

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TERAPIA OCUPACIONAL**

ANA FLÁVIA RODRIGUES SILVA

**PREVALÊNCIA DO TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA
COORDENAÇÃO EM CRIANÇAS DE 7 ANOS DE IDADE MATRICULADAS EM
ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA-SP**

**São Carlos
2015**

ANA FLÁVIA RODRIGUES SILVA

**PREVALÊNCIA DO TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA
COORDENAÇÃO EM CRIANÇAS DE 7 ANOS DE IDADE MATRICULADAS EM
ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA-SP**

Dissertação apresentada ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de São Carlos como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Terapia Ocupacional

Área de concentração: Processos de Intervenção em Terapia Ocupacional

Orientador: Profa. Dra. Patrícia Carla de Souza Della Barba

São Carlos
2015

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

S586pt

Silva, Ana Flávia Rodrigues.

Prevalência do transtorno do desenvolvimento da coordenação em crianças de 7 anos de idade matriculadas em escolas públicas do município de Itirapina-SP / Ana Flávia Rodrigues Silva. -- São Carlos : UFSCar, 2015. 76 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2015.

1. Terapia ocupacional. 2. Transtorno do desenvolvimento da coordenação. 3. Identificação. 4. Desenvolvimento motor. I. Título.

CDD: 615.8515 (20^a)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Ana Flávia Rodrigues Silva, realizada em 27/04/2015:

Profa. Dra. Patrícia Carla de Souza Della Barba
UFSCar

Profa. Dra. Regina Helena Vitale Torkomian Joaquim
UFSCar

Profa. Dra. Ana Amélia Cardoso Rodrigues
UFMG

Aos meus pais José Humberto Silva e Maria Abadia Rodrigues Silva e ao meu irmão, Fernando César Rodrigues Silva, por todo amor e suporte que me deram durante cada etapa da minha vida.

Dedico

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por me dar forças necessárias para cumprir o que me foi proposto e por me mostrar que devo apenas confiar para entender os Seus propósitos.

À minha orientadora, professora doutora Patrícia Carla de Souza Della Barba, por acompanhar meus estudos desde a Graduação com empenho e dedicação admiráveis e por ser atenciosa e sensível para compreender meus anseios e dúvidas, e, principalmente, por ser amiga de suas orientandas, demonstrando seu afeto e companheirismo.

À professora doutora Cláudia Martinez, por me ajudar a “dar o pontapé inicial” para este trabalho e por direcionar meus estudos contribuindo para o meu aprendizado enquanto pesquisadora.

Às professoras do PPGTO, por me proporcionarem momentos de reflexão e estudos, mostrando-me quão profunda a Terapia Ocupacional pode ser e como seu universo é amplo e precisa ser explorado.

À banca, professoras doutoras Tatiana Pontes, Regina Helena Vitale Torkomian Joaquim e Ana Amélia Cardoso pelas correções e sugestões que tanto contribuíram para que este trabalho ficasse mais rico e contribuísse para o universo da pesquisa.

Ao estatístico doutor Rafael Maia, pelo auxílio nos momentos em que os cálculos se tornaram uma dificuldade e pela contribuição ao meu aprendizado.

Aos pais e crianças que tornaram a pesquisa possível, assim como os coordenadores das escolas e a Secretaria de Ensino de Itirapina que possibilitaram o acesso a essas crianças.

Às colegas do mestrado, pela companhia nos trabalhos em grupo e pela companhia nos momentos de risada, e, principalmente, à Marina Pastore e Luiza Paganelli pelo apoio nos momentos mais difíceis e íntimos, e pela amizade que levarei pelo resto da vida.

À Andressa Jóia por toda ajuda e parceria, pelas tardes de leituras no LAD, pelos e-mails, conversas na internet quando as dúvidas borbulhavam. Minha sincera gratidão e carinho por tanta atenção.

Aos meus pais, por todo apoio afetivo, psicológico e financeiro, por todo amor que nunca me faltou, pela companhia nos momentos tensos, pelo esforço no dia-a-

dia para que eu pudesse me concentrar nos estudos, por serem os melhores pais que eu poderia ter e por acreditarem que eu poderia cumprir mais essa missão.

Ao meu irmão, por todo companheirismo e conversas nos momentos difíceis, por compartilhar comigo todas as minhas alegrias e por acreditar que eu poderia chegar aos lugares mais altos.

Ao meu querido namorado Henrique de Carvalho Vigna Silva, por ter tornado esse período mais feliz, por me ajudar a carregar os materiais pesados, por me fazer companhia nas madrugadas de estudo, por sorrir nos momentos em que eu estava cansada, por toda força nesse tempo e, o mais importante, por todo amor e carinho que me foram dados.

À minha sogra Tania Fonseca de Carvalho Vigna Silva, à minha cunhada Tatiana de Carvalho Vigna Silva, à avó Marli e aos tios emprestados Ayrton, Érika e Argeu por todo apoio que me deram, pela companhia, pela amizade e pela força.

Às minhas amigas, Stacy Alves, Gabriella de Oliveira, Uyne Sales e Mariana Avelar, por fazerem da minha casa em São Carlos, um lar, uma alegria, pela companhia, por entrarem sem tocar a campainha e por nunca me deixarem me sentir sozinha.

À minha pequena Meg, que veio para tornar os meus dias mais alegres, pela companhia pelos dias e noites de estudos.

APRESENTAÇÃO

O interesse pela pesquisa foi despertado ainda na Graduação em Terapia Ocupacional, por meio da realização de meu Trabalho de Conclusão de Curso. No último ano do curso, veio a decisão pelo mestrado, inicialmente com a proposta de dar continuidade aos estudos relativos ao desenvolvimento infantil, tema que sempre me despertou curiosidade, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento motor.

M Ao ingressar na Pós-Graduação, dei início à proposta de um estudo relacionado ao Transtorno de Desenvolvimento de Coordenação (TDC). O tema foi atrativo, uma vez que o conhecia pouco, o que me deixou cada vez mais curiosa e intrigada para novas descobertas.

Um grupo de estudos deu início, no Laboratório de Atividades e Desenvolvimento do Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos, a atividades de estudos relativas ao TDC, a fim de unificar os estudos realizados pelo grupo de pesquisa acerca do tema e principalmente fortalecer as pesquisas relacionadas à prevalência do transtorno no Estado de São Paulo. Com isso, um direcionamento foi dado aos estudos que estavam sendo realizados.

RESUMO

SILVA, A. F. R. **Prevalência Do Transtorno Do Desenvolvimento Da Coordenação Em Crianças De 7 Anos De Idade Matriculadas Em Escolas Públicas Do Município De Itirapina-Sp.** 2015. 76f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) decorre do atraso no desenvolvimento das habilidades motoras da criança, o que gera uma série de dificuldades para que ela possa desempenhar suas atividades diárias. Diante disto, há a necessidade de adotar uma série de critérios para o diagnóstico do transtorno, para tanto, adotamos, neste trabalho, os critérios de identificação propostos pela Associação Americana de Psiquiatria (APA) no DSM-5. Esses critérios partiram da observação empírica da pesquisadora por meio de instrumentos de avaliação padronizados, de questionários direcionados aos pais e, também, da observação direta das crianças. O objetivo geral do trabalho foi identificar a prevalência do TDC em crianças de 7 anos matriculadas em escolas públicas do município de Itirapina (SP). Especificadamente, o trabalho pretende dar uma caracterização do desempenho motor dessas crianças por meio dos instrumentos MABC-2 e DCDQ-Brasil, além de identificar os indícios de TDAH nas crianças por meio do instrumento SNAP-IV e de comparar o desempenho motor entre os sexos. Foram avaliadas 63 (sessenta e três) crianças matriculadas em quatro escolas públicas, por meio do instrumento MABC-2, com a aplicação do DCDQ-Brasil por meio de entrevistas realizadas com os pais ou responsáveis. Ainda em entrevista com os pais, aplicamos o instrumento SNAP-IV, para que as crianças, com sinais de TDAH, fossem identificadas. A prevalência do TDC encontrada no Município de Itirapina foi de 7,93% das crianças, embora não tenha sido observada correlação estatística entre os instrumentos. Destaca-se a necessidade de associação de instrumentos para que os critérios A e B sejam cumpridos, uma vez que não há relatos na literatura de um único instrumento que cumpra o que é proposto pelo DSM-5. No presente estudo, visando atender aos critérios A e B do DSM-5, foram aplicados os instrumentos MABC-2 e DCDQ-Brasil. Os critérios C e D deram-se a partir da observação da pesquisadora e do relato dos pais e professores, apontando para a necessidade de uma equipe de pesquisa multidisciplinar que venha contemplá-los de forma mais adequada. Dentre as crianças avaliadas pelo MABC-2, foi possível observar maiores dificuldades com as atividades de Destreza Manual (61,1%). Foram identificadas 7 crianças com indicativos de TDAH, mas como não foi possível observar correlação estatística entre os instrumentos, não foi possível identificar comorbidade do TDAH nas crianças identificadas com TDC. Em relação aos sexos, não foram observadas diferenças significativas no desempenho motor. Conclui-se que novos estudos realizados por grupos multidisciplinares de pesquisa devam ser realizados no Brasil visando contemplar os quatro critérios de identificação do TDC propostos pelo DSM em sua versão mais recente, uma vez que o presente estudo foi o primeiro identificado na literatura nacional até o momento.

Palavras-chave: Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação; Prevalência; identificação; Criança; Terapia Ocupacional; Desempenho Psicomotor; Transtornos das Habilidades Motoras.

ABSTRACT

SILVA, A. F. R. **Prevalence of Developmental Coordination Disorder In 7 Years Old Children Enrolled in Public Schools From Itirapina-Sp.** 2015. 76f, Master's thesis – Graduation Program of occupational therapy of Sao Carlos Federal University, São Carlos, 2014.

The Developmental Coordination Disorder (DCD) happens because of delay of development of children motor skills, which bring forth difficulties to do their daily activities. Therefore, it is necessary assume a number of diagnostic criteria to identify this disorder, to this end, we have adopted in this work, the identification criteria proposed by the American Psychiatric Association (APA) in DSM-5. These criteria have started from empirical observation of researcher by instruments of patterns tests, targeted questionnaires to parents and direct observation of children. The main purpose of this thesis is identify the prevalence of Developmental Coordination Disorder In 7 Years Old Children Enrolled in Public Schools From Itirapina-Sp. Furthermore, the specific purposes of this thesis are: characterize the motor development of these children by application of instruments MABC-2 and DCDQ-Brasil; identify evidences of DCD in these children by application of instrument SNAP-IV and compare differences in motor development between genres. Sixty-three children enrolled in four public schools from Itirapina-Sp were assessed by application of the instrument MABC-2. The instrument DCDQ-Brasil was applied by interviews with parents or guardians. Likewise, the instrument SNAP-IV was applied by interviews with parents and guardians to identify children with ADHD. The prevalence of DCD in Itirapina was 7,93% of children, despite the fact of there was no statistic correlation between instruments. It is important highlight the necessity of instruments association in order to comply with criteria A and B, once there is no reports of a unique instrument able to comply with the proposition of DSM-5. Considering the criteria A and B, there was applied instruments MABC-2 and DCDQ-Brasil. Considering the criteria C and D, the researcher analyzed interviews with parents, guardians and schoolteachers to conclude about the necessity of a multidisciplinary research team to comply with this criteria in a properly. The group analyzed reveal a bigger rate of children with difficulty in handedness (61,1%). There was identified seven children with evidences of ADHD, however there was not possible to observe statistic correlation between instruments or ADHD comorbidity in DCD identified children. Moreover, there was no significant difference between genres. In conclusion, new multidisciplinary researches should be done in Brazil in order to comply with the four DCD identifying criteria proposed by DSM in them current version, once this research was the first identified study about this subject in Brazilian literacy until this date.

