406.

Os participantes convidados para essa pesquisa, frequentavam uma associação de pais e amigos de crianças com TEA, por isso, a coordenadora pedagógica e os responsáveis por eles foram contatados e aceitaram de maneira voluntária participar, assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Todos eles foram devidamente informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo, os riscos e benefícios e do direito de, a qualquer momento, recusar ou desistir da sua participação.

O modelo de TCLE está disponível no Apêndices A, no qual foi garantida a preservação da identidade dos participantes, seguindo as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos, conforme as Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, previstos no Termo de Confidencialidade, cabendo à pesquisadora esta responsabilidade.

4.2. Participantes

Participaram do estudo cinco crianças com idade de quatro a cinco anos e 11 meses, respeitando-se a faixa etária pré-escolar, a matrícula no ensino regular e o diagnóstico de TEA níveis I e II, esse dado se baseia no DSM-V e foi obtido através da análise do prontuário das crianças na instituição onde foi realizado a coleta.

Foram excluídas da pesquisa, as crianças com deficiência múltipla ou outra deficiência ou transtorno associado, sendo os principais critérios de inclusão: a participação voluntária, a partir da autorização dos pais e/ou responsáveis, a idade

pré-escolar e a matrícula em escola regular. A seguir, no Quadro 1, são indicados os principais dados desses participantes.

Quadro 1 – Categorização dos Participantes

Participantes	Idade	Sexo	Escolaridade	Diagnóstico
1	5	M	Pré-escola	TEA Nível I
2	4	M	Pré-escola	TEA Nível I
3	4	M	Pré-escola	TEA Nível II
4	4	M	Pré-escola	TEA Nível II
5	5	M	Pré-escola	TEA Nível II

Fonte: elaboração própria

4.3. Local da coleta de dados

As coletas de dados com os participantes foram realizadas na instituição especializada que as crianças frequentavam em contra período da escola, o ambiente onde foram realizadas a coleta foi em sala arejada, com iluminação adequada, seguindo os critérios do manual de Avaliação Motora (ROSA NETO, 2002).

4.4. Instrumentos e documentos utilizados na coleta de dados

Etapa 1: Investigação do Perfil Psicomotor

O instrumento utilizado na coleta com as crianças foi a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM), desenvolvida como instrumento de avaliação para crianças que estão matriculadas na Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação Especial, com objetivo avaliar 6 elementos básicos da motricidade (motricidade fina, coordenação global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e temporal). A Escala é composta por uma atividade para cada idade nos domínios motricidade fina, coordenação global, equilíbrio e organização espacial, no domínio esquema corporal temos duas atividades para crianças de 2 a 5 anos a primeira é a imitação de gestos simples: movimentos das mãos e imitação de gestos simples: movimentos dos braços, e para crianças de 6 a 11 anos temos a

prova de rapidez. No domínio organização temporal, temos a avaliação da estrutura espaço-temporal com a atividade de reprodução por meio de golpes e a simbolização (desenho) de estruturas espaciais e a simbolização de estruturas temporais através da atividade de leitura: reprodução por meio de golpes e a transcrição de estruturas temporais: ditado e a pontuação dessas atividades como descrita no manual irá determinar a idade motora desempenhada nesta atividade. Para finalizar o teste é avaliada a lateralidade das mãos (três atividades) e dos olhos com uma atividade para determinar a dominância (ROSA NETO, 2002).

Essa escala foi escolhida por ser uma escala de fácil aplicação, e considerada pelo autor, uma escala com atividades estimulantes facilitando a criação de confiança entre avaliador e a criança (ROSA NETO, 2002).

Como critério da avaliadora, as atividades do teste iniciaram a partir da idade cronológica da criança, nos casos em que não foram completadas as atividades correspondentes, retrocedemos para a atividade da idade cronológica anterior. O teste foi finalizado quando a criança completasse todas as atividades indicadas para sua idade cronológica ou, quando ela não concluísse as atividades da idade cronológica seguinte.

Ressaltamos que antes da aplicação da escala a pesquisadora teve um período de aproximação com as crianças que fariam parte da pesquisa. No período de uma semana frequentou a instituição e foi inserida nas atividades diárias das crianças, sendo que ao final desta semana os alunos aceitavam sair da sala sozinhos com a pesquisadora e respondiam a comandos verbais, após esse período que foi aplicada a EDM.

Etapa 2: Análise da BNCC

Para a coleta de dados da segunda etapa, foi considerada a parte de Educação Infantil da BNCC, com destaque para o intervalo entre as páginas 40 a 52. Além disso, também foram utilizadas as planilhas indicadas e disponibilizadas no site oficial do Ministério da Educação (<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>). Vale ressaltar que alguns autores que são referências importantes da área de Educação Infantil, enfatizam que a parte dessa etapa escolar na BNCC, ao contrário de outras, conseguiu preservar a essência das Diretrizes Curriculares de 2010, quando consideraram o desenvolvimento infantil a partir de campos de experiência, respeitando e reforçando

os seus direitos (conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se) de aprender das crianças pequenas e tentando preservar e operacionalizar as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL 2010). Por isso, julgamos que não foi necessário considerar também esse documento das diretrizes.

Em relação à coleta sobre as competências pedagógicas, foi realizado um levantamento dos objetivos de desenvolvimento e de aprendizagem priorizadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017). A partir dos campos de experiência indicados nela, foi obtido um rol de competências, articuladas às concepções psicomotoras indicadas por Rosa Neto (2002).

4.5. Análise de dados

Etapa 1: Perfil Psicomotor

A pontuação relacionada ao instrumento Escala de Desenvolvimento Motor (ROSA NETO, 2002) foi realizada com base no desempenho das atividades realizadas pela criança. Segundo o manual da EDM, se a criança tem êxito numa prova, o resultado é positivo e registrado com o número 1. Se a prova exige habilidade bilateral, registra-se 1, quando houver êxito com ambos os lados, se houver êxito com apenas um lado, se registra ½. Se a prova tem resultado negativo, registra-se zero (ROSA NETO, 2002).

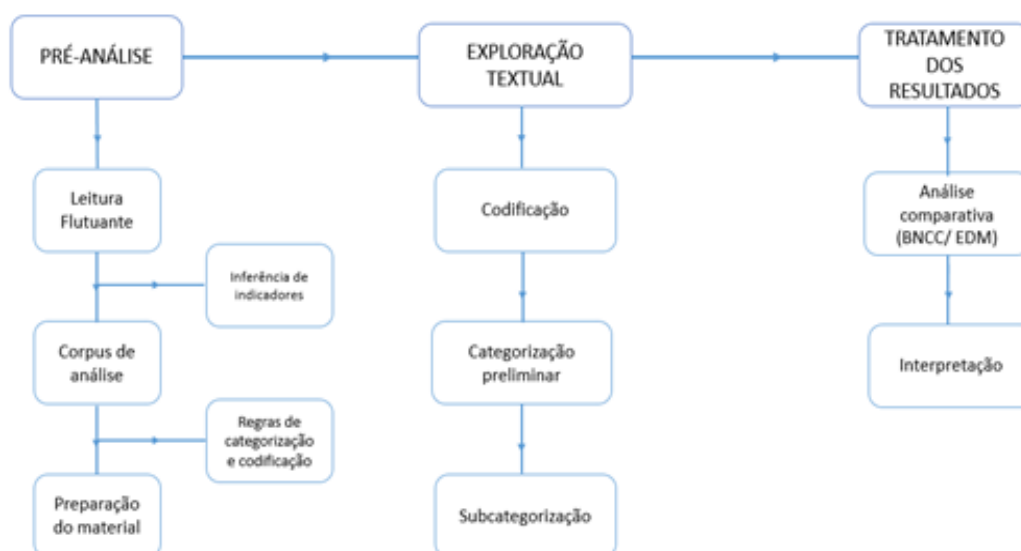
Os resultados foram registrados e pontuados para os seguintes domínios: a) Prova motora: pontuação de desempenho nos testes de idade cronológica específica (motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal e lateralidade); b) Idade motora (IM): cálculo aritmético para pontuar e avaliar o desempenho nos testes; c) Idade cronológica (IC): transformação da data de nascimento dada em anos para meses; d) Idade motora geral (IMG): soma dos resultados nos testes motores em meses (ROSA NETO, 2014).

Etapa 2: Categorização das competências pedagógicas

Para a análise documental, foi elaborado um roteiro específico com categorização temática feito em duas etapas, com base na análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), de modo que contemplasse as principais competências pedagógicas, com foco para o desenvolvimento psicomotor. Todas as etapas de

análise do material propostas por Bardin (2011) foram respeitadas e o caminho para essa obtenção está descrito no fluxograma, a seguir.

Figura 1 - Fluxograma fluxograma adaptado de Bardin (2011)



Fonte: Elaboração Própria.

A primeira etapa do roteiro consistiu na elaboração de uma tabela interseccionando os elementos psicomotores da escala EDM (ROSA NETO, 2002) e os campos de experiências da BNCC (Quadro 1). A segunda etapa foi composta pela elaboração de categorias da BNCC com o objetivo de detalhar os campos de experiência, facilitando a indicação mais direta dos dados (Quadro 2).

Quadro 2 - Intersecção dos domínios psicomotores da escala EDM e os campos de experiências da BNCC.

Categorização Rosa Neto	Categorização BNCC
Motricidade Fina	Traços, sons, cores e formas
Motricidade global	Corpo, gestos e movimentos
Equilíbrio	Corpo, gestos e movimentos
Esquema corporal	O eu, o outro e o nós /Corpo, gestos e movimentos

Organização Espacial	Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações
Linguagem	O eu, o outro e o nós/ Escuta, fala, pensamento e imaginação

Fonte: elaboração própria

Quadro 3 - categorização da BNCC com o objetivo de detalhar os campos de experiência, facilitando a indicação mais direta dos dados.

• Traços, sons, cores e formas	• Materiais sonoros e instrumentos musicais • Artes visuais • Ritmo/timbre/ exploração musical
• O eu, o outro e o nós	• Empatia e respeito • Independência e autonomia • Cooperação • Comunicação e expressão emocional independente • Imagem corporal • Aprendizagem e respeito às diferenças sociais e culturais • Estratégias para resolução de conflitos
• Corpo, gestos e movimentos	• Expressão corporal • Autocuidado • Exploração/criação do movimento • Coordenação motora
• Escuta, fala, pensamento e imaginação	• Linguagem oral e escrita
• Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações	• Comparação entre objetos e suas características • Formulação de conceitos físicos ou biológicos • Fenômenos da natureza • Pesos e medidas • Propriedades físicas de objetos • Temporalidade • Números e conceitos matemáticos • Gráficos básicos de medidas

Fonte: elaboração própria

5. Resultados e Discussão

a) Escala de Desenvolvimento Motor

A partir dos resultados obtidos após a aplicação da EDM (Tabela 1), pudemos observar que todos os participantes apresentaram alteração nos índices de domínios psicomotores, sendo classificados abaixo da média normativa estabelecida pela

EDM (89-80). Destacamos a linguagem que se caracteriza por alterações importantes nesta amostra.

O cálculo da idade motora geral (IMG) permitiu verificar se o participante equipara idade motora com sua idade cronológica em meses, evidenciando que o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) está dentro do esperado ou está em atraso (ROSA-NETO, 2002).

Tabela 1 – Resultados da avaliação da Escala de Desenvolvimento Motor;

Legenda: IC: idade cronológica; MF: motricidade fina; MG: motricidade grossa; EC: esquema corporal; OE: Organização espaço-temporal; L: linguagem; EQ: equilíbrio; IMG: idade motora geral.

PARTICIPANTE	IC	MF	MG	EQ	EC	OE	L	IMG	DNPM	RISCO
P1	67	36	72	48	72	36	60	54	normal baixo	Leve
P2	59	24	24	24	0	36	0	18	muito inferior	Grave
P3	54	24	24	24	24	36	0	22	muito inferior	Grave
P4	51	0	24	24	0	36	0	14	muito inferior	Grave
P5	65	36	24	48	36	36	0	30	muito inferior	Grave
MÉDIA	59,2	24	33,6	33,6	26,4	36	12	27,6		

Fonte: Elaboração própria.

De maneira geral, os participantes P2, P3, P4 e P5, tiveram uma classificação de DNPM abaixo do normal, sendo classificado como muito inferior, apenas o participante P1 que obteve a classificação normal baixo. Podemos considerar que P1 não obteve pontuação nula em nenhuma dos domínios, os domínios que apresentaram melhor desempenho foram a motricidade grossa e o esquema corporal.

O domínio da linguagem teve a maior frequência de pontuação zero (P2, P3, P4, P5), evidenciando o baixo desempenho nesse domínio e influenciando a queda da pontuação do IMG. O prejuízo nesse domínio pode ocorrer devido às alterações de linguagem presentes em casos de TEA, sendo frequentes e significativas. Isso será retomado adiante.

Destacamos o participante P2, pois ele obteve a maior discrepância entre IC

e IMG, considerando uma idade cronológica de 59 meses, sua pontuação foi de 18 meses, uma diferença de 41 meses. Salientamos que seu baixo desempenho está relacionado a sua pontuação zero nos domínios esquema corporal e linguagem.

A partir dos resultados obtidos nas provas da EDM caracterizamos a amostra com os respectivos perfis motores (quadro 3 - 17). Cada quadro destacado representa a idade motora da atividade realizada pelo participante durante a aplicação da EDM em determinado domínio psicomotor.

Quadro 4 - Perfil motor do participante P1

Legenda: IC: idade cronológica; MF: motricidade fina; MG: motricidade grossa; EC: esquema corporal; OE: Organização espaço-temporal; L: linguagem; EQ: equilíbrio; IMG: idade motora geral.

11 anos						
10 anos						
09 anos						
08 anos						
07 anos						
06 anos						
05 anos						
04 anos						
03 anos						
02 anos						
IC	MF	MG	EQ	EC	OE	OT

Fonte: elaboração própria

Quadro 5 - Perfil motor do participante P2

Legenda: IC: idade cronológica; MF: motricidade fina; MG: motricidade grossa; EC: esquema corporal; OE: Organização espaço-temporal; L: linguagem; EQ: equilíbrio; IMG: idade motora geral.

11 anos				-----		
10 anos				-----		
09 anos				-----		
08 anos				-----		
07 anos				-----		
06 anos				-----		

05 anos				-----		
04 anos				-----		
03 anos				-----		
02 anos				-----		
IC	MF	MG	EQ	EC	OE	OT

Fonte: elaboração própria

Quadro 6 - Perfil motor do participante P3

Legenda: IC: idade cronológica; MF: motricidade fina; MG: motricidade grossa; EC: esquema corporal; OE: Organização espaço-temporal; L: linguagem; EQ: equilíbrio; IMG: idade motora geral.

11 anos						-----
10 anos						-----
09 anos						-----
08 anos						-----
07 anos						-----
06 anos						-----
05 anos						-----
04 anos						-----
03 anos						-----
02 anos						-----
IC	MF	MG	EQ	EC	OE	OT

Fonte: elaboração própria

Quadro 7 - Perfil motor do participante P4

Legenda: IC: idade cronológica; MF: motricidade fina; MG: motricidade grossa; EC: esquema corporal; OE: Organização espaço-temporal; L: linguagem; EQ: equilíbrio; IMG: idade motora geral.

11 anos	-----			-----		-----
10 anos	-----			-----		-----
09 anos	-----			-----		-----
08 anos	-----			-----		-----
07 anos	-----			-----		-----
06 anos	-----			-----		-----
05 anos	-----			-----		-----
04 anos	-----			-----		-----
03 anos	-----			-----		-----
02 anos	-----			-----		-----

IC	MF	MG	EQ	EC	OE	OT
----	----	----	----	----	----	----

Fonte: elaboração própria

Quadro 8 - Perfil motor do participante P5

Legenda: IC: idade cronológica; MF: motricidade fina; MG: motricidade grossa; EC: esquema corporal; OE: Organização espaço-temporal; L: linguagem; EQ: equilíbrio; IMG: idade motora geral.

11 anos						-----
10 anos						-----
09 anos						-----
08 anos						-----
07 anos						-----
06 anos						-----
05 anos						-----
04 anos						-----
03 anos						-----
02 anos						-----
01 anos						-----
00 anos						-----
IC	MF	MG	EQ	EC	OE	OT

Fonte: elaboração própria

Diante do quadro de perfil motor de cada participante, o participante que apresentou mais oscilações de idade motora nos domínios psicomotores foi o participante P1, seguido pelo P5, já os outros participantes (P2, P3, P4) permaneceram lineares com apenas um domínio ascendente ou não pontuaram em nenhuma atividade do domínio avaliado.

Com relação ao domínio motricidade fina, os participantes P4 e P5 obtiveram idade motora (IM) de 2 anos no domínio psicomotor, conseguindo desempenhar a tarefa de empilhar uma torre de quatro cubos ou mais, porém falharam na tarefa seguinte de construir uma ponte com três cubos a partir de um modelo dado pelo avaliador. Já os participantes P1 e P5 conseguiram desempenhar atividade da ponte, porém falharam na seguinte, que exigia que o participante enfiasse uma linha em uma agulha de costura, revelada a dificuldade em movimentos de coordenação fina. P4 não conseguiu realizar nenhuma atividade proposta pela EDM neste domínio.

No domínio motricidade grossa o P1 atingiu a IM de 6 anos conseguindo caminhar por dois metros em linha reta alternando os pés com os olhos abertos,

superando sua idade cronológica, porém falhou na tarefa seguinte que exigia que o participante saltasse com um pé só um percurso de 3 metros, tocando o chão com a outra perna diversas vezes, evidenciando a dificuldade em se manter em apoio unipodal normal para uma criança de 67 meses. P2, P3, P4 e P5 não atingiram sua IC, sendo que todos atingiram uma classificação de dois anos na EDM.