Keywords: Developmental Coordination Disorder; Prevalence; Identify; Child; Occupational Therapy; Psychomotor Performance; Motor Skills Disorders.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparação entre critérios de identificação do TDC abordados pelo DSM-IV e DSM-5.....	20
--	----

LISTA DE TABELA

Tabela 1- Cálculo do plano amostral.....	28
Tabela 2 – Distribuição da amostra segundo a classificação final obtida a partir do instrumento MABC.....	36
Tabela 3 – Percentil nas áreas avaliadas pelo MABC-2.....	37
Tabela 4 - Distribuição da amostra segundo a classificação final obtida a partir do instrumento DCDQ.....	38
Tabela 5 - União entre os resultados do MABC-2 e DCDQ-Brasil.....	38
Tabela 6 – Distribuição da amostra segundo a classificação final obtida a partir do instrumento SNAP-IV.....	39
Tabela 7 – Crianças com TDAH e TDC sinalizadas pelo SNAP-IV, MABC-2 e DCDQ-Brasil.....	40

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. REVISÃO DA LITERATURA	13
1.1. O TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DE COORDENAÇÃO	13
1.2. ESTUDOS DE PREVALÊNCIA DO TRANSTORNO DE DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO	16
1.3. CRITÉRIOS DE IDENTIFICAÇÃO DO TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO	18
1.4. INSTRUMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO DO TDC	21
2. OBJETIVOS	23
2.1. OBJETIVO GERAL	23
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
3. MÉTODOS	24
3.1. LOCAL	24
3.2. ASPECTOS ÉTICOS	24
3.3. PARTICIPANTES	25
3.4. COMPOSIÇÃO DO PLANO AMOSTRAL	25
3.5. CASUÍSTICA	26
3.6. SORTEIO DAS CRIANÇAS	27
3.7. PROCEDIMENTOS	27
3.8. INSTRUMENTOS	29
3.9. ANÁLISE DOS DADOS	33
3.10. CONFIABILIDADE DOS DADOS	34
4. RESULTADOS	36
4.1. PERFIL DA AMOSTRA	36
4.2. ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS DO INSTRUMENTO MABC-2	36
4.3. ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS DO INSTRUMENTO DCDQ-BRASIL	37
4.4. CRUZAMENTO DOS RESULTADOS DOS INSTRUMENTOS MABC-2 E DCDQ-BRASIL	38
4.5. ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS DO INSTRUMENTO SNAP-IV	39
4.6. ANÁLISE DO CRUZAMENTO ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DOS INSTRUMENTOS MABC-2, DCDQ-BRASIL E O INSTRUMENTO SNAP-IV	39
5. DISCUSSÃO	41
CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	56
ANEXO 1	56
ANEXO 2	59
ANEXO 3	62
ANEXO 4	65
APÊNDICES	67
APÊNDICE 1	67
APÊNDICE 2	68
APÊNDICE 3	74
APÊNDICE 4	75

INTRODUÇÃO

De acordo com Missiuna, Rivard e Pollock (2011), o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) decorre do atraso no desenvolvimento das habilidades motoras na criança, gerando incapacidades para que ela possa desempenhar suas atividades cotidianas na escola, em casa e no brincar. Dentre as principais características das crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação é possível citar, como apontam os autores.

Características Físicas

1. A criança pode parecer desajeitada ou incoordenada em seus movimentos. Ela pode trombar, derramar ou derrubar coisas.
2. A criança pode ter dificuldade com habilidades motoras grossas (corpo inteiro), habilidades motoras finas (usando as mãos) ou ambas.
3. A criança pode ter atraso no desenvolvimento de certas habilidades motoras, tais como: andar de velocípede ou bicicleta, agarrar bola, saltar a corda, abotoar a roupa e atar os cordões aos sapatos.
4. A criança pode apresentar discrepância entre suas habilidades motoras e habilidades em outras áreas. Por exemplo, as habilidades intelectuais e de linguagem podem ser altas, enquanto as habilidades motoras atrasadas.
5. A criança pode ter dificuldade para aprender habilidades motoras novas. Uma vez aprendidas, certas habilidades motoras podem ser desempenhadas muito bem, enquanto outras podem continuar a ser desempenhadas de maneira pobre.
6. A criança pode ter mais dificuldade com atividades que requerem mudança constante na posição do corpo, ou quando ela tem que se adaptar a mudanças ao seu redor (ex.: futebol, beisebol, tênis).
7. A criança pode ter dificuldades com as atividades que requerem o uso coordenado dos dois lados do corpo (ex.: recortar com tesoura, cortar alimento usando faca e garfo, fazer polichinelo, segurar um bastão com duas mãos para acertar na bola, ou manejar o bastão de hockey).
8. A criança pode apresentar postura ou equilíbrio pobre, particularmente em atividades que requerem equilíbrio (ex.: subir escadas ou manter-se de pé enquanto se veste).
9. A criança pode ter dificuldade em escrever. Essa é uma atividade que envolve interpretação contínua da resposta dos movimentos da mão enquanto novos movimentos são

planejados, o que é muito difícil para a maioria das crianças com TDC.

Características Emocionais/Comportamentais

1. A criança pode parecer desinteressada em certas atividades, ou as evita, especialmente aquelas que requerem resposta física. Para a criança com TDC, habilidades motoras são muito difíceis e requerem mais esforço. O cansaço e fracasso repetido podem fazer com que ela evite participar de tarefas motoras.
2. A criança pode demonstrar problemas emocionais secundários, como baixa tolerância à frustração, auto-estima diminuída e falta de motivação, devido aos problemas para lidar com atividades corriqueiras, requeridas em todos os aspectos da vida.
3. A criança pode evitar socialização com os colegas, principalmente no parquinho. Algumas crianças procuram outras mais jovens para brincar, enquanto outras vão brincar sozinhas ou procuram o professor ou a pessoa responsável. Isso pode ser devido à baixa autoconfiança ou tendência a evitar atividades físicas.
4. A criança pode parecer insatisfeita com seu desempenho (ex.: apaga trabalho que escreveu, queixa-se do desempenho em atividades motoras, mostra-se frustrada com o produto do trabalho).
5. A criança pode se mostrar resistente a mudanças na sua rotina ou no ambiente. Se ela tem que fazer muito esforço para planejar a tarefa, depois, mesmo uma pequena mudança na forma de desempenhá-la pode representar um grande problema.

Outras Características Comuns

1. A criança pode ter dificuldade em balancear a necessidade de velocidade com a de exatidão. Por exemplo, a letra pode ser muito boa, mas a escrita é extremamente lenta.
2. A criança pode ter dificuldades acadêmicas em certas disciplinas como matemática, ditado ou redação, que requerem escrita correta e organizada na página.
3. A criança pode ter dificuldade com atividades de vida diária (ex.: vestir-se, usar faca e garfo, lavar os dentes, abotoar e manejar fechos de correr/zipper, organizar a mochila etc.).
4. A criança pode ter dificuldade para completar o trabalho dentro de um espaço de tempo normal. Uma vez que as tarefas requerem muito mais esforço, ela pode ficar mais inclinada à distração e tornar-se frustrada com uma tarefa rotineira.
5. A criança pode ter dificuldades, em geral, na organização de sua carteira/mesa, armário, dever de casa ou mesmo do espaço na página. (MISSIUNA; RIVARD; POLLOCK, 2011, p. 4-6).

Geralmente, os primeiros a notarem as alterações são os pais ou professores, pois as dificuldades interferem no desempenho acadêmico e nas atividades de vida diária. A criança pode apresentar dificuldades para planejar, organizar, realizar ou modificar os movimentos, dependendo de um feedback e não conseguindo antecipar os resultados dos seus próprios movimentos, não aprende com os próprios erros e nem corrige tais movimentos. Apresenta ainda dificuldade de generalizar uma atividade motora para outras situações. Pode parecer uma criança desajeitada e descoordenada e terá dificuldade para adquirir novas atividades motoras (MISSIUNA, RIVARD, POLLOCK, 2011).

Além das dificuldades motoras, crianças com TDC e suas famílias enfrentam problemas psicossociais, dentre os quais destacam-se (i) o distanciamento das atividades realizadas em conjunto com os colegas, uma vez que não conseguem ter o mesmo desempenho que seus pares; (ii) a possibilidade de exclusão no contexto escolar; (iii) o sentimento de frustração e de baixa autoestima, fatores secundários às dificuldades motoras. Nesse sentido, ressalta-se a importância de se investir em estudos sobre o diagnóstico e a prevalência do transtorno (MISSIUNA, RIVARD, POLLOCK, 2011).

No Brasil, os estudos de prevalência do TDC ainda são escassos (cf. TONIOLO; CAPELLINI, 2010). Diante disso, destaca-se a necessidade de novas pesquisas referentes ao tema, uma vez que a caracterização do TDC frente à população brasileira, contribuindo tanto para a prática clínica quanto para o meio científico.

O presente estudo buscou identificar crianças com TDC, valendo-nos, para tanto, de instrumentos padronizados de avaliação e da observação da pesquisadora e informações de pais, professores e prontuários escolares, com o fim de atender aos critérios diagnósticos sugeridos pelo DSM-5 (APA, 2013).

1. REVISÃO DA LITERATURA

1.1. O TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DE COORDENAÇÃO

A designação do termo TDC apresenta todo um trajeto para que uma linguagem única fosse estabelecida, facilitando o compartilhamento de informações referentes ao transtorno que começava a ser observado. Na década de 1980, já se falava em crianças que apresentavam um transtorno que era predominantemente motor, sem que houvesse qualquer alteração neurológica que o justificasse (JÓIA et al., 2013).

No final da década de 1980, a Associação Americana de Psiquiatria estabelece o termo Transtorno do Desenvolvimento de Coordenação para ser adotado no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mental (DANTAS, 2006). Em 1993, a Organização Mundial da Saúde insere o termo Transtorno Específico do Desenvolvimento da Função Motora no CID-10 (OMS, 1993). Em 1994, em um congresso internacional que aconteceu em London, Canadá, pesquisadores e clínicos de diferentes partes do mundo concordaram com o uso do termo Transtorno do Desenvolvimento de Coordenação em seus estudos e diagnósticos (POLATAJKO, FOX e MISSIUNA, 1995). O termo encontrado nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) é Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, tendo como sinônimo o Transtorno das Habilidades Motoras (JÓIA et al., 2013).