Em relação a prova de equilíbrio, P1 e P5 tiveram IM de 4 anos conseguindo flexionar o tronco com os pés juntos e olhos abertos, porém não conseguiram se manter nas pontas dos pés durante 10 segundos como exigia a tarefa seguinte. Os participantes P2, P3 e P4 obtiveram IM de dois anos neste domínio, conseguindo se manter estáticos durante 10 segundos em cima de um banco de 15 cm, porém, não conseguiram manter o tronco ereto ajoelhados sobre um joelho durante 10 segundos como exigia a tarefa seguinte.

Nas atividades de esquema corporal os participantes P4 e P2 não conseguiram desempenhar nenhuma atividade, enquanto P3 obteve IM de 2 anos e P5 de 3 anos e P1 de 6 anos. Nesse domínio a pontuação é feita através da quantidade de imitação de gestos que o participante é capaz de reproduzir para crianças de 2 a 5 anos. O participante P1 desempenhou a atividade e prosseguiu para a atividade seguinte, que solicita que a criança faça um risco em cada quadro em uma folha quadriculada o mais rápido que conseguir durante 1 minuto, classificado com IM de 6 anos pois obteve entre 57 e 73 acertos durante a atividade.

Nas atividades de orientação espacial todos os participantes obtiveram IM de 3 anos, conseguindo fazer o encaixe de peças geométricas em um tabuleiro com as peças dispostas de maneira invertida ao encaixe. porém falham na prova seguinte, que solicitava a criança que encontrasse o palito mais longo (dois palitos) quando colocados em três disposições diferentes.

Com relação ao domínio orientação temporal apenas o participante P1 pontuou, classificando com IM de 5 anos, sendo capaz de lembrar as frases solicitadas e repetir, porém não foi pontuado na atividade seguinte que solicitava a reprodução por meio de golpes as estruturas temporais dadas pelo avaliador. Ressaltamos que apenas esse participante era oralizado e conseguia falar e reproduzir frases completas.

b) Categorização da Base Nacional Comum Curricular

A partir dos campos de experiências da BNCC foram criadas categorias para

aproximar as práticas pedagógicas sugeridas com os domínios psicomotores (Quadro 2). No quadro, a seguir, podemos visualizar os domínios psicomotores da EDM, com essas categorias criadas da BNCC e de maneira didática, sugerimos e organizamos, também, alguns exemplos de habilidades que podem estar relacionadas ao trabalho em cada um desses domínios.

Quadro 9 – Categorização da Escala de Desenvolvimento Motor, da Base Nacional Comum Curricular e Atividades

Categorias (EDM)	Categorias (BNCC)	Possibilidades de atividades
Motricidade fina	Artes visuais Coordenação motora	Manipulação e exploração de diferentes materiais, pegar objetos, brinquedos que estão em posições e alturas diferentes, situações que envolvam habilidades manuais, tais como empilhar, encaixar, rosquear e pinçar. Modelar massinha, barro construindo brinquedos ou jogos e utilizar palitos e rolos. Desenho, pintura, colagem, dobradura, escultura, produções bidimensionais e tridimensionais.
Motricidade Global	Exploração/criação do movimento Expressão corporal	Avaliar e reproduzir apresentações de dança, circo, esportes, mímica, teatralizem histórias conhecidas utilizando fantoches ou figuras de sombras.
Equilíbrio	Exploração/criação do movimento	Apresentando movimentos e expressões corporais, utilizar criativamente os seus movimentos, solucionar problemas relacionados a eles ou explorar movimentos corporais ao dançar e brincar.
Esquema Corporal	Imagem corporal Expressão corporal	Brincadeiras com música, dança, mímica, dramatização, bem como atividades diversas de expressão e representação, realizar com maior autonomia ações de escovar os dentes, colocar sapatos ou o agasalho.

Organização Espaço-temporal	Comparação entre objetos e suas características Fenômenos da natureza Propriedades físicas de objetos Temporalidade	Explorar relações de peso, tamanho e volume de formas bidimensionais ou tridimensionais. Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação. Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes. Atividades de culinária, sendo instigadas a resolver problemas envolvendo unidades de medida, como quantidade de ingredientes ou tempo de cozimento. Relatar fatos importantes sobre seu nascimento e desenvolvimento, a história dos seus familiares e da sua comunidade, falar sobre acontecimentos passados e a fazer antecipações do futuro próximo.
Linguagem	Comunicação e expressão emocional	Oportunidade de se expressar por meio de diferentes linguagens, expressar-se na linguagem oral, musical, corporal, na dança, no desenho, na escrita, na dramatização e em outras linguagens em vários momentos; participar de rodas de conversa onde discutem seus pontos de vista sobre um assunto, expressar oralmente a sua maneira.

Fonte: Elaboração própria.

Relacionando os resultados obtidos na EDM com os domínios a serem trabalhados pelos campos de experiência propostos pela BNCC, observamos e discutimos como o perfil psicomotor desses participantes pode ser influenciado pelas competências trabalhadas na Educação Infantil, levantando possíveis barreiras que podem surgir e como o professor pode pensar em estratégias facilitadoras para potencializar o desenvolvimento de alunos com TEA.

Para atribuir as possíveis barreiras aos participantes usou-se a análise do desempenho das atividades propostas na EDM, os marcos do desenvolvimento

motor baseando-se na idade motora global do participante e considerando sua idade cronológica.

Nos Quadros 9, 10, 11, 12, 13 e 14 a seguir, é possível visualizar essas relações.

Quadro 10 – Relação de desempenho no domínios Motricidade Fina dos participantes na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e as categorias de Artes visuais e Coordenação motora com as Estratégias pedagógicas relacionadas às aos domínios psicomotores a serem trabalhados

Participante	Escore de Motricidade Fina	Estratégias pedagógicas
P1	36	Trabalhar os movimentos finos de mãos
P2	24	Desenvolver a preensão de lápis Movimentos de pinça
P3	24	Desenvolver preensão de lápis, movimentos de pinça
P4	0	Trabalhar a preensão e movimentos finos
P5	36	Trabalhar movimentos finos de mãos

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 10 – Relação de desempenho no domínio Motricidade Global dos participantes na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e as categorias de Exploração/criação do movimento e Expressão corporal com as propostas de Estratégias pedagógicas relacionadas aos domínios psicomotores a serem trabalhados

Participante	Escore de Motricidade Global	Estratégias pedagógicas
P1	72	Desenvolver criatividade e abstração
P2	24	Desenvolver a autonomia, trabalhar a agilidade de coordenação de grandes grupos musculares
P3	24	Desenvolver a autonomia, trabalhar a agilidade de coordenação de grandes grupos musculares
P4	24	Desenvolver a autonomia, trabalhar a agilidade de coordenação de grandes grupos musculares
P5	24	Desenvolver a autonomia, trabalhar a agilidade de coordenação de grandes grupos musculares

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 11 – Relação de desempenho no domínio Equilíbrio dos participantes na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e as categorias de Exploração/criação do movimento com as propostas de Estratégias pedagógicas relacionadas aos domínios psicomotores a serem trabalhados

Participante	Equilíbrio	Estratégias pedagógicas
P1	48	Desenvolver independência nas atividades e atividades com saltos
P2	24	Trabalhar atividades que envolvam correr e/ou saltar
P3	24	Trabalhar atividades que envolvam correr e/ou saltar
P4	24	Trabalhar atividades que envolvam correr e/ou saltar
P5	48	Desenvolver independência nas atividades e atividades com saltos

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 12 – Relação de desempenho no domínio Esquema Corporal dos participantes na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e as categorias Imagem corporal Expressão corporal com as propostas de Estratégias pedagógicas relacionadas aos domínios psicomotores a serem trabalhados

Participante	Esquema Corporal	Estratégias pedagógicas
P1	72	Desenvolver atividades que envolvam compreender e valorizar atributos dos parceiros e respeitar o espaço do outro
P2	0	Atividades que desenvolvam a consciência do corpo no espaço e participação em atividades coletivas
P3	24	Atividades que desenvolvam a consciência do corpo no espaço e participação em atividades coletivas
P4	0	Atividades que desenvolvam a consciência do corpo no espaço e participação em atividades coletivas
P5	36	Atividades que desenvolvam a consciência do corpo no espaço e participação em atividades coletivas

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 13 – Relação de desempenho no domínio Organização Temporal dos participantes na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e as categorias Comparação entre objetos e suas características, Fenômenos da natureza, Propriedades físicas de objetos, Temporalidade com as propostas de Estratégias pedagógicas relacionadas aos domínios psicomotores a serem trabalhados

Participante	Organização Espaço-temporal	Estratégias pedagógicas
P1	36	Atividades que envolvam a abstração do fluxo temporal
P2	36	Atividades que envolvam a abstração do fluxo temporal
P3	36	Atividades que envolvam a abstração do fluxo temporal
P4	36	Atividades que envolvam a abstração do fluxo temporal
P5	36	Atividades que envolvam a abstração do fluxo temporal

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 14 – Relação de desempenho no domínio Linguagem dos participantes na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e as categorias de Comunicação e expressão emocional com as propostas de Estratégias pedagógicas relacionadas aos domínios psicomotores a serem trabalhados

Participante	Linguagem	Estratégias pedagógicas
P1	60	Construção de frases estruturadas Expressão das emoções Fantasias
P2	0	Expressar as emoções e desejos
P3	0	Expressar as emoções e desejos
P4	0	Expressar as emoções e desejos
P5	0	Expressar as emoções e desejos

Fonte: Elaboração Própria

A seguir, destacamos esses resultados a partir dos domínios psicomotores e dentro de cada um daremos destaques ao desempenho de cada participante.

5.1 Motricidade Fina

Motricidade fina é um domínio psicomotor que está presente nas atividades mais comuns do ser humano, envolve destreza, controle e coordenação das mãos e dos olhos, sendo necessário precisão de movimentos para realizar uma determinada tarefa, como realizar o movimento de pinça para segurar um objeto, rasgar uma folha de papel, pintar um desenho, segurar um lápis e escrever entre outras atividades (Rocha; Zagato Neto, 2012).

Em um estudo Gusman (2017), avaliou o perfil de 10 crianças com TEA utilizando a EDM e seus achados corroboram com o nosso estudo, evidenciando que as crianças tinham dificuldade em movimentos como o de segurar o lápis, e durante a prova de rapidez prevista na escala evidenciando que surgiam mais estereotípias. Os autores atribuem a dificuldade de movimentos que exigem coordenação e rapidez das mãos a um possível déficit maturacional nos movimentos finos das mãos (Torres et al, 2013).

Diante do nosso grupo de alunos todos obtiveram uma pontuação abaixo da sua idade cronológica, porém destacamos o aluno P4, devido sua pontuação zero neste domínio, evidenciando que haverá barreiras no desempenho de atividades que exijam destreza manual como movimentos de pinça, encaixar e empilhar. Ressaltamos ainda que este aluno foi o que apresentou maior dificuldade em cumprir os comandos verbais, tendo em vista que os comandos foram seguidos conforme previsto pela EDM, sugerimos que a compreensão do que era proposto pela avaliadora pode ter prejudicado o desempenho do aluno nas atividades da EDM. Gusman (2017) relatou que a avaliadora teve que mudar o comando e sua mudança da postura, evidenciando que talvez seja necessário mudanças em como propor a atividade para facilitar a compreensão da atividade a ser realizada.

Estudos revelam que Crianças com TEA possuem alterações significativas de motricidade, Lloyd et al (2013) fizeram um estudo com 162 crianças com TEA identificando seus escores de idade motora bruta e fina, neste estudo os autores constataram que há uma diferença significativa entre a idade cronológica e a idade motora dessas crianças, corroborando com nossos achados, ainda nesse estudo durante uma avaliação longitudinal com 58 dessas crianças os autores perceberam que essas alterações são acentuadas com o passar dos anos, esses dados indicam a importância de intervenções motoras em crianças pequenas. Nós também

destacamos a importância das brincadeiras motoras desenvolvidas na escola e em casa, para que essas crianças tenham maior vivência e experiências motoras em diferentes ambientes e com diferentes interlocutores.

No contexto da Pandemia de Covid-19, houve um incentivo muito grande para a realização de atividades em ambiente domiciliar, tendo em vista o quanto essas crianças ficaram prejudicadas, também em relação a esse aspecto, pelo isolamento social.

Busto et al (2021) fizeram um levantamento sobre atividade psicomotoras propostas em redes social, com o uso da intersecção das palavras chaves Autismo e Educação selecionaram páginas de órgãos/ grupos de pesquisa oficiais e dentro dessas páginas coletaram e categorizam atividades que tivessem objetivo psicomotor. A predominância de atividades foi dentro do domínio motricidade fina com 41%, as autoras puderam perceber que havia muitas vezes intersecção de domínios psicomotores, a maior associação de atividades foi entre os domínios linguagem e motricidade (40%), seguida por espaço-temporal associado a motricidade (23%), concluindo que os dados encontrados eram pertinentes com as principais alterações relacionadas ao TEA, ressaltando a importância de trabalhar também os outros domínios. Corroborando com nosso estudo, o trabalho acima ressalta que crianças com TEA possuem alterações de motricidade fina, e os órgãos de pesquisa e grupos de estudo relacionados ao TEA se dedicam em trazer para população maneiras lúdicas de trabalhar motricidade fina, seja em ambiente domiciliar ou escolar.

Relacionando agora os achados da EDM com os campos de experiência da BNCC encontramos referências ao desenvolvimento de atividades de motricidade fina nos campos “artes visuais e coordenação motora”, sendo nestes campos sugeridos o desenvolvimento de atividades como: a manipulação e exploração de diferentes materiais, pegar objetos e brinquedos que estão em posições e alturas diferentes, envolver a criança em situações que envolvam habilidades manuais, tais como empilhar, encaixar, rosquear e pinçar; utilizar massinha de modelar, barro; utilizar jogos com palitos e rolos de papel, fazer desenho, pintura, colagem, dobradura, escultura, produções bidimensionais e tridimensionais em papel ou outros materiais.

Estudos com intervenções psicomotoras revelam que é possível aprimorar os domínios psicomotores através de jogos e atividades simples, Rosa Neto et al

(2013) fez um relato de caso, onde foram desenvolvidas 30 sessões de intervenção com duração de 50 minutos. Durante as sessões foram desenvolvidas atividades com jogos de encaixe, separação de blocos por cores, desenho, pintura, pinçar pequenos objetos, passar fio na tela, furar pontos em isopor para o desenvolvimento da motricidade fina; Circuito com obstáculos (banco, elástico, corda, bola, cones), jogos com música (estátua), vivo ou morto, jogos com bolas, para trabalhar a motricidade grossa e outras atividades visando cada domínio psicomotor. Após as intervenções a criança avaliada obteve um ganho de 18 meses na sua pontuação de idade motora global (IMG) em comparação ao desempenho no pré teste, e seus coeficientes motores de motricidade fina e da motricidade global tiveram uma melhora significativa, houve melhora também no equilíbrio, no esquema corporal apesar desse ter sido o domínio com maior déficit tanto no pré teste quanto no pós teste, as noções espaciais e temporais não tiveram alteração, apesar de ainda ter campos com déficits significativos, o programa foi capaz de promover melhora nos domínios motores na criança e no seu desempenho motor geral.

5.2 Motricidade grossa

Nesse domínio psicomotor os participantes P2, P3, P4 e P5 obtiveram uma baixa pontuação, realizando a atividade que exige ficar estático sobre um banco de 15 cm durante 10 segundos, podemos portanto sugerir uma possível barreira relacionada à capacidade de explorar o espaço e o movimento.

Em uma revisão de literatura Soares e Cavalcante Neto (2015) fizeram um levantamento nas bases Lilacs, PubMed, Scielo, Google Acadêmico e Periódicos CAPES com os descritores Transtorno autístico, Atividade motora, Educação Física e Teste, a partir desses dados coletados fizeram uma sintetização dos resultados de cada artigo. Foi possível observar através dos achados de Silva Júnior (2012) avaliando com o Teste de Coordenação Motora (KTK) e Hsuet al. (2004) com o instrumento *Chinese Children Developmental Inventory* (CCDI) que os domínios motricidade fina e grossa são os mais recorrentes em apresentar déficits significativos, corroborando com os achados deste estudo. Outros estudos como o de Lauren et al. (2009), Mostofsky et al. (2009) e Fonseca et al. (2008) revelaram que as alterações na motricidade prejudicam a funcionalidade dessas crianças.

Durante um Programa de carácter intensivo e multidisciplinar dirigido a crianças com TEA e a suas famílias onde quatro tipo de intervenções eram

aplicadas sendo o trabalho de Psicomotricidade uma delas, pode se observar que os domínios com mais evoluções foram o equilíbrio e a praxia Global, sendo justificado pelo desempenho de atividade concretas e práticas, facilitando a aquisição dessas competências (LIMA et al, 2014).

O desempenho da motricidade grossa está relacionado à ativação e ao controle de grandes grupos musculares, como durante o desempenho de atividades como correr, caminhar, pular, arremessar, chutar (Rocha; Zagato Neto, 2012). Podemos identificar a partir dos campos de experiência da BNCC que as possíveis barreiras que surgirão, tendo em vista o domínio motricidade grossa, estarão presentes nos campos: “traços, sons, cores e formas”, “corpo, gestos e movimentos”, “O eu, o outro e o nós” e “Escuta, fala, pensamento e imaginação”, portanto dos cinco campos propostos pela BNCC, quatro serão intensamente afetados.

As categorias expressão corporal e exploração do movimento mostram atividades que trabalham esse domínio, indicando atividades em que a criança realize movimentos de dança, onde crie movimentos e olhares. Na categoria coordenação, elencada na proposta do desenvolvimento da motricidade fina, também podemos relacioná-la com o desenvolvimento da motricidade global, sugerimos portanto que o professor ofereça situações em que o aluno circule pelo ambiente e tenha contato com diferentes objetos, de formas e tamanhos variados, sendo que, de forma estratégica os objetos devem ser posicionados a fim de desafiar a capacidades da crianças e proporcionar a oportunidade de aprimorar suas habilidades.

Elencamos que as atividades motoras propostas pela BNCC estão relacionadas ao empilhar, ao arremessar, ao encaixar, ao pinçar, ao rosquear e ao chutar.