Em meados do século XX, surgiu o termo congenitally maladroitt. Em seguida, outros termos foram atribuídos a essa mesma dificuldade motora, como, por exemplo, Clumsy Children, Clumsiness, Deficits in Attention Motor Control and Perception (DAMP), Desordem Coordenativa Desenvolvimental, Dyspraxia, Developmental Apraxia, Motor Skills Problems, Perceptual Motor Dysfunction, Transtorno Específico do Desenvolvimento da Função Motora (DANTAS, 2006).

O termo Transtorno do Desenvolvimento de Coordenação, adotado pelo Diagnostic and Statistical Manual (DSM) desde sua terceira versão e também neste trabalho, tem sido mais utilizado entre os pesquisadores do tema, desde sua aprovação pela Comunidade Internacional de Pesquisa, em 1994

(POLATAJKO; CANTIN, 2006). Contudo, o termo já sofreu várias modificações em sua terminologia encontradas nas CID-10 (OMS, 1993), DSM-III-R (APA, 1987), DSM-IV (APA, 1994), DSM-IV-TR (APA, 2000), a saber: Síndrome da Criança Desajeitada, Transtorno de Coordenação do Desenvolvimento, Dispraxia do Desenvolvimento, Distúrbio das Habilidades Motoras, Distúrbio do Desenvolvimento da Coordenação, Transtorno das Habilidades Motoras, Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (JÓIA et al., 2013). Na CID-10 o termo utilizado é Transtorno Específico do Desenvolvimento da Função Motora (MAZER; DELLA BARBA, 2010).

Dantas e Manoel (2009) ponderam que há, historicamente, uma dificuldade em definir-se o termo, bem como dos critérios a serem analisados tanto no campo da pesquisa como no uso profissional. Os autores ressaltam que tanto a comunidade acadêmica como a profissional, por volta da década de 1980, reconheceram a existência de um transtorno que compromete o desenvolvimento motor de algumas crianças sem causa identificada. Porém, houve dificuldade em determinar um termo que o definisse, bem como seus critérios de identificação. Nesse sentido, como apontam os autores, muitos (cf. ORLON, 1937; ANNELL, 1951; 1959; PRECHTL; STMMER, 1962; WALTON; WELL; COURT, 1962) utilizavam o termo crianças desajeitadas em suas pesquisas.

O transtorno, termo priorizado para evitar que fosse confundido com doença, caracteriza-se por um conjunto de sintomas ou comportamentos clinicamente reconhecíveis. O termo “desenvolvimento” atribui ao fato de sua manifestação ser ainda ao início do desenvolvimento e se prolongar por todo seu processo. Por fim, “coordenação” vem caracterizar as dificuldades que diferenciam o transtorno, no caso, da coordenação motora (DANTAS; MANOEL, 2009).

Estudos longitudinais têm apontado que essas dificuldades aparecem logo na primeira infância e permanecem no decorrer de todo desenvolvimento do indivíduo, interferindo secundariamente na sua vida social e emocional (MARTINI; POLATAJKO, 1998; MISSIUNA; RIVARD; POLLOCK, 2011). Alguns estudos destacam que essas dificuldades motoras podem permanecer ainda na vida adulta (RASMUSSEN, GILLBERG, 2000; COUSINS, SMYTH, 2003). Um estudo realizado em Londres, aplicou um questionário de qualidade de vida em

dois grupos de adultos, um grupo composto por pessoas com TDC e outro, com indivíduos sem TDC. Foi observado que no grupo com TDC, os adultos relataram níveis bem mais baixos de qualidade de vida, ressaltando a necessidade de intervenção na vida adulta, além da intervenção precoce (HILL; BROWN; SORGARDT, 2011).

São poucos os estudos longitudinais em relação ao TDC, fazendo com que o início de suas manifestações, bem como o processo no decorrer do desenvolvimento do indivíduo seja pouco esclarecido. A dificuldade em se atribuir critérios para a identificação do transtorno envolve as diferenças culturais, a dificuldade de padronização dos desvios do desenvolvimento e as características comuns independentemente da idade (DANTAS; MANOEL, 2009).

Em 1999, Kadesjo e Gilbert identificaram com TDC 4,9% de crianças que foram avaliadas primeiramente aos 7 e posteriormente reavaliadas aos 8, 9 e 10 anos de idade, na Suécia. O mesmo estudo identificou também a existência da relação de comorbidade entre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e o TDC.

Segundo Dantas e Manuel (2009), as crianças identificadas pela clínica com o TDC apresentam características bastante diversificadas, o que, para a pesquisa, torna-se um fator que dificulta a caracterização da população a ser estudada. Portanto, estabelecer critérios para serem utilizados tanto pela clínica quanto pela pesquisa coloca-se como uma barreira na busca por sua definição. Adotar os critérios de diagnóstico facilita a organização e comunicação entre os pesquisadores, porém podem servir de entrave para a construção e validação de instrumentos. Além disso, a ocorrência de comorbidades com o TDC também deve ser destacada, principalmente em relação ao TDAH e distúrbios de aprendizagem (HEDERSON, 2002). Williams (2013) aponta que o comprometimento motor pode estar diretamente relacionado à desatenção, o que remete a necessidade de estudos que relacionem os dois transtornos. Oliveira (2014) realizou um estudo em que dois grupos de crianças foram avaliadas pelo *Movement Assessment Battery for Children* (MABC), sendo que o primeiro grupo era composto por crianças identificadas com TDAH, enquanto que o segundo era composto por crianças com bom rendimento escolar. Dentre o grupo das crianças com TDAH, 43% foram identificadas com indicativos do

TDC, enquanto que no outro grupo nenhuma criança foi identificada, o que vem reforçar a comorbidade entre o TDAH no TDC.

Estudos relativos ao TDC vêm ganhando espaço no Brasil, por isso a importância em se identificar uma linguagem comum e específica para que estudos sobre o tema possam ser facilmente identificados, favorecendo a caracterização de tal transtorno que é de interesse relativamente recente.

A criança descrita como apresentando o TDC experimenta muitas dificuldades para a realização das tarefas diárias na escola, em casa e no brincar (MARTINI; POLATAJKO, 1998; PEENS et al., 2008). A interferência das dificuldades motoras no desempenho das atividades diárias pode fazer com que a criança seja alvo de chacotas dos colegas, acarretando o isolamento social, que passa a evitar a participação em determinadas atividades, diminuindo sua oportunidade de experimentação (SEGAL et al., 2002).

Nesse ponto, podemos destacar a importância da Terapia Ocupacional na identificação do TDC, pela capacidade de detectar seus sinais. Além disso, pode tanto orientar os pais das crianças quanto na intervenção direta elaborando estratégias que estimulem o desenvolvimento da criança, como, por exemplo, uma reorganização da sua rotina, treinando habilidades e realizando as adaptações que forem necessárias (MAZER; DELLA BARBA, 2010).

1.2. ESTUDOS DE PREVALÊNCIA DO TRANSTORNO DE DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO

Santos e Vieira (2013) destacaram que estudos de prevalência do TDC são realizados em vários países, com variação entre 2 e 19%. Na Alemanha e na Holanda, 7,7% entre crianças de quatro a 13 anos; na Suíça, 7,3%; na Inglaterra, 1,7% de crianças com provável TDC e 4,9% em situação de risco para TDC para crianças com 7 anos de idade; no Canadá, os estudos constataram 8% e na Grécia 19%.

Como já referido, Toniolo e Capellini (2010) apontaram uma escassez de pesquisas relativas à prevalência do TDC no Brasil, talvez atribuída ao desconhecimento dos profissionais da educação e saúde em relação ao tema e também pelo pequeno número de instrumentos traduzidos e validados.

Um estudo comparativo entre desempenho motor e estado nutricional realizado em Florianópolis por Miranda, Beltrame e Cardoso (2011), identificou 6,1% das 380 crianças avaliadas com o MABC (HENDERSON; SUDGEN; BARNETT, 2007) apresentando o TDC, sendo 18 meninos e 5 meninas. As crianças avaliadas tinham entre 7 a 10 anos de idade.

O estudo realizado por Melo e Pontes (2012) teve por objetivos caracterizar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças entre 7 e 10 anos de idade de escolas públicas do Distrito Federal tanto de Ensino Integral quanto de Ensino regular e ainda identificar a prevalência do TDC entre essas crianças. Foram avaliadas 50 crianças, divididas de acordo com o tipo de Educação (integral, vespertino/matutino) das escolas em que estavam matriculados. A prevalência do TDC encontrada foi de 8% das crianças avaliadas, sendo a maioria meninas.

Em um estudo de prevalência, realizado por Silva e Beltrame (2013), foram avaliadas 406 escolares entre 7 e 10 anos no município de São José, Santa Catarina. O instrumento utilizado para identificação das crianças com TDC foi o MABC, por ser o principal instrumento utilizado pelos pesquisadores do tema. Foram identificados 11,1% das crianças com o indicativo de apresentarem o transtorno, o que pode ser considerado um número alto quando comparado com estudos internacionais, porém compatível com os estudos que têm sido realizados no país.

Outro estudo de prevalência feito no mesmo ano por Santos e Vieira (2013) também utilizou o mesmo instrumento, MABC, avaliando 581 crianças de 7 a 10 anos matriculadas nas escolas públicas de Maringá/PR. Foi encontrada a porcentagem de 11,4% das crianças com os indicativos do TDC, sendo considerado também um índice alto de prevalência. Os autores observaram alta prevalência da população com dificuldades motoras moderadas e com dificuldades motoras severas, atentando para níveis desfavoráveis na aquisição e aperfeiçoamento das habilidades fundamentais, o que prejudica a sequência do desenvolvimento motor das crianças. As dificuldades motoras relacionadas à destreza manual foram preponderantes nas crianças que apresentaram desenvolvimento típico e nas crianças com dificuldades motoras moderadas. Entre as crianças com dificuldade severas, as maiores dificuldades foram observadas nas atividades com bola.

Recentemente, Jóia (2014) identificou a prevalência do TDC no município de Araraquara, localizado no interior de São Paulo. Participaram desse estudo 101 crianças de 7 anos, matriculadas na rede pública (estadual e municipal). O instrumento utilizado para avaliação direta foi o MABC-2 e, de forma indireta, por meio de entrevista com os pais, o *Developmental Coordination Disorder Questionnaire* (DCDQ). Utilizou-se ainda o SNAP-IV (*Swanson, Nolan and Pelham IV Scale*) para identificar entre as crianças, aquelas que apresentavam o TDAH. Foi identificada prevalência de 2,97% para dificuldade motora severa e de 4,96% para dificuldade motora moderada, o que atesta uma relação direta entre o TDC moderado e o TDAH.

Considerando os estudos citados anteriormente, é possível observar que a prevalência do TDC nos estudos brasileiros tem variado entre 2,97% e 11,4%.

1.3. CRITÉRIOS DE IDENTIFICAÇÃO DO TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO

A realização de pesquisas que identificam determinados transtornos exige padronização dos critérios a serem observados, principalmente para fins estatísticos. São necessários um olhar e linguagem universais, para que esses resultados possam ser facilmente divulgados e compreendidos. Partindo desse ponto, a Associação Americana de Psiquiatria (APA) publica a primeira edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-I) em 1953.