Atividades lúdicas a serem desempenhadas, como a execução de danças e dramatizações, devem ser valorizadas, pois estudos que indicam que o uso da musicalização e o trabalho com dança proporcionam uma melhora global em crianças com TEA, contribuindo também nos aspectos comunicativos e afetivos das crianças, como observamos no estudo de Louro (2017), que fez um estudo randomizado conciliando o tratamento psicomotor com aulas de música. Dentro da sua pesquisa foram aplicados dois tipos de tratamento em dois grupos, um grupo de crianças e adolescentes com TEA recebia aulas com conteúdo psicomotor e aulas

de música e o grupo controle recebia apenas aulas psicomotoras, após quatro meses de intervenção foi possível perceber que o grupo focal teve um desempenho superior na aprendizagem musical e melhora comunicativa em relação ao grupo controle.

A música pode ser também utilizada como estratégia pedagógica auxiliando as crianças com TEA a perceberem o ambiente escolar como mais receptivo e prazeroso, contribuindo para a interação com o professor e seus colegas. Thó (2019) fez uma observação de uma criança com TEA no contexto da Educação Infantil, com ênfase para a avaliação do uso da música nesse contexto. A autora pode perceber que no contexto avaliado, a música muitas vezes é utilizada como procedimento pedagógico apesar de sugerida por documentos oficiais de educação.

Na categoria Exploração do movimento, considera-se que devido a idade motora geral da amostra, a criança nesta fase de três a cinco anos utilize o corpo como forma de expressão comunicativa e canal de exploração do meio. Estudos indicam que alterações de motricidade fina e grossa na primeira infância também foram relacionadas à aquisição de fala tardia, levando em conta que a primeira comunicação é a gestual, o aluno que tem essa dificuldade terá a aquisição verbal prejudicada (BHAT et al., 2011).

A BNCC sugere que o professor crie situações em que a criança crie gestos, mímicas e movimentos para expressar seus interesses e necessidades, através de atividades podem ser circenses, teatrais, encenações de histórias conhecidas destacando a voz, tamanhos e características dos personagens. A arte circense é uma auxiliar no desenvolvimento da coordenação motora, domínio visual, melhora da flexibilidade, do equilíbrio, da memória, da lateralidade, do ritmo da organização espacial entre outros (BRANT, 2019).

5.3 Esquema Corporal

O uso do corpo e do movimento para expressar sentimentos também pode ser encontrado na categoria expressão corporal, além do trabalho da motricidade global, podemos vislumbrar o desenvolvimento de outro domínio motor, o esquema corporal. Autoconhecimento de suas características corporais individuais são aspectos trabalhados dentro dessa categoria, essas habilidades podem ser trabalhadas através de jogos de imitação com seus pares, imitando expressões e

ações, também pode ser realizado atividades envolvendo narrativas, onde todos imitam o gato ou o cachorro, andam como robôs ou ficam moles como maria-mole.

O prejuízo nesse domínio foi mais evidenciado nos alunos P2 e P4, sendo que sua pontuação foi zero, no entanto apenas o P1 obteve idade motora superior neste domínio obtendo classificação de 6 anos, ou seja P3 e P5 também tiveram um desempenho abaixo do normal nesta categoria.

O esquema corporal é o que nos permite criar a partir do “eu” pontos de referência para conseguir interagir e conhecer o extracorpóreo, sendo essa construção um processo lento que acontece a partir da maturação de outros elementos (Nieves,2007). Para que exista a consolidação e uma boa definição do esquema corporal é necessário que a motricidade global e a lateralidade estejam consolidadas, pois essas são suas bases, tendo em vista a importância de uma boa consciência corporal para o desenvolvimento da leitura e da escrita a criança antes desta etapa precisa ter bem definido direita e esquerda e consiga distinguir e reconhecer as formas (Nieves,2007).

O esquema corporal também pode ser relacionado com a categoria imagem corporal, as práticas pedagógicas sugeridas nesta categoria valorizam o conhecimento das características do próprio corpo e auxiliam a conhecer e aceitar as diferenças dos outros, portanto desenvolver atividades em que as crianças precisam observar as expressões dos seus pares, nomear e criar atributos para as suas características corporais de maneira positiva, permitindo maior autonomia no autocuidado colaborando na capacidade de perceber a preferência dos seus pares, e contribuindo com a capacidade em reconhecer pontos fortes e habilidades próprias e dos outros. Rosa Neto (2013) sugere que para desenvolver este o domínio devem ser realizadas atividades como brincadeiras no espelho, relacionamentos (monitor, pais, amigos), brincadeiras cantadas, atividades com papel, tinta e figuras geométricas, acreditamos serem estas atividades mais concretas, do que as sugeridas na BNCC e se tratando de alunos com TEA, possuem dificuldade na abstração e imitação, possam ser mais efetivas para o trabalho do esquema corporal.

Alterações na capacidade de imitação dessas crianças, segundo Bhat et al (2011), aparecem desde bebês e se perpetuam durante toda vida adulta, estando relacionado ao prejuízo de produzir movimentos sequenciados, corroborando com nosso estudo, tendo em vista que a avaliação sugerida pela EDM se baseia na

capacidade de replicar movimentos de mãos e braços nas idades avaliadas. Essa dificuldade em imitar a face, mão e postura, influenciam diretamente na interação social, pois, a capacidade de imitar permite ao sujeito saber como deve reagir em determinado momento/ tempo e como interagir com objetos específicos de maneira adequado, como por exemplo: usar a escova para escovar os dentes (BHAT et al, 2011).

Segundo Levin (2000) as alterações desse domínio se dão exatamente pela ausência de referência da imagem do outro e não pelo déficit da própria imagem, o outro não lhe desperta interesse portanto é difícil se espelhar para criar um movimento, portanto poderíamos dar início a intervenção com um objeto para despertar o interesse e posteriormente ao desenvolver a capacidade, transmiti-la para o sujeito, possibilitando aprimorar o seu esquema corporal.

Consideramos de extrema importância o desenvolvimento desse domínio, pois um baixo desempenho irá influenciar no desenvolvimento de outras habilidades como o equilíbrio estático, a lateralidade, a reversibilidade, e de algumas aprendizagens cognitivas (SANTOS; MELO, 2018).

5.4 Equilíbrio

O domínio Equilíbrio não está diretamente retratado nos campos de experiência da BNCC, mas podemos notar a sua presença indireta em diferentes categorias como na exploração do movimento, na expressão corporal, na coordenação motora, no autocuidado. Considerando que a definição de equilíbrio é a capacidade do organismo de assumir e sustentar qualquer posição contra a força da gravidade, de forma que todas as forças que agem sobre este corpo são anuladas (ROSA NETO, 2002), este domínio está presente em toda ação de movimento da criança, principalmente relacionada ao seu deslocamento no ambiente, permitindo que tenha autonomia na exploração e tenha capacidade de desempenhar movimentos complexos que podem estar presentes em atividades de dança e brincadeiras que exijam o correr por exemplo. Estudos como os de Vital et al (2021), mostram que o trabalho do equilíbrio pode ser realizado através de atividades simples como brincar com bambolês, realizar saltos, andar em diferentes superfícies, jogar futebol e dançar.

O desempenho de todos dos participantes de modo geral foi abaixo de suas idades cronológicas, destacamos o P3 com o pior desempenho com uma diferença

de 30 meses de sua IC (54 meses) a para a IM no domínio equilíbrio (24), Fernandez (2008) e Rosa Neto (2012) dizem que alterações no domínio esquema corporal irão prejudicar o desenvolvimento do equilíbrio estático, apesar de no nosso estudo os dois domínios estarem prejudicados, o desempenho do equilíbrio no geral foi melhor que no domínio consciência corporal contrariando os estudos referidos. Para Vernazza et al. (2003) as alterações de equilíbrio e locomoção em crianças com TEA são resultantes da dificuldade relacionadas à orientação espacial e a definição de uma trajetória a ser seguida, no entanto no nesta amostra também não observamos essa relação sendo que o desempenho no domínio organização espacial três dos cinco participantes tiveram desempenho superior ao domínio equilíbrio.

Segundo a categorização da BNCC podemos identificar que as atividades a serem desempenhadas para o domínio do equilíbrio estão relacionadas a expressões corporais, utilizando criativamente os seus movimentos para solucionar problemas relacionados a eles ou explorar movimentos corporais ao dançar e brincar, no trabalho desenvolvido por Rosa Neto (20212) são sugeridos usar de situações onde a criança tenha que adotar diferentes posições, utilizando de diversos materiais (auxiliares ou não), jogos de troca de nível (subir e descer, correr e parar) etc.

Esse domínio está relacionado também com a motricidade grossa, pois quanto mais desenvolvido o equilíbrio maior a capacidade da criança em desenvolver movimentos amplos de forma coordenada, isso auxilia no ganho de confiança e oportunidades de socialização (Oliveira, 2012).

5.5 Espaço-temporal

Com relação aos aspectos de aprendizagem espaço-temporal, podemos destacar as categorias relacionadas à comparação entre objetos e suas características, fenômenos da natureza, propriedades físicas de objetos e temporalidade que trabalham as relações entre objetos, suas formas, tamanhos e propriedades. Isso auxilia no conto dos fatos em ordem cronológica, valorizando histórias e acontecimentos familiares a criança e o aprendizado sobre os elementos da natureza que ajuda a situar localizações e ordem de fatores biológicos.

Todos os participantes obtiveram a mesma pontuação nesse domínio (24 pontos), a capacidade de organização espaço temporal no TEA é prejudicada devido à dificuldade em realizar abstração de acontecimentos e imaginar lugares e ações

que não estão acontecendo no momento, para reduzir essa barreira podem ser projetados representações visuais para auxiliar a criança a prever a sequência de acontecimentos reduzindo a resistência a mudanças, padrões de birra e crises emocionais (GIACONI; RODRIGUES, 2014).

Este aspecto nos remete à aquisição e ao desenvolvimento de importantes elementos voltados para a linguagem, habilidade com muito comprometimento na avaliação de todas as crianças. É importante ressaltar que há pesquisas que indicam alteração de linguagem em crianças com TEA, no que se refere ao desenvolvimento de narrativas (FAVOT; MARK; STEPHENSON, 2019). No entanto, a maior parte desses estudos existentes no campo de histórias infantis, concentraram-se em crianças com comprometimentos linguísticos leves, havendo poucas pesquisas que relacionam essas habilidades em perfis de crianças com níveis II e III deste diagnóstico. E, por causa disso, existem poucas orientações sobre a forma e a intensidade da intervenção (FAVOT; MARK; STEPHENSON, 2019; OLIVEIRA, 2021).

Campelo et al. (2009) fizeram um estudo no qual reafirmaram que as maiores dificuldades de linguagem enfrentadas por crianças com diagnóstico de TEA estão relacionadas aos aspectos pragmáticos e à estruturação de narrativas. A teoria pragmática envolve os aspectos funcionais da linguagem, investigando as reações ou os efeitos de uma determinada emissão no ambiente ou no interlocutor. Nessa teoria são levadas em consideração todos os tipos de emissões, incluindo a linguagem verbal e a não-verbal, expressões faciais, expressões motoras, gestuais, ou seja, toda a relação entre a linguagem emitida com o contexto (CARDOSO; FERNANDES, 2004).

As categorias da BNCC que podem ser relacionadas a este domínio são: Comparação entre objetos e suas características, Fenômenos da natureza, Propriedades físicas de objetos e Temporalidade. Dentro dessas categorias encontramos diversas maneiras de trabalhar os aspectos relacionados à organização temporal e espacial como com a explorar relações de peso, que pode ser feito através de receitas culinárias, resolver problemas envolvendo unidades de medida, como quantidade de ingredientes ou tempo de cozimento, experiências científicas, diferenciar o tamanho e volume de formas bidimensionais ou tridimensionais, investigar fenômenos da natureza, como a chuva e o arco íris, registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens

(desenho, registro por números ou escrita espontânea). Ter momentos de conversa onde a criança tenha liberdade de relatar fatos importantes sobre seu nascimento e desenvolvimento, a história dos seus familiares e da sua comunidade, falar sobre acontecimentos passados e a fazer antecipações do futuro próximo.

5.6 Linguagem

Por fim e, também, relacionados aos aspectos comentados anteriormente, de maneira específica podemos dizer que os elementos da linguagem estão presentes em todos os campos, pois a expressão corporal e o contato com o outro, trabalham a linguagem, seja ela verbal ou não verbal. Os processos de aquisição e desenvolvimento linguagem (oral, escrita ou simbólica²) têm a finalidade de expressar ideias, desejos e sentimentos, sendo necessário proporcionar contatos internacionais, de diálogo, de objetos que contenham escrita de diferentes formas, proporcionando oportunidade de se expressão de diversas maneiras, seja através da dança, do desenho, da escrita ou no momento de escuta.

Especificamente sobre isso, sem dúvida, podemos afirmar que a relação principal que os achados deste estudo trazem diante das especificidades das crianças com TEA têm implicação direta na habilidade de linguagem. Com isso, poderíamos inferir, também, que as especificidades desse diagnóstico em relação ao perfil psicomotor nos fornecem base para essa afirmação.

Após elucidar as propostas contidas na BNCC que contemplam o desenvolvimento de aspectos psicomotores que podem estar alterados em crianças com TEA, devemos ressaltar a importância de, tanto o professor, quanto a escola, de modo geral, continuarem contribuindo para o sucesso da aprendizagem e do desenvolvimento de todos os alunos. Dentro desse contexto, é de extrema importância ressaltar o quanto as atividades psicomotoras estão articuladas com a BNCC expressada por meio da brincadeira, e não podemos esquecer que o *Brincar* é um dos pilares mais importantes da Educação Infantil.

A aprendizagem no brincar acontece pela experimentação, sendo influenciada pelo objeto, pelo ambiente, pela orientação e organização do professor mediador, sendo que, este deve proporcionar um cenário lúdico e interativo permitindo que a criança se expresse e se aproprie das relações, atividades e

² Utilizamos essa palavra aqui para expressar outras formas de comunicação que não ocorrem por meio da fala ou da oralidade, tais como o uso de símbolos padronizados e utilizados em sistemas de comunicação alternativa, por exemplo, no PCS (*Picture Communication Symbols*).

papéis do mundo dos adultos (NAVARRO; PRODÓCIMO, 2012; PIMENTEL, 2007). Salientamos também a importância de que as estratégias pedagógicas nas escolas de educação infantil garantam o direito de todas as crianças brincarem além de garantir proteção, saúde, liberdade, confiança, respeito, dignidade, convivência e interação com outras crianças (BRASIL, 2010).

Sabe-se que o Brasil ainda está trilhando o caminho da inclusão escolar. Cornelsen (2007) defende os aspectos de uma escola inclusiva, na qual as crianças que fazem parte do público-alvo da Educação Especial não precisem de adaptações de currículo, apoio e suporte pedagógico suplementar, valorizando a aprendizagem global (cognitivo, motor, afetivo e social). Apontamos que um dos fatores que dificulta o sucesso da inclusão no Brasil, é a insegurança e resistência do professor, devido a instrumentalização precária para agir em sala de aula, outro ponto é a falta de colaboração e aceitação das famílias. Sabemos, no entanto, que essa falta de colaboração está estreitamente atrelada às inúmeras dificuldades pelas quais essas famílias passam, desde a busca por esse diagnóstico, até o acesso aos serviços mínimos aos quais essa população tem direito garantido, mas raramente efetivado.

A postura e o auxílio dos mediadores, incluindo os professores, nas situações desafiadoras são fundamentais, segundo Machado (2001), a ajuda do mediador pode ser verbal, física ou estar apenas contida em um olhar aprovador estimulando a criança com TEA a realizar a atividade, criando um vínculo positivo e reforçando cada conquista.

O professor é o principal mediador das ações propostas em ambiente escolar, portanto é preciso que ele mantenha uma postura positiva e incentivadora se permitindo realizar trocas com as crianças, criando um vínculo e uma relação de cumplicidade mostrando para o grupo inclusão. Para o professor ser capaz de desenvolver propostas com perspectiva inclusiva e baseadas em aspectos psicomotores é necessário que ele tenha a capacidade de enxergar a totalidade partindo do EU, tomando consciência de si, para deste ponto em diante tomar consciência da necessidade do outro, conseguindo enxergar suas crianças em suas particularidades e potencialidades, sendo o brincar o meio de ação do professor da educação infantil (CORNELSEN, 2007).

6. Considerações finais

Após investigar o desempenho psicomotor de cinco crianças com TEA na faixa etária de 4 a 5 anos e 11 meses, considerando a média de desempenho dos participantes, os domínios mais prejudicados estão relacionados à motricidade fina, esquema corporal e linguagem. No entanto ressaltamos que apenas o participante P1 obteve pontuação superior a sua IC, seu desempenho foi superior nos domínios motricidade grossa e esquema corporal, os outros participantes apresentaram defasagem de desempenho em todos os domínios levando em consideração a sua IC.

A BNCC vem direcionar o desenvolvimento de aspectos cognitivos, comunicativos, pessoais e sociais, classificar as propostas contidas na BNCC relacionando com os domínios psicomotores permitiu propor possíveis estratégias a serem trabalhadas para melhorar o desempenho e aquisição de habilidades psicomotoras, que serão fundamentais para aprendizagem nos níveis escolares futuros.

As estratégias pedagógicas propostas podem ser feitas através de jogos, músicas, danças, dramatizações, entre outras com o objetivo de aprimorar e desenvolver habilidades psicomotoras, cabe ao professor e a equipe multidisciplinar avaliar e identificar as áreas a serem desenvolvidas.

Destaca-se que esses achados não podem ser generalizadas, devido ao tamanho da amostra, cabe sugerir que em aplicações futuras da EDM sejam avaliadas a necessidade de adequações nos comandos verbais e na interação do avaliador com a criança, para garantir que o desempenho na provas não sejam impactado pela dificuldade de comunicação e interação. Consideramos que foi de suma importância o contato prévio da pesquisadora com as crianças avaliadas, e da coleta ser realizada em um ambiente conhecido da criança onde ela costumava realizar atividades que movimentam o corpo.