No DSM-I (APA, 1953), uma lista de diagnósticos categorizados e organizados em um glossário apresentava as características clínicas de cada uma das categorias clínicas. A partir desse documento, várias discussões foram levantadas e revisões desse pressuposto foram feitas. O DSM-II (APA, 1968), apresentou poucas alterações, principalmente relativas a terminologias. O DSM-III (APA, 1980) apresentou importantes modificações que, em partes, se mantiveram até hoje. Nessa versão, os critérios de diagnóstico mais descritivos foram estabelecidos, facilitando principalmente a pesquisa empírica.

Algumas revisões e correções foram realizadas, dando origem ao que foi nomeado DSM-III-R (APA, 1987). Pesquisas, revisões bibliográficas e trabalhos de campo foram realizados a partir de então permitindo a publicação do DSM-

IV, em 1994. Novos diagnósticos foram descritos e seus critérios mais detalhados. O DSM-IV-R, publicado em 2000, permaneceu formalmente utilizada até início de 2013, com a publicação do DSM-5 (APA, 2013).

Publicado em 13 de maio de 2013, com tradução realizada no Brasil em 2014, o DSM-5 (APA, 2013) passa a ser a versão mais recente do manual, fruto de um trabalho realizado, aproximadamente, durante 12 anos por vários profissionais da saúde. O objetivo dessa versão era formular um manual com informações seguras com amplo embasamento teórico, para a aplicação tanto na prática clínica quanto na pesquisa. O DSM-5 (APA, 2013) rompeu com o modelo axial do DSM-III que dividia as patologias a partir de 5 eixos, mantendo os fatores psicossociais e ambientais como foco de atenção. Mudanças foram realizadas também na nomeação dos seus capítulos. Um capítulo intitulado Transtornos do Neurodesenvolvimento foi acrescentado e dentro dele encontra-se o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, que passa a ser descrito mais detalhadamente em seus critérios de identificação (ARAÚJO; NETO, 2014; APA, 2014). Novos estudos em relação ao TDC tendem a surgir desde então adotando os critérios do DSM-5 como parâmetro de identificação.

As mudanças dos critérios de identificação do TDC do DSM-IV para o DSM-5 podem ser observadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Comparação entre critérios de identificação do TDC abordados pelo DSM-IV e DSM-5

Critérios de identificação do TDC pelo DSM-IV (1994)	Critérios de identificação do TDC pelo DSM-5 (2013)
A) A performance do indivíduo nas atividades cotidianas que requerem coordenação motora é consideravelmente inferior ao esperado, levando em conta sua idade e inteligência mensurada.	A) A aquisição e execução das habilidades de coordenação motora são substancialmente inferiores ao esperado de acordo com sua idade cronológica, oportunidade de aprendizado e uso das habilidades.
B) Os distúrbios observados no critério A devem interferir significativamente nas atividades acadêmicas e de vida diária do indivíduo.	B) Os déficits das habilidades motoras relatadas no critério A interferem significativamente e persistentemente nas atividades da vida diária apropriadas à idade, causando impacto nas atividades acadêmicas, pré-vocacionais e vocacionais, lazer e brincadeiras.
C) O distúrbio não é decorrente de outra condição médica geral como a paralisia cerebral, distrofia muscular ou Transtornos Invasivos.	C) A manifestação dos sintomas se dá logo no início do desenvolvimento.
D) Se o retardo mental é presente, as dificuldades motoras devem exceder as dificuldades associadas ao retardo.	D) Os déficits das habilidades motoras não podem ser melhor explicados por deficiência intelectual ou visual, nem atribuído a condições neurológicas que afetem o movimento.

Fonte: DSM-IV e DSM-5

No Quadro 1 é possível observar que, a partir do DSM-5, as dificuldades motoras devem se manifestar durante todo o período de desenvolvimento do indivíduo, apresentando sinais nos primeiros marcos do desenvolvimento e permanecendo durante toda a vida, o que torna importante a participação dos pais e professores que possam narrar o histórico motor da criança.

É necessário, conforme apontado pelo critério D do DSM-5, a identificação de problemas que possam interferir no desempenho motor da criança, como problemas físicos, sensoriais e neurológicos. Quanto aos aspectos cognitivos, um teste psicológico é necessário para identificar possíveis déficits intelectuais. A avaliação motora também é necessária para averiguar as dificuldades motoras das crianças e se estas interferem nas Atividades de Vida Diária e atividades acadêmicas das crianças. Até o momento, estudos no Brasil ainda não foram publicados utilizando os critérios adotados pelo DSM-5, possivelmente por ser este de publicação recente.

1.4. INSTRUMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO DO TDC

Para atender aos critérios A e B de identificação do TDC mencionados pelo DSM-5, torna-se necessária a avaliação da possível interferência da dificuldade motora da criança tanto no nível das Atividades de Vida Diária quanto nas atividades escolares e lazer. Para tanto, é preciso que a criança seja avaliada no ambiente escolar, o que pode ser mais acessível ao pesquisador, e também nas suas atividades em ambiente familiar. Nem sempre o acesso ao ambiente familiar é possível, principalmente em estudos de prevalência e transversais onde um elevado número de crianças é avaliado.

Para Tritschler (2003 apud SILVEIRA, 2010), a avaliação é uma forma de mensurar e descrever quantitativa ou qualitativamente uma característica, fazendo necessária a utilização de testes, escalas de avaliação, lista de verificação ou inventário. Sendo assim, a avaliação da criança no ambiente escolar também pode ser complementada com um inquérito onde os pais possam servir de fonte de informação do comportamento da criança no seu cotidiano familiar. Com isso, a escolha de instrumentos complementares é importante para a identificação do TDC.

Em recente estudo realizado por Monteiro e Pontes (2013), foi feito levantamento das publicações existentes no Brasil relativas aos instrumentos de identificação TDC. Foram encontrados 21 artigos, sendo que o instrumento de identificação mais utilizado nas pesquisas brasileiras foi o MABC (, sendo citado em 7 dos estudos analisados. Em 3 deles foi utilizado o DCDQ-Brasil e os demais por outros questionários e instrumentos de avaliação. Os profissionais responsáveis pelas pesquisas foram terapeutas ocupacionais, educadores físicos, psicólogos, fonoaudiólogos, nutricionistas, fisioterapeutas e médicos, sendo na maioria terapeutas ocupacionais e educadores físicos.

Monteiro e Pontes (2013) concluem que as publicações existentes no país são escassas quando comparadas aos outros países, apesar de apresentar uma diversidade de profissionais pesquisando sobre o tema. Consideram importante a produção de novos artigos, uma vez que o TDC interfere significativamente no cotidiano daqueles que apresentam seus indicativos. Defendem ainda a

necessidade de maior consolidação das iniciativas para a produção de estudos de qualidade relativos ao TDC.

Lauren (2008) aborda em seu trabalho a necessidade da combinação dos instrumentos MABC e DCDQ para a identificação do TDC. Para isso, primeiramente encaminhou o DCDQ a 460 pais de crianças da Austrália e as 57 identificadas como prováveis TDC foram avaliadas com o MABC. O estudo identificou a relação entre os dois instrumentos, que apesar de ser significativa, apresentou grande número de falsos positivos e negativos. A autora indicou que os instrumentos são capazes de distinguir dois grupos, sendo que o MABC avalia a capacidade e o DCDQ o desempenho; enquanto o MABC é pautado na observação direta de atividade em uma situação padronizada, o DCDQ avalia o desempenho, ou seja, o que um indivíduo faz em seu contexto natural. Embora tendo encontrado diferenças na relação entre os dois instrumentos, o estudo comprovou a possibilidade de ambos serem usados a fim de abordar os critérios diagnósticos A e B.

Segundo Cardoso (2011), o MABC-2 ainda não é um instrumento validado para as crianças brasileiras, apesar de ser o mais citado na literatura. Sendo assim, o percentil 5 padronizado para as crianças britânicas pode não ser o mesmo das crianças brasileiras, apesar do instrumento apresentar atividades simples que não precise de adequação ao nosso contexto. Para que se faça essa verificação é necessário que mais estudos sejam realizados no Brasil, aprofundando o tema e aumentando a utilização do instrumento, que ainda é pequena no país.

Até o presente momento não foram identificados estudos publicados que adotassem o DSM-5 como referencial para identificação do TDC.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Identificar a prevalência do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação em crianças de 7 anos, matriculadas em escolas públicas, no município de Itirapina-SP.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Caracterizar o desenvolvimento motor de crianças de sete anos de idade, matriculadas nas escolas públicas do município de Itirapina, por meio dos instrumentos MABC-2 e DCDQ-Brasil.

Identificar os indícios de TDAH nas crianças com sete anos do município de Itirapina-SP, por meio do instrumento SNAP-IV.

Comparar desempenho motor entre os sexos.

3. MÉTODOS

A presente pesquisa é de abordagem quantitativa, descritiva-exploratória e de delineamento transversal.

3.1. LOCAL

O local escolhido para a realização da pesquisa foi o Município de Itirapina. Essa escolha se deu devido ao município fazer parte do estado de São Paulo e pela maior facilidade de contato com professores e coordenadores da rede de ensino do município. De acordo com dados do IBGE, a partir do CENSO 2010, a população de Itirapina é predominantemente urbana e conta com 15.524 habitantes, sendo 950 habitantes na faixa etária entre 4 e 9 anos de idade.

Segundo os dados cedidos pela Secretaria de Ensino de Itirapina, no ano de 2014, existiam 13 estabelecimentos de ensino público e nenhuma escola particular, sendo que destes, apenas quatro apresentavam crianças nascidas no ano de 2007. Neste sentido, estes quatro estabelecimentos foram selecionados para a participação na pesquisa. Como critério de inclusão para a participação da escola na pesquisa foi indispensável a existência de crianças nascidas de janeiro a dezembro de 2007 matriculadas e frequentando tais escolas. Diante disso, das quatro escolas que foram selecionadas, duas atendem as crianças em período integral e duas possuem turno matutino e turno vespertino.

De acordo com a Secretaria Municipal de Educação e Cultura, no Município de Itirapina, duas escolas de Ensino Fundamental adotam o programa de Educação Integral instituído pelo Plano Nacional de Educação (PNE), localizadas em bairros periféricos do município (BRASIL, 2014). Nessas escolas, a rotina se caracteriza por acompanhamento pedagógico no período matutino e demais atividades no período vespertino.

3.2. ASPECTOS ÉTICOS

De acordo com a Resolução CNS 466/12, por se tratar de um estudo que envolve seres humanos, o presente projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, 549.181/2014. Foram distribuídos também Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a todos os pais dos participantes da pesquisa, bem como o Termo de Assentimento foi apresentado à criança.

Além disso, essa pesquisa mantém o compromisso ético com as crianças identificadas através dos indicativos do TDC, para que exista o devido encaminhamento, seja ele para um profissional, seja com orientação aos pais e professores para proporcionar à criança um melhor desempenho em suas atividades. Como parte dos procedimentos éticos, foi elaborada e enviada às escolas, em 2014, uma cartilha de orientações sobre os sinais do TDC e sugestões de atividades aos cuidadores. Tal material foi elaborado pelo grupo de estudos sobre o TDC do Laboratório de Atividade e Desenvolvimento (LAD), do Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos.