Sugerimos mais estudos com essa temática em que se avalie as práticas pedagógicas em sala de aula e o desenvolvimento de atividades psicomotoras com crianças com TEA na educação infantil.

Referências

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Cautionary Statement for Forensic Use of DSM5**. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition. American Psychiatric Publishing, Washington, p. 20, 31-32.,87-88., 100-104.,155-165, 2013.
- ALMEIDA, E. P. A educação inclusiva: possibilidades para sua construção na escola. Monografia. Universidade Federal da Paraíba. JOÃO PESSOA-PB, 2014.
- AQUINO, R. C. B. **A importância da psicomotricidade num contexto escolar inclusiva**. 2010. Dissertação (Especialização em Educação Especial) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Secretaria de Educação Especial - MEC/SEESP, 2001.
- BRASIL. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Brasília, DF, 2008.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Proposta preliminar, 2ª versão revisada. Brasília: MEC, abril de 2016.
- BERNAL, M. P. **Praxia da criança com Transtorno do Espectro Autista: um estudo comparativo**. Tese. Universidade de São Paulo. 2018.
- BUENO, J. M. **Psicomotricidade** [livro eletrônico] : teoria e prática da escola à aquática. São Paulo: Cortez, 2014.
- BREMER, E.; BALOGH, R.; LLOYD, M. **Effectiveness of a fundamental motor skill intervention for 4-year-old children with autism spectrum disorder: A pilot study**. Autism, Canada, v. 19, n. 8, p. 980–991, 2015.
- CAETANO, L. M. **A epistemologia genética de Jean Piaget**. ComCiência, n. 120, p. 0-0, 2010.
- CAMPELO, L. D.; *et al.* **Autismo: um estudo de habilidades comunicativas em crianças**. Rev. CEFAC, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 598-606, 2009. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462009000800008>.
- CARDOSO, C.; FERNANDES, F. D. M. **A comunicação de crianças do espectro autístico em atividades em grupo**. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri, v. 16. N. 1, p. 67-74, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872008000400011>.
- CARNEIRO, R. U. C. **Educação inclusiva na educação infantil: dossiê temático infância e escolarização**. p. 81-95. 2011.
- CARVALHO, R. S.; FOCHI, P. S. **Pedagogia do cotidiano: reivindicações do currículo para a formação de professores**. Em Aberto, Brasília, v. 30, n. 100, p. 23-42, 2017.

CHAKRABARTI, S.; FOMBONNE, E. **Pervasive developmental disorders in preschool children: confirmation of high prevalence.** The American journal of psychiatry, Published online, v. 162, n. 6, p. 1133–1141, 2005.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** São Paulo: Cortez, 1991.

BHAT, A. N.; LANDA, R. J.; GALLOWAY, J. C. **Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders.** Physical therapy, v. 91, n. 7, p. 1116-1129, 2011.

CORDEIRO, C. L.; SILVA, D. **A contribuição da psicomotricidade relacional no desenvolvimento das crianças com transtorno do espectro autista.** *Fac. Sant'Ana em Revista*, Ponta Grossa, v. 3, p. 69-82, 2018. ISSN 2526-8023.

COSTALLAT, D. M. **Psicomotricidade: a coordenação visomotora e a dominância manual da criança infradotada, método de avaliação.** 3 Ed. Porto Alegre, RS: Editora Globo, 1978.

CUNHA, Edivan Carlos Da. **Psicomotricidade na educação infantil: ressignificação de práticas pedagógicas.** Rondônia, Porto Velho: 2016. Dissertação de mestrado em Educação Escolar. Universidade Federal de Rondônia, 2016. Disponível em <http://www.ri.unir.br/jspui/bitstream/123456789/874/1/Edivan%20C.%20da%20Cunha_A%20psicomotricidade%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o%20infantil.pdf>

CORDEIRO, L. C.; DA SILVA D. **A contribuição da psicomotricidade relacional no desenvolvimento das crianças com transtorno do espectro autista.** *Faculdade Sant'Ana em Revista*, v.2, n.1, 2018.

COSTA, J. **Um olhar para a criança-Psicomotricidade relacional.** Lisboa: Trilhos Editora, 2008.

DIAS, I. S. **Competências em Educação: conceito e significado pedagógico.** *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, SP. v.14, n.1, p.73-78, 2010.

DRAGHI, T. T. G. **Caracterização do perfil psicomotor e rastreamento de ansiedade e depressão em crianças com transtorno do desenvolvimento da coordenação.** 2019. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11114>.

DELORS, J. et al. **Educação: um tesouro a descobrir.** 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: Unesco, 1999

DEMYER, M. K.; HINGTGEN, J. N.; JACKSON, R. K. **Infantile autism reviewed: A decade of research.** *Schizophrenia bulletin*, v. 7, n. 3, p. 388-451, 1981.

DE SÁ VIDAL, J. P. PINHEIRO, P. C. P. M.; LIMA, V. A. et al. **Aplicabilidade de técnicas da fisioterapia no tratamento da perturbação postural da criança com transtorno do espectro autista.** *Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO*. v. 4, n.1, p.102-109, 2021

DI RENZO, M.; DI CASTELBIANCO, F.B.; VANADIA, E.; RACINARO, L. et al. **The psychomotor profile in children with autistic spectrum disorders: clinical assessments and implications for therapy.** *Autism Open Access*, v.7, p.209, 2017.

FAVOT, K.; CARTER, M.; STEPHENSON, J. **The Effects of Oral Narrative Intervention on the Personal Narratives of Children with ASD and Severe Language Impairment: A Pilot Study**. International Journal of Disability, development and education, v. 66, n. 5, p. 492-509, 2019. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2018.1453049>.

FERNANDEZ, F. S. **O corpo no autismo**. Rev Psicol Vetor Ed; v. 9, p.109-14. 2008

FERREIRA, M. C.; CARDOSO, S. A.; SIQUEIRA, S. C. **Desenvolvimento integral de alunos transtorno do espectro autista (TEA) e deficiência intelectual (DI)**. Revista de Comunicação Científica, Juara/MT/Brasil, v. 5, n. 1, p. 46-56, 2019.

FONSECA, V., 2007, **Manual de Observação Psicomotora: significação psiconeurológica dos factores psicomotores**. Lisboa, Âncora Editora, 371 p.

FONSECA, G.R.M.M. et al. **Effect of homeopathic medication on the cognitive and motor performance of autistic children (Pilot study)**. Int J High Dilution ResSão Paulo, v.7, n.23, p.63-71, 2008. Disponível em: <Disponível em: [https://www.scielo.br/j/rbee/a/8Xtc9zVHzqftP3Gcx6GmpNQ/?lang=pt&format=html#:~:text=et%20al.%20\(2008-,FONSECA%2C%20G.R.M.M.%20et%20al.%20Effect%20of%20homeopat%20medication%20on%20the%20cognitive%20and%20motor%20performance%20of%20autistic%20children%20\(Pilot%20study\).%20Int%20J%20High%20Dilution%20ResS%C3%A3o%20Paulo%2C%20v.7%2C%20n.23%2C%20p.63%2D71%2C%202008.%20Dispon%C3%ADvel%20em%3A%20%3CDispon%C3%ADvel%20em%3A,-http%3A/www.feg](https://www.scielo.br/j/rbee/a/8Xtc9zVHzqftP3Gcx6GmpNQ/?lang=pt&format=html#:~:text=et%20al.%20(2008-,FONSECA%2C%20G.R.M.M.%20et%20al.%20Effect%20of%20homeopat%20medication%20on%20the%20cognitive%20and%20motor%20performance%20of%20autistic%20children%20(Pilot%20study).%20Int%20J%20High%20Dilution%20ResS%C3%A3o%20Paulo%2C%20v.7%2C%20n.23%2C%20p.63%2D71%2C%202008.%20Dispon%C3%ADvel%20em%3A%20%3CDispon%C3%ADvel%20em%3A,-http%3A/www.feg)

FOURNIER, K. A. et al. **Motor coordination in autism spectrum disorders: A synthesis and meta-analysis**. Journal of Autism and Developmental Disorders, v. 40, n. 10, p. 1227–1240, 2010.

FOCHI, P. S. **Abordagem da Documentação Pedagógica na Formação em Contextos de Educação Infantil**. RELAdEI. Revista Latinoamericana de Educación Infantil, v. 7, n. 2-3, 2018.

GABBARD, C.; CACOLA, P. **Los niños con trastorno del desarrollo de la coordinación tienen dificultad con la representación de las acciones**. Revista De Neurologia, Texas, v. 50, n. 1, p. 33–38, 2010.

GADIA, C. A; TUCHMAN, R.; ROTTA, N. T. **Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento**. Jornal de Pediatria, v. 80, n. 2, p. 83–94, 2004.

GONÇALVES, F. **Psicomotricidade & educação física: quem quer brincar põe o dedo aqui**. Cajamar: Cultural RBL Editora, 2010.

HSU, H.C. et al. **The relationship of social function with motor and speech functions in children with autism**. Chang Gung Med J., Taiwan, v.27, n.10, p.750-757, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/8Xtc9zVHzqftP3Gcx6GmpNQ/?lang=pt&format=html#:~:text=HSU%2C%20H.C,gov/pubmed/15646>.