3.3. PARTICIPANTES

Os critérios de inclusão para a participação das crianças foram:

- Matriculadas em escolas públicas do município e Itirapina-SP
- Nascidas entre janeiro e dezembro de 2007
- Ter a concordância da criança em participar por meio da assinatura do Termo de Assentimento da criança

Estabeleceu-se que não participariam da pesquisa a criança que apresentasse qualquer sequela neurológica deficiência física, mental ou sensorial, relatada por professores, pais ou prontuários escolares ou que se recusasse a participar da coleta de dados ou que não os pais não autorizassem sua participação.

3.4. COMPOSIÇÃO DO PLANO AMOSTRAL

Estudos têm demonstrado que cerca de 5% a 15% das crianças em idade escolar (5 a 11 anos) apresentam Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (MIRANDA; BELTRAME; CARDOSO, 2011; SILVA et al., 2011; FRANÇA, 2008; HADDERS-ALGRA, 2000). Nesse sentido, foi necessário que o tamanho da amostra desse estudo fosse calculado para detectar uma prevalência prevista de 10% com 90% de confiança e um erro máximo de 5%. Isto é, o tamanho da amostra deveria garantir que fosse detectada uma prevalência no intervalo de 5 a 15% com 90% de probabilidade. Isso garante validade ao estudo. A fórmula utilizada para calcular o plano amostral é a seguinte

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(n-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Onde **n** é o tamanho da amostra, **N** é o tamanho do universo, **Z** é o valor da curva normal correspondente ao nível de confiança, **p** é a prevalência, **e** é o erro máximo que se está disposto a cometer (SILVA, 2001).

A maioria (137) das crianças encontra-se matriculada nas escolas de período regular e uma minoria (43 crianças) estava matriculada nas duas escolas de período integral que se localizavam na região periférica da cidade.

A população de interesse é de 180 crianças de 7 anos idade matriculadas em 4 escolas da rede pública da cidade Itirapina/SP. Foi calculado o tamanho da amostra mínima segundo um plano amostral para uma amostra aleatória estratificada para estimar proporção. A Tabela 1 apresenta os tamanhos de amostra total e por escola, para várias margens de erro.

Tabela 1- Cálculo do plano amostral

Escolas	População		Amostra (n)				
	(N)	(%)	me = 1%	me = 2%	me = 3%	me = 4%	me = 5%
A	16	8,9	15	12	10	7	6
B	39	21,7	36	30	23	18	14
C	98	54,4	91	76	59	45	34
D	27	15,0	25	21	16	12	9
Total	180	100,0	168	139	108	82	63

3.5. CASUÍSTICA

Participaram dessa pesquisa 63 crianças nascidas entre janeiro e dezembro de 2007 e que já tivessem completado 7 anos no momento da avaliação. Essas crianças foram selecionadas de forma aleatória por meio de sorteio. Esta faixa de idade foi escolhida considerando que a criança já tenha passado, aos 6 anos de idade, por um período de adaptação ao ensino fundamental.

3.6. SORTEIO DAS CRIANÇAS

As crianças foram numeradas de 1 a 180 e separadas por escola. Em seguida, foi realizado um sorteio aleatório para escolha de 63 crianças que seriam convidadas a participar da pesquisa. O número de crianças foi escolhido proporcionalmente ao número total em cada escola.

Dentre essas crianças sorteadas, algumas não aceitaram participar. Para substituí-las, um novo sorteio foi realizado entre aquelas que não foram sorteadas em primeira instância.

3.7. PROCEDIMENTOS

Para a realização do presente estudo, foram utilizados os critérios do DSM-5 para a identificação do TDC. Para alcançar critério A foi utilizado o instrumento MABC-2 para avaliação das crianças e, o critério B, a entrevista com

os pais usando o instrumento DCDQ-Brasil, enquanto os critérios C e D, foram identificados por observação do pesquisador e relatos trazidos por pais, professores e diretores das escolas.

O projeto da pesquisa foi inicialmente enviado à Diretoria de Ensino de São Carlos e, posteriormente, à Secretaria Municipal de Ensino do Município de Itirapina, para que fosse emitido o aval favorável à realização da pesquisa. A Secretaria de Ensino recomendou que as avaliações deveriam ser realizadas durante o período de educação física e recreação, para que as crianças não ficassem prejudicadas quanto ao conteúdo das aulas. Foi solicitado ainda o compromisso da realização de uma devolutiva junto aos pais e professores com orientações relativas ao tema.

Após aprovação da Secretaria de Ensino de Itirapina, encaminhou-se o projeto de pesquisa aos coordenares das escolas selecionadas em vista da aprovação da realização da pesquisa em ambiente escolar e autorização de acesso aos dados dos alunos.

Foram distribuídos para aqueles diretores que concordaram com a pesquisa o Termo de Consentimento Institucional para que fosse devidamente assinado. Nesse momento, ainda foram estabelecidos acordos com as escolas quando ao espaço físico necessário para a avaliação e o agendamento do melhor dia e horário para a realização das mesmas, conforme os horários de Educação Física ou recreação de cada turma.

Mediante autorização do acesso aos dados das crianças, foi realizada a seleção daquelas a serem convidadas a participar da pesquisa. Nessa etapa também foi realizada a contagem do número total de crianças que atendiam aos critérios de inclusão da pesquisa e foi estabelecida a amostra das crianças a serem avaliadas.

O contato com os pais se deu inicialmente por meio do caderno de recados das crianças. Aqueles que aceitaram participar da pesquisa, colocaram a melhor forma para realizar a entrevista, se por telefone ou pessoalmente no horário em que fossem buscar sua criança na escola. As entrevistas foram realizadas conforme a disponibilidade de cada pai.

O TCLE foi distribuído aos alunos participantes e aos pais que também foram sujeitos da pesquisa ao responderem os questionários relativos ao desenvolvimento motor da criança, como parte do processo de avaliação.

A aplicação dos instrumentos de avaliação foi feita na seguinte ordem:

- ✓ Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ): os pais que aceitaram participar da pesquisa, responderam ao questionário via telefone ou pessoalmente no ambiente escolar. Os itens foram lidos um a um, uma vez que várias dúvidas surgiram no decorrer da entrevista. A forma de pontuar cada item também foi detalhada.
- ✓ Nolan and Pelham IV Scale (SNAP-IV): para aplicação deste instrumento, o mesmo procedimento realizado com o DCDQ foi adotado, uma vez que ambos foram realizados no mesmo momento de encontro com os pais.
- ✓ Movement Assessment Battery for Children (MABC-2): a avaliação com a criança se deu no ambiente escolar, nos locais disponibilizados por cada coordenador, que foram principalmente pátios, quadras e poucas vezes salas que não estavam em uso no momento. Atendendo a exigência da Secretaria de educação, as avaliações foram realizadas apenas nos horários de educação física e intervalo. Geralmente haviam outras crianças nesses locais, demonstrando grande curiosidade em relação ao teste. Em algumas escolas, foi necessário pedir que os monitores de pátio afastassem as crianças que não estavam participando da pesquisa, para que o foco nas tarefas fosse preservado. Poucas crianças puderam ser avaliadas em salas isoladas das demais. Vale aqui destacar, que em muitos dos casos, o fato de ser necessário atender as condições colocadas pela Secretaria, interferiu de forma direta no controle do ambiente. Quando as crianças eram avaliadas no pátio, no momento do intervalo recreativo das demais, não é possível ignorarmos as interferências principalmente na atenção daquelas que eram avaliadas, ou mesmo o constrangimento de realizar as atividades sob observação dos colegas. A pesquisadora buscou manter as crianças o mais longe possível da avaliação, sendo que algumas vezes os monitores de pátio foram contatados para auxiliar nesse controle. Cada avaliação teve por volta de 20 a 30 minutos de duração. As tarefas de destreza manual foram realizadas primeiramente, seguidas pelas de equilíbrio e por fim as de atirar e agarrar. Cada tarefa foi explicada e demonstrada pela pesquisadora. Em seguida, cada criança teve uma chance de treino e, por fim, a tarefa era cumprida sem qualquer intervenção da pesquisadora.

Quatorze avaliações foram completamente gravadas e posteriormente pontuadas pelo roteiro proposto pelo próprio manual da avaliação. As que não foram filmadas na íntegra, foram pontuadas no momento em que a criança realizava a tarefa. As tarefas de equilíbrio foram todas filmadas para que a avaliadora não tivesse qualquer dúvida quanto ao tempo gasto em cada uma delas. Essa etapa foi filmada para possíveis retomadas posteriores da pesquisadora na análise dos dados.

3.8. INSTRUMENTOS

Os instrumentos escolhidos para a identificação do TDC foram o Movement Assessment Battery for Children (MABC-2) (Henderson, Sugden e Barnett, 2007), e o Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ-Brasil) (WILSON ET AL, 2009), por serem os mais utilizados nas pesquisas já realizadas em relação ao tema. Para garantir que não houvesse interferência de fatores relativos ao TDAH nessa identificação, foi utilizado o Swanson, Nolan and Pelham IV Scale (SNAP-IV). Os instrumentos são descritos a seguir.

- **Movement Assessment Battery for Children (MABC-2)**

O Movement Assessment Battery for Children (MABC) teve sua primeira versão em 1992 (HENDERSON, SUDGEN, BARNETT, 1992). A segunda versão do teste foi proposta por Henderson, Sugden e Barnett em 2007. É um dos testes mais utilizados na identificação de crianças que apresentam o TDC (MIRANDA, 2010; FRANÇA 2008; JOHNSTON e WATTER, 2006). Pode ser utilizado por terapeutas, professores e enfermeiras (JOHNSTON e WATTER, 2006) ou por pesquisadores do desenvolvimento motor (MIRANDA, 2010).

Foi criado para crianças de três a dezesseis anos (MIRANDA, 2010; JOHNSTON e WATTER, 2006) e constitui-se por testes motores e uma lista de checagem (MIRANDA, 2010) divididos em 4 bandas de faixas etárias (3-6 anos, 7-10 anos, 11-13 anos, 14-16 anos) (FRANÇA, 2008). Em cada faixa etária, a criança é avaliada considerando três habilidades (Destreza manual, habilidades de lançar/agarrar e habilidades de equilíbrio), sendo que 8 tarefas são distribuídas de acordo com as habilidades: Destreza manual (colocar pinos,

passar cordão, trilha de bicicleta), Lançar/agarrar (receber com as duas mãos, lançar saco de feijão no alvo) e Equilíbrio (equilíbrio sobre uma tábua, caminhar sobre a linha e saltar em tapetes). Cada item pode ser medido em segundos ou número de acertos (MIRANDA, 2010; FRANÇA, 2008).

Nas atividades de destreza manual são avaliados: velocidade e firmeza do movimento de cada mão, coordenação das duas mãos em uma única tarefa e coordenação mão-olho. Nas atividades de lançar e receber são avaliados: precisão da recepção de um objeto em movimento ou atirado tanto pelo avaliador ou pela criança e precisão em atingir um alvo. E nas atividades de equilíbrio: equilíbrio estático, no qual é solicitado que a criança mantenha uma mesma posição quanto tempo conseguir; equilíbrio dinâmico, envolvendo movimento lento e preciso e equilíbrio dinâmico, envolvendo rapidez e movimento explosivo, tal como saltar e pular (HENDERSON; SUDGEN; BARNETT, 2007).

Para cada área avaliada é possível obter uma pontuação total, um score padrão e um percentil obtidos por meio de uma tabela contida no manual do instrumento. A soma da pontuação de cada área é que irá fornecer a pontuação total obtida pela avaliação.

A pontuação total do teste é o escore bruto que é o número total de minutos ou número de acertos. Esse escore bruto corresponde a um escore padrão, conforme tabela apresentada pelo próprio manual do instrumento. Esse escore padrão pode variar de 1 a 19 e para cada um desses valores existe um percentil (0.1% a 99.9%) também padronizado por tabela do instrumento.

Tanto o percentil quanto o escore padrão podem ser classificados no sistema de semáforo: para escore padrão menor que 56 inclusive ou percentil menor que 5% a criança é classificada na faixa vermelha, apresentando dificuldades motoras severas; para escore padrão entre 57 e 67 ou percentil entre 5% e 15% inclusive a criança fica classificada pela cor âmbar significando a existência de dificuldade moderada; por fim, para escore padrão acima de 67 ou percentil de 15% fica classificada pela cor verde, que indica que a criança não possui dificuldade (MIRANDA, 2010).

A classificação também pode ser feita para cada um dos grupos de atividades (destreza manual, habilidades de lançar/receber, habilidades de equilíbrio), que apresenta uma tabela específica de padronização de escore, permitindo avaliação das principais dificuldades da criança.

A criança com 7 anos encontra-se na terceira banda de avaliação do instrumento (que abrange a idade entre 7 e 10 anos). Para a presente pesquisa foram utilizadas as atividades destinadas a essa idade de acordo com o manual do instrumento (MIRANDA, 2010; FRANÇA, 2008).

De acordo com Wuang, Su e Su (2012), o MABC-2 apresenta boa a excelente consistência interna e excelente confiabilidade teste-reteste. Ellinoudis e colaboradores (2011) apresentaram que o mesmo instrumento é válido e confiável para avaliação de dificuldades motoras em crianças pré-escolares, com valores elevados para confiabilidade teste-reteste para quase todos os itens.

Conforme França (2008) e Johnston e Watter (2006), o MABC-2 tem sido utilizado em países como Austrália, Japão, Singapura, Suécia e Holanda. No Brasil, o teste ainda não foi traduzido e validado.

- **Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ-Brasil)**

O Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ), tem sua primeira publicação datada no ano de 1999 e uma segunda versão denominada DCDQ07 foi produzida em 2004 (WILSON et al., 2009). Foi criado no Canadá e é utilizado para identificar crianças com TDC por meio de um questionário com 15 itens a serem respondidos pelos pais de crianças de cinco a quinze anos (PRADO; MAGALHÃES; WILSON, 2009).

O DCDQ já foi traduzido para vários países como Holanda, Israel e Taiwan. No Brasil, esse processo foi realizado em 2009 por estudos de Prado, Magalhães e Wilson (2009) e o instrumento foi denominado DCDQ-Brasil.

O DCDQ-Brasil apresenta 15 itens, que avaliam controle durante o movimento, habilidades motoras finas e de escrita, habilidades motoras grossas e de planejamento, coordenação motora global. Cada item tem uma pontuação na escala de Likert onde os pais comparam seus filhos a outras crianças da mesma idade e, assim, atribuem um valor da escala para cada um deles. A escala varia de 1 a 5, onde 1 significa que o item “não é nada parecido com sua criança” e 5 “extremamente parecido com sua criança”. A soma do valor atribuído a cada item é feita ao final. A identificação de dificuldades motoras é observada a partir da pontuação final conforme faixa etária: cinco a sete anos e onze meses que obtiver escore total de 0-46; oito anos aos nove anos e onze meses que obtiver escore total de 0-55; 10 anos a 15 anos e seis meses que obtiver escore

total de 0-57. O DCDQ-Brasil classifica as crianças de acordo com a faixa etária. A somatória dos pontos para cada item referente a idade de 7 anos deveria ser superior a 46 pontos, para que a criança não se indicada com provável dificuldade motora. A pontuação canadense ainda é utilizada no Brasil devido à ausência de estudos que determinem os escores para a população brasileira, o que torna ainda mais importante o desenvolvimento de novos estudos com a utilização desse instrumento (PRADO; MAGALHÃES; WILSON, 2009).

- **Swanson, Nolan and Pelham IV Scale (SNAP-IV)**

Para identificar aspectos do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH e relacioná-los com o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, utilizou-se também no presente estudo o instrumento Swanson, Nolan and Pelham IV Scale (SNAP-IV), composto por um questionário com 18 itens com o objetivo de apontar indicativos do TDAH. É indicado para crianças acima dos 7 anos de idade e pode indicar sinais de desatenção e hiperatividade (OLIVEIRA, 2008). É um questionário disponibilizado gratuitamente formulado a partir do DSM-IV. Foi traduzido para diferentes idiomas como o espanhol, o alemão, o francês e o italiano. Sua tradução e adaptação transcultural para o Brasil foi realizada por Mattos e colaboradores (2006).

Este teste apresenta 18 itens com sintomas a serem classificados pelos pais/responsáveis em: nada, um pouco, bastante e demais. Para as questões de 1 a 9 encontramos itens referentes a desatenção, os itens 10 a 15 referentes a hiperatividade e os itens 16 a 18, impulsividade. Para que a criança seja identificada com o TDAH é necessário que existam 6 ou mais itens relativos a desatenção classificada em bastante ou demais e/ou 6 ou mais itens relativos a hiperatividade e impulsividade classificados da mesma forma.

3.9. ANÁLISE DOS DADOS

A estatística descritiva visa descrever e avaliar um determinado grupo de dados sem tirar conclusões de um grupo maior. Suas etapas podem ser definidas por: definição do problema, planejamento, coleta de dados, crítica dos dados, apresentação dos dados (tabelas e gráficos) e por fim, descrição dos dados (PETERNELLI, 2007).

A distribuição dos dados pode ser de dois tipos: normal e não normal. O gráfico representativo da amostra normalmente apresenta a forma de um pêndulo e quando ela não apresenta esse formato, denominamos de amostra anormal. Sendo assim, quando a amostra é de formato livre são utilizados testes não paramétricos (NORMANDO, TJADERHANE, QUINTÃO, 2010). Foi realizada a análise de normalidade por meio do Teste de Kolmogorov-Smirnov observou-se distribuição não-normal dos dados e por isso procedeu-se a análise por meio de testes não-paramétricos.

O tipo de variável utilizado na análise dos resultados foram as categóricas, ou seja, não possuem valores quantitativos, representam uma classificação dos indivíduos. É ainda nominal, pois não existe uma ordenação entre as categorias. As variáveis utilizadas foram: sexo (masculino e feminino), classificação no MABC-2 (TDC, risco ou desenvolvimento típico), no DCDQ-Brasil (provavelmente TDC e não TDC) e no SNAP-IV (sinais de TDAH e não sinais).

As análises estão divididas nas seguintes seções: análise descritiva dos resultados do instrumento MABC-2; análise descritiva dos resultados do instrumento DCQD-Brasil; análise da associação entre a classificação final dos instrumentos MABC-2 e DCQD-Brasil; análise descritiva do instrumento SNAP-IV; e análise da associação entre os resultados do instrumento SNAP-IV e os resultados dos instrumentos MABC-2 e DCQD-Brasil.

Todas as análises foram feitas utilizando o software R versão 3.1.2.

3.10. CONFIABILIDADE DOS DADOS

Foi realizada a análise de confiabilidade entre juízes dos dados do MABC por meio do índice estatístico Kappa, valendo-se da filmagem, na íntegra, da avaliação de 10 crianças. Analisou-se os percentis finais e a classificação final. Os dados foram colocados em tabela do Excel e em seguida vertidos para o software R versão 3.1.2.

Os valores do Kappa variam de -1 a 1, sendo que o número 1 indica a concordância perfeita entre os examinadores. O índice zero indica que a concordância não é melhor que o esperado e -1 indica que o acordo entre os observadores é pior que o esperado. Os graus podem ser assim interpretados:

- <0.00 = sem acordo
- 0.00 a 0.20 = insignificante
- 0.21 a 0.40 = mediano
- $0,41$ a $0,60$ = moderado
- $0,61$ a $0,80$ = substancial
- $0,81$ a $1,00$ = quase perfeito

As juízas 1 e 2 classificaram apenas uma criança como “Dificuldades Motoras Moderadas (DMM)” e as demais como “Dificuldades Motoras Severas (DMS)”, apresentando as duas juízas concordância perfeita ($Kappa=1$).

A pesquisadora classificou 2 crianças como “DMM” e as demais como “DMS”, o que apresenta o índice Kappa de $0,62$ entre a pesquisadora e as demais juízas.

Dessa maneira, o índice Kappa de concordância geral sobre a pontuação do MABC-2 entre as 3 avaliadoras foi de 71% ($Kappa = 0,71$), garantindo a confiabilidade dos dados.

4. RESULTADOS

4.1. PERFIL DA AMOSTRA

A amostra da presente pesquisa tem seu perfil traçado de acordo com o gênero dos participantes. Foram avaliados 33 meninos e 30 meninas apresentando uma porcentagem de 52% e 48%, respectivamente.

4.2. ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS DO INSTRUMENTO

MABC-2

Os resultados relativos ao encontrados a partir deste instrumento serão apresentados a seguir. A Tabela 2 apresenta a frequência com que as crianças apresentaram dificuldades motoras severas, moderadas e desenvolvimento típico.

Tabela 2 – Distribuição da amostra segundo a classificação final obtida a partir do instrumento MABC

	N	%
DMS	21	33,3
DMM	26	41,3
DT	16	25,4
TOTAL	63	100,0

DMS: Dificuldade Motora Severa; **DMM:** Dificuldade Motor Moderado; **DT:** Desenvolvimento Típico.

Foram identificadas 11 meninas com dificuldades motoras severas (17,5%) e 10 meninos com dificuldades motoras severas (15,9%), sendo maior, portanto, a prevalência entre as meninas.

Considerando trata-se de um teste padronizado, a classificação da dificuldade motora também é possível ser obtida para a cada área de avaliação (Destreza Manual, Atirar e Agarrar e Equilíbrio), como apresentado na tabela 3 a seguir:

Tabela 3 – Percentil nas áreas avaliadas pelo MABC-2

Destreza Manual	Frequência	Percentual
Desenvolvimento típico	9	14.3
Dificuldade motora moderada	15	23.8
Dificuldade motora severa	39	61.9
Total	63	100.00

Atirar e Agarrar	Frequência	Percentual
Desenvolvimento típico	36	57.0
Dificuldade motora moderada	3	5.0
Dificuldade motora severa	24	38.0
Total	63	100.00

Equilíbrio	Frequência	Percentual
Desenvolvimento típico	39	61.9
Dificuldade motora moderada	7	11.9
Dificuldade motora severa	17	26.2
Total	63	100.00

Como pode ser observada na Tabela 3, a área com maior prevalência de dificuldades motoras segundo o MABC-2 foi Destreza Manual (61,9%), seguida das áreas Atirar/Agarrar com 38% e de Equilíbrio com 26,2%.