KAURA, M.; SRINIVASANA, S. M.; BHAT, A. N. **Comparing motor performance, praxis, coordination, and interpersonal synchrony between children with and without Autism Spectrum Disorder (ASD)**. Research in Developmental Disabilities, v. 72, p. 79–95, 2018.

KETCHESON, L.; HAUCK, J.; ULRICH, D. **The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity, and socialization in young children with autism spectrum disorder: A pilot study**. Autism, Published online, v. 21, n. 4, p. 481–492, 2017.

KLEINHANS, N.; AKSHOOMOFF, N.; DELIS, D. **Executive functions in autism and Asperger's disorder: Flexibility, fluency, and inhibition**. *Developmental Neuropsychology*, Published online, v. 27, n. 3, p. 379–401, 2005. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15843100>>.

KOPP, S.; BECKUNG, E.; GILLBERG, C. **Developmental coordination disorder and other motor control problems in girls with autism spectrum disorder and/or attention-deficit/hyperactivity disorder**. *Research in Developmental Disabilities*, Sweden, v. 31, n. 2, p. 350–361, 2010. Disponível em: < <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.09.017>>.

LAMPREIA, C. **A perspectiva desenvolvimentista para a intervenção precoce no autismo**. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 24, n. 1, p. 105–114, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2007000100012&lng=pt&tlng=pt>.

LAURITSEN, M. B. **Autism spectrum disorders**. *European Child & Adolescent Psychiatry*, London, v. 22, n. S1, p. 37–42, 2013.

LEANDRO, A. L. **Contributo da reeducação psicomotora para ultrapassar as dificuldades de aprendizagem de um aluno com dislexia**. 2013. 215f. Dissertação (Mestrado Ciências da Educação). Escola Superior de Educação João de Deus, Portugal, 2013.

LEVITT, J. G. **Cortical Sulcal Maps in Autism**. *Cerebral Cortex*, v. 13, n. 7, p. 728–735, 2003.

LLOYD, M.; MACDONALD, M.; LORD, C. **Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders**. *Autism*, Published online, v. 17, n. 2, p. 133–146, 2013.

LOURO, V. S. **A educação musical unida à psicomotricidade como ferramenta para o neurodesenvolvimento de pessoas com transtorno do espectro autista**. Tese doutorado. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). 2017.

MACHADO, M. L. S. **Educação e terapia da criança autista: uma abordagem pela via corporal**. Dissertação (mestrado). Educação e terapia da criança autista: uma abordagem pela via corporal. 232 f. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

MANZINI, E. J. **Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados**. *Ensaio pedagógicos: construindo escolas inclusivas*. Brasília: SEESP/MEC, p. 82–86, 2005.

MANZINI, E. J.; SANTOS, M. C. F. **Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência - recursos pedagógicos adaptados**. 1. ed. Brasília: MEC, v.1, 2002.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990.

MELÉNDEZ–LENIN, C. E. O.; NARANJO, R. G. **Material didáctico para dispraxia motora en niños de 3 a 5 años con trastorno de espectro autista**. Monografía. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Octubre 2020.

MING, X.; BRIMACOMBE, M.; WAGNER, G. C. **Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorders**. *Brain and Development*, v. 29, n. 9, p. 565–570, 2007. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17467940>>.

MOSTOFSKY, S. H. et al. **Evidence for a deficit in procedural learning in children and adolescents with autism: Implications for cerebellar contribution.** Journal of the International Neuropsychological Society, v. 6, n. 7, p. 752-9, 2000. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11105465>>.

MOSTOFSKY, S.T. et al. **Decreased connectivity and cerebellar activity in autism during motor task performance.** Brain London, v.132, n.9, p.2413-2425, Set. 2009. Disponível em: <Disponível em: <http://brain.oxfordjournals.org/content/early/2009/04/23/brain.awp088.full.pdf+html> >.

MOITINHO, E. C. S. **Desafios da inclusão na Educação Infantil do jardim de infância 03 do Gama.** Monografia para especialização. Faculdade UAB/UNB. Brasília, 2011.

NIEVES F. Y. **Algunas consideraciones sobre psicomotricidad y las necesidades educativas especiales (NEE).** Lecturas EF y Deportes. v.108, p.1-5, 2009.

NEGREIROS, F.; SOUSA, C. M.; MOURA, F. K. L. G. **Psicomotricidade e práticas pedagógicas no contexto da Educação Infantil: uma etnografia escolar.** Revista Educação e Emancipação, São Luís, v. 11, n. 1, jan./abr. 2018. <http://dx.doi.org/10.18764/2358-4319.v11n1p130-151>

OLIVEIRA, G. C. **Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico.** Petrópolis: Vozes, 2012.

OKUDA, P. M.; MISQUIATTI, A. R. N.; CAPELLINI, S. A.. **Caracterização do perfil motor de escolares com transtorno autístico.** Revista de Educação Especial. Santa Maria, v. 23, n. 38, p. 443–454, 2010.

RAMOS, T. C. **Identificação de Alterações em Conectividades Funcionais Córtico-Cerebelares no Transtorno do Espectro Autista.** *Dissertação* (Mestrado em em Ciência da Computação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

ROSA NETO, F. **Escala de Desenvolvimento Motor. Manual de Avaliação Motora.** Porto Alegre: Artmed; 2002.

ROSA NETO, F.; AMARO, K. N.; BOSQUEROLLI, D.; ARAB, C. **O esquema corporal e a dificuldade de aprendizagem.** Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e educacional 15(1), 15-22, 2011.

ROSA NETO, F.; AMARO, K. N.; SANTOS, A. P. M.; XAVIER, R. F. C.; ECHEVARRIETA, J. C.; MEDEIROS, D. L.; GOMES, L. J. **Efeitos da intervenção motora em uma criança com transtorno do espectro do autismo.** Temas sobre Desenvolvimento; v.19, n.105, p.110-4, 2013.

SANTOS, E. C. F.; MELO, T. R. **CARACTERIZAÇÃO PSICOMOTORA DE CRIANÇA AUTISTA PELA ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR.** Divers@, Matinhos, v. 11, n. 1, p. 50-58, 2018. Disponível em:

SCHAAF, R. C. et al. **An Intervention for Sensory Difficulties in Children with Autism: A Randomized Trial.** Journal of Autism and Developmental Disorders, Published online, p. 1493–1506, 2014. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s10803-013-1983-8>>.

SILVA JÚNIOR, L.P. **Avaliação do perfil motor de crianças autistas de 7 a 14 anos frequentadoras da Clínica Somar da cidade de Recife - PE.** Campina Grande, 2012. 75f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura Plena em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, 2012.

SOARES, A. M.; CAVALCANTE NETO, J. L. **Avaliação do Comportamento Motor em Crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: uma Revisão Sistemática**. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 21, n. 3, p. 445–458, 2015.

TEIXEIRA, B. M.; DE CARVALHO, F. T.; VIEIRA, J. R. L. **Avaliação do perfil motor em crianças de Teresina-PI com Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. Revista Educação Especial, v. 32, p. 1-19, 2019.

THÓ, M. C. S. **A música como recurso pedagógico para a aprendizagem dos alunos com transtorno do espectro autista**. Monografia. Universidade Federal da Paraíba. 2019.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – INSTITUIÇÃO

Gostaríamos De convidar a sua instituição a participar do projeto de pesquisa intitulado “**RELAÇÃO DO PERFIL PSICOMOTOR E COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICAS DE ESCOLARES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**” que se propõe a avaliar o perfil psicomotor de crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista e buscar relação com as competências pedagógicas propostas na BNCC.

Será realizado uma avaliação padronizada com um instrumento intitulado “**Escala de Desenvolvimento Motor**”, que tem duração média de 30 minutos. O instrumento de coleta e o contato interpessoal do avaliador não oferecem riscos previsíveis aos participantes.

Em qualquer etapa do estudo os participantes e a Instituição terão acesso ao pesquisador responsável para esclarecimento de eventuais dúvidas, e terão o direito de retirar – se do estudo a qualquer momento, sem qualquer penalidade ou prejuízo. As informações coletadas serão anônimas e analisadas em conjunto com a de

outros participantes, sendo garantido o sigilo, a privacidade e a confidencialidade dos resultados obtidos e resguarda a identificação do local de coleta de dados.

Caso a instituição tenha alguma consideração, ou dúvida sobre os aspectos éticos da pesquisa poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável, Andressa Mayra de Lima Busto, pelo telefone (14) 999030096 ou pelo e mail andressa.busto@gmail.com

Desde já agradecemos sua colaboração.

Declaro que li e entendi os objetivos deste estudo, e que as dúvidas foram esclarecidas pela pesquisadora. Estou ciente que a participação da instituição e dos sujeitos é voluntária, e que, a qualquer momento ambos têm o direito de obter esclarecimentos sobre a pesquisa e de se retirar da mesma sem qualquer prejuízo.

Nome do Representante Legal do instituição: _____

Assinatura do Representante Legal da Instituição: _____