4.3. ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS DO INSTRUMENTO DCDQ-BRASIL

O DCDQ-Brasil classifica as crianças como “Provavelmente TDC” ou “Provavelmente não TDC” de acordo com a pontuação final e faixa etária. Considerando a idade dos participantes deste estudo, que varia de sete anos a sete anos e onze meses, as crianças que apresentassem pontuação inferior a 46 seriam classificadas como “provavelmente TDC”. A Tabela 4 apresenta a classificação final das crianças segundo o instrumento DCDQ-Brasil.

Tabela 4 – Distribuição da amostra segundo a classificação final obtida a partir do instrumento DCDQ, por escola e geral.

CLASSIFICAÇÃO	TOTAL	
	N	%
NÃO TDC	55	87,3
TDC	8	12,7
TOTAL	63	100,0

De modo geral, oito crianças (12,7%) foram identificadas como provável TDC.

4.4. CRUZAMENTO DOS RESULTADOS DOS INSTRUMENTOS MABC-2 E DCDQ-BRASIL

Para que se estabeleça a prevalência do TDC, objetivo do presente trabalho, atendendo o critério B estabelecido pelo DSM-5, é necessário que a criança apresente dificuldades motoras tanto nas atividades de vida diária quanto nas atividades acadêmicas, tornando necessário o cruzamento dos resultados encontrados nos dois instrumentos apresentados anteriormente. A seguir, a Tabela 5 mostra o cruzamento de ambos os testes.

Tabela 5 – União entre os resultados do MABC-2 e DCDQ-Brasil

CRIANÇA	PONTUAÇÃO DCDQ	PONTUAÇÃO MABC-2
4	45	1
5	24	1
6	43	5
8	28	16
12	43	9
25	31	2
26	38	2

Visando cumprir o critério A e B do DSM-5, é necessário que a criança apresente dificuldades tanto em suas atividades da vida diária quanto nas atividades acadêmicas, a prevalência do TDC se daria pelo cruzamento dos resultados dos dois instrumentos.

Ao comparar a pontuação das crianças identificadas pelo DCDQ com provável TDC é possível perceber que 5 crianças (grifadas em negrito – 4, 5, 6,

25 e 26) também foram identificadas pelo MABC-2 com dificuldades motoras severas, indicando uma prevalência de 7,93% das crianças que apresentam o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação.

Porém, ao correlacionar esses dois resultados de acordo com coeficiente de Pearson, encontramos $\rho = 0,021$, demonstrando uma correlação fraca entre eles. Por meio do teste de Spearman, encontra-se um $p=0,872$, apontando que não houve relação estatística entre os testes.

4.5. ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS DO INSTRUMENTO SNAP-IV

A Tabela 6 apresenta a distribuição da amostra segundo o diagnóstico de TDAH obtido a partir do instrumento SNAP-IV.

Tabela 6 – Distribuição da amostra segundo a classificação final obtida a partir do instrumento SNAP-IV

CLASSIFICAÇÃO	TOTAL	
	n	%
NÃO TDAH	56	88.9
TDAH	7	11.1
TOTAL	63	100.0

4.6. ANÁLISE DO CRUZAMENTO ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DOS INSTRUMENTOS MABC-2, DCDQ-BRASIL E O INSTRUMENTO SNAP-IV

Ao comparar-se os resultados das crianças identificadas com TDAH, também nos instrumentos MABC-2 e DCDQ-Brasil encontramos os seguintes dados, apresentados na tabela 7.

Tabela 7 – Crianças com TDAH e TDC sinalizadas pelo SNAP-IV, MABC-2 e DCDQ-Brasil

CRIANÇA	CLASSIFICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS		
	SNAP-IV	DCDQ	MABC-2
17	TDAH	-	DM*
19	TDAH	-	DM
25	TDAH	Provavelmente TDC	DS**
27	TDAH	-	DS
28	TDAH	-	-
34	TDAH	-	-

*DM (dificuldade moderada)

**DS (dificuldade severa)

Dentre estas crianças, é possível observar que apenas uma criança foi identificada nos três instrumentos (criança 25); duas apresentaram apenas o TDAH (crianças 28 e 34); quatro crianças foram identificadas tanto pelo SNAP-IV quanto pelo MABC-2, sendo que dessas duas apresentam dificuldade motora moderada (crianças 17 e 19) e duas apresentam dificuldade motora severa (25 e 27).

Ao cruzarmos o SNAP com os demais instrumentos, observamos uma fraca correlação entre ele e o MABC ($\rho = 0,182$) e entre SNAP e o DCDQ – $\rho = 0$, não foi observada correlação ($\rho = 0$).

As crianças que apresentaram os indicativos do transtorno foram devidamente encaminhadas a serviços apropriados e também foram dadas orientações aos professores para que estratégias de intervenção junto às crianças possam ser traçadas.

5. DISCUSSÃO

O presente estudo teve por objetivo identificar a prevalência do TDC em crianças com 7 anos de idade, buscando atender os critérios propostos pelo DSM-5. O cenário brasileiro revela a escassez de trabalhos sobre a identificação dos sinais do TDC e a intervenção sobre o transtorno, atribuídos, provavelmente, ao desconhecimento dos profissionais da saúde e educação em relação ao tema e também pelo pequeno aparato de instrumentos traduzidos e validados (TONIOLO, CAPELLINI, 2010). Destaca-se, então, a importância desta pesquisa no estado de São Paulo e no Brasil, contribuindo para difundir o conhecimento sobre a necessidade do uso de instrumentos específicos que identifiquem os sinais do transtorno.

Para contemplar os critérios de identificação do TDC propostos pelo DSM-5 foram utilizados os instrumentos MABC-2 e DCDQ-Brasil. Essa combinação foi aplicada considerando que o MABC-2 atendia ao critério A, avaliando a capacidade motora da criança; e atendendo também ao critério B, foi aplicado o segundo instrumento, o DCDQ-Brasil, para que se avaliasse o desempenho nas atividades diárias, de lazer e brincadeiras, como tem apontado a literatura internacional e nacional (LAUREN, 2008; JÓIA, 2014).

Atendendo aos critérios A e B propostos pelo DSM-5, cinco crianças foram identificadas pelos dois instrumentos, apresentando real dificuldade motora que compromete suas atividades cotidianas. Portanto, foi encontrada no presente estudo uma prevalência de 7,93% de crianças identificadas com o TDC no município de Itirapina-SP.

O primeiro estudo realizado utilizando a combinação desses dois instrumentos foi feito na Austrália em 2008 e apontou que algumas crianças não eram identificadas com o TDC por ambos os instrumentos, porém, essa diferença pode ser justificada pelo fato de que o MABC-2 avalia a capacidade motora da criança, enquanto que o DCDQ-Brasil avalia o seu desempenho, o que possibilita o cumprimento dos critérios A e B (LAUREN, 2008). Cardoso (2011) também aponta em seu estudo que a utilização de dois instrumentos para medir o desempenho motor pode ter características diferentes, pois eles podem avaliar habilidades motoras diferentes. Isso foi reafirmado também no estudo de

prevalência do TDC realizado no município de Araraquara que também utilizou o cruzamento desses dois instrumentos (JÓIA, 2014). A necessidade da utilização desses dois instrumentos vem justamente dessa diferença de componentes avaliados por cada instrumento. Aqui vale ressaltar que as autoras citadas adotaram os critérios propostos no DSM-IV como referencial para suas pesquisas, sendo que o presente estudo foi o primeiro no Brasil a utilizar os critérios propostos pelo DSM-5.

Os instrumentos também foram analisados separadamente, conforme o que cada um se propõe a analisar. O instrumento MABC-2 permite a observação direta da criança, possibilitando a utilização de parâmetros controlados, já que o DCDQ não permite o mesmo, por se tratar de um questionário realizado com os pais, podendo apresentar interferências da subjetividade dos entrevistados. Cabe aqui mencionar que, uma vez que o instrumento foi aplicado na forma de entrevista, destaca-se a possibilidade de viés do entrevistador, já que o instrumento foi criado para ser usado como um questionário autorespondido pelos pais. Porém, dentro da cultura brasileira, não há esse costume de responder a questionários, dificultando a qualidade das respostas.

Além disso, foi observada uma boa confiabilidade entre juízes na aplicação do instrumento MABC-2, apontando um índice Kappa de 0,71, que retrata boa concordância entre os juízes e a pesquisadora. Destaca-se ainda que o MABC-2 é o instrumento mais utilizado nos estudos realizados tanto internacionalmente quanto no Brasil (TONIOLO; CAPELLINI, 2010).

Diante de tais justificativas, foi identificado um índice de 33,3% de crianças com dificuldades motoras severas, por meio do MABC-2. Observou-se que este índice dado pelo MABC-2 para o município de Itirapina é elevado quando comparado ao encontrado por outros estudos que utilizaram o mesmo teste. Na literatura internacional (SANTOS; VIEIRA, 2013), a prevalência varia entre 2 e 19%, e na brasileira, prevalência entre 2,97% a 11,4% (cf. MIRANDA; BELTRAME; CARDOSO, 2011; MELO; PONTES, 2012; SILVA; BELTRAME, 2013; SANTOS; VIEIRA, 2013; JÓIA, 2014).

O estudo de Cardoso (2011) também identificou uma elevada prevalência, com 25,3% de crianças identificadas com o TDC para a idade de 7 anos. Porém, esse elevado valor, pode ser decorrente da forma como a amostra foi selecionada, a partir de triagem prévia com o DCDQ-Brasil. Este estudo aponta

a discussão realizada por Cermak, Gubbay e Larkin (2002), apontando para a dificuldade na identificação do TDC, uma vez que os critérios de diagnóstico não são objetivos e há diferentes fatores que podem interferir, como os culturais, a forma de avaliação e de recrutamento da amostra. O fator que difere a presente pesquisa do estudo realizado por Cardoso (2011) é a seleção da amostra, é uma escolha aleatória das crianças que participaram da avaliação pelo MABC-2.

Embora o estudo revisão de literatura de Monteiro e Pontes (2013) indique que o instrumento de identificação do TDC mais utilizado nas pesquisas brasileiras é o MABC-2, considera-se importante destacar que se trata de um instrumento importado, de alto custo e ainda de difícil acesso no Brasil. Além disso, este instrumento ainda não foi traduzido, apesar de existirem grupos de pesquisa que tem trabalhado nesse sentido (SOUZA, 2012; VALENTINI et al., 2013). Ainda, o instrumento não foi validado no Brasil, sendo que a versão e pontos de corte utilizados são referentes às crianças britânicas. Outra dificuldade a ser lembrada é que esse teste exige a avaliação presencial do pesquisador em ambiente controlado.

Em relação ao desempenho motor, vale destacar também que, entre os resultados observados por meio da avaliação do MABC-2, foi encontrado um alto percentual de crianças que apresentaram dificuldade motora severa nos itens de Destreza Manual (61,9%). Valentini e colaboradores (2012), em estudo realizado com ampla amostra da população infantil do sul do país, encontraram resultado semelhante, sendo que as tarefas de destreza manual tiveram maior peso nas variações observadas no resultado total do teste, entre as crianças identificadas com dificuldades motoras severas e risco da desordem. Aqui ressalta-se o papel da Terapia Ocupacional, uma vez que muitas crianças são encaminhadas para avaliação e tratamento com essa queixa (MISSIUNA; RIVARD; POLLOCK, 2011). Cabe ao terapeuta ocupacional também, em um contexto em que tem se adotado a terapia centrada na família e no cliente como referencial, o fornecimento de informações quanto ao TDC, orientando os pais quanto às interferências que esse transtorno pode causar no cotidiano da criança, sugerindo meios que estimulem o desenvolvimento da criança, diminuindo o seu impacto na vida dessa criança. Algumas abordagens terapêuticas, como, por exemplo, a integração sensorial e a motora cognitiva, têm aparecido na literatura como ferramentas da terapia ocupacional junto a crianças que apresentam o

TDC, porém, ainda existem poucas referências que abordam a intervenção da terapia ocupacional em relação ao TDC, ressaltando a necessidade de mais estudos relativos ao tema (MAGALHÃES, 2010).

O fato de a criança apresentar dificuldades motoras quando avaliadas pelo MABC-2 não significa que as mesmas venham interferir em suas atividades cotidianas (POLATAJKO; CANTIN, 2006). Se considerarmos o critério B apontado pelo DSM-5, que indica que os déficits “devem interferir significativamente e persistentemente nas atividades da vida diária apropriadas à idade, causando impacto nas atividades acadêmicas, pré-vocacionais e vocacionais, lazer e brincadeiras”, o instrumento MABC-2 não pode diagnosticar que a criança tem ou não o TDC. Em relação a este ponto, Cardoso (2011) aponta a necessidade de se incluir informações de múltiplas fontes na avaliação motora e Missiuna e colaboradores (2011) indicam que uma das soluções pode ser a realização de visita domiciliar como um recurso de avaliação.

De acordo com o DCDQ-Brasil, foi encontrado um índice de 12,7% das crianças identificadas como “provavelmente TDC”. Este instrumento é um questionário que pode ser aplicado em larga escala pela facilidade de enviar aos pais. Porém, no Brasil, com a dificuldade dos pais na compreensão quanto aos itens do DCDQ, esse processo pode não ser viável. As diferenças culturais e a diferença do uso de expressões de região para região podem ser fatores que interferem nessa compreensão (OLIVEIRA, 2014; JÓIA, 2014).

Durante as entrevistas realizadas com os pais utilizando o DCDQ-Brasil, a pesquisadora pode observar grande dificuldade na compreensão dos itens do questionário, havendo a necessidade de explicação e exemplificação para cada um deles. Jóia (2014) também observou em seu estudo tal dificuldade. Tal constatação merece o aprofundamento em futuros estudos.

É importante considerarmos que, embora o DCDQ-Brasil tenha sido utilizado para identificar as crianças com TDC no município de Itirapina, ainda é adotado no Brasil o mesmo ponto de corte que o adotado para a população de crianças canadenses (46 para a faixa etária do estudo); podendo dessa maneira, favorecer ou penalizar uma criança avaliada, pois não há pontos de corte normatizados para crianças brasileiras. Jóia (2014) aponta em seu estudo, por meio da curva ROC, um novo ponto de corte para as crianças avaliadas no município de Araraquara, identificando o ponto de corte de 49, para as crianças

com a faixa etária que também é foco nesta pesquisa. Porém, como se trata de um estudo isolado, ainda não podemos atribuir esse valor a toda população brasileira, salientando a necessidade de novos estudos nesse sentido. Caso esse novo ponto de corte fosse adotado em nosso estudo realizado em Itirapina, o número de crianças identificadas pelo DCDQ provavelmente aumentaria.

Geuze e colaboradores (2011) apontam para a necessidade de realização da avaliação motora da criança somada às informações obtidas junto aos professores e pais em relação às atividades acadêmicas e cotidianas da criança. Porém, coloca também que esse passo é precursor de um estudo mais rigoroso, que possibilite o aprofundamento do conhecimento das reais condições da criança.

Segundo a literatura, em relação à comorbidade, o TDC tem sido frequentemente associado ao TDAH (POLATAJKO; CANTIN, 2006). Oliveira (2014) realizou um estudo com 46 crianças divididas em 2 grupos. O primeiro grupo com 23 crianças que apresentavam TDAH e o segundo grupo de 23 crianças que apresentavam bom desempenho escolar. Todas foram avaliadas pelo MABC e no grupo das crianças identificadas com TDAH, 43% foram identificadas com possível TDC, enquanto que no segundo grupo nenhuma foi identificada com o transtorno. A autora, em sua conclusão, aponta relação direta do TDAH com o TDC. Outro estudo foi encontrado fazendo a associação do MABC-2, DCDQ-Brasil e SNAP-IV, apresentando ligação direta do TDAH com as crianças identificadas com dificuldades motoras moderadas (JÓIA, 2014). Dentre as crianças avaliadas no presente estudo, sete foram identificadas com indicativos do TDAH. Dentre as 5 crianças apontadas pelos instrumentos MABC-2 e DCDQ-Brasil com dificuldades no desempenho ou capacidade motores, uma delas também foi identificada com possível TDAH. Porém, ao relacionarmos separadamente os resultados do MABC-2 e SNAP-IV e, posteriormente, DCDQ-Brasil e SNAP-IV, percebemos que esse número cresce para 4 crianças. Isto remete um elevado número de crianças identificadas com TDAH que também apresentam dificuldades motoras severas e que afetam suas atividades cotidianas, ressaltando aqui a relação de comorbidade entre os dois transtornos, como vem sendo apontado pelos estudos na literatura (KADESJO; GILBERT, 1999; JÓIA, 2014).

Os estudos nacionais e internacionais têm mostrado que a maioria das crianças identificadas é do sexo masculino, porém, nesse estudo podemos observar que o número de meninas superou ligeiramente o de meninos (17,5% para 15,9%). Em seu estudo, Valentini e colaboradores (2012), identificaram, também, maior índice de meninas com o TDC, apresentando maior dificuldade com as atividades com a bola. Os autores apontam que essa maior dificuldade entre as meninas pode ser atribuída a um fator cultural, cujo contexto tem estimulado atividades e brincadeiras mais calmas para as meninas, enquanto as atividades mais vigorosas são realizadas mais frequentemente por meninos. Pontuam ainda, que pelo mesmo motivo, as meninas apresentam maior facilidade com as atividades de destreza manual, enquanto os meninos apresentam maior dificuldade com as mesmas. Outro estudo realizado no município de Ceilândia por Melo e Pontes (2012), também identificaram um maior número de meninas com o TDC.

Dentre as limitações do estudo, para que os critérios C e D fossem alcançados foi necessária a observação da pesquisadora ou fatos narrados pelos pais ou professores. Destaca-se que para atender a esses critérios o mais adequado seria a avaliação de um médico atestando que a criança não apresentasse qualquer outro quadro clínico que possa interferir no seu quadro motor e uma avaliação psicológica feita por um psicólogo apontando se a criança apresenta alguma dificuldade cognitiva que também possa interferir em seu desempenho.

Porém, a realidade encontrada no presente estudo mostra a dificuldade na formação de um grupo de pesquisa multiprofissional, o que tornou-se um empecilho para que todos os critérios fossem atendidos de acordo com os direcionamentos da European Academy of Childhood Disability (EACD), que indica a presença de profissionais como médico, psicólogo, terapeuta ocupacionais, fisioterapeutas e educadores físicos na equipe de pesquisa, possibilitando uma análise correta dos 4 critérios apontados pelo DSM-5 (BLANK et al., 2012).

Outra limitação se deu quanto ao espaço físico e ao tempo disponibilizado pela Secretaria de Educação e direção das escolas para a coleta de dados. Uma vez que para atendê-los, muitas vezes o ambiente para a avaliação não pôde ser controlado. Aqui podemos destacar a importância da parceria entre as

escolas e o pesquisador, permitindo um ambiente mais controlado. O ambiente é um fator importante dentro das pesquisas padronizadas, portanto, nem sempre as condições são as mais adequadas, o que também não pode ser um fator que impeça a realização da pesquisa, uma vez que estudos dessa natureza contribuem muito tanto para a construção de um aparato teórico quanto de parâmetros para a prática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a identificação exata do TDC, os critérios apontados pelo DSM-5 precisam ser abordados, por isso, pode-se sugerir a formação de grupos multiprofissionais de pesquisa, para que essa identificação seja plenamente adequada. Ressalta-se também a necessidade de estudos utilizarem os critérios do DSM-5, uma vez que este teve sua publicação recentemente e até o presente momento, nenhum outro estudo foi realizado no Brasil adotando seus critérios como referência de estudo de prevalência do TDC. Isso mostra a carência da literatura relativa à sua utilização tanto no campo da pesquisa quanto na clínica.

O MABC-2, é o instrumento mais utilizado em estudos para detecção do TDC de acordo com a literatura mundial, entretanto, ainda são poucos os estudos que abordam a concordância entre os testes, como o DCDQ-Brasil. Embora o DSM-5 indique este caminho da combinação entre os testes, o presente estudo não atingiu uma concordância estatística entre eles.

Dados reais identificaram crianças com dificuldades motoras em ambos os testes, tornando necessário dispensar atenção para essas crianças, que necessitam de intervenção e orientação. Apesar da discordância estatística, as dificuldades reais observadas pela pesquisadora precisam ser consideradas ao pensar-se na devolutiva e intervenção junto a essas crianças identificadas com dificuldades motoras.

Ao avaliarmos o desempenho motor das crianças com 7 anos do Município de Itirapina, encontramos um índice de 7,93% das crianças com TDC. Este dado confirma a prevalência do transtorno que vem sendo apontada pela literatura, dentro dos índices brasileiros para o TDC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Developmental coordination disorder. In: **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 4. ed. American Psychiatric Association, Washington-DC, 1994.p.53.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA).Developmental coordination disorder. In: **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5. ed. American Psychiatric Association, Arlington, 2013.p.74.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 5a.edição. DSM-5. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ALMEIDA FILHO, N; ROUQUAYROL, M. Z. Introdução a epidemiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ARAÚJO, A. C.; NETO, F. L. A Nova Classificação Americana Para os Transtornos Mentais – o dsm-5. **Rev. Bras. de Ter. Comp. Cogn.**, v. XVI, n. 1, p. 67-82, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em <<www.abep.org/novo/Content.aspx?SectionID=84>>. Acesso em 12 de junho de 2013.

BAPTISTA, F. Estudos transversais, seccionais ou de prevalência. Disponível em <<<http://mvpreventiva.com.br/wp-content/uploads/2012/04/Estudos-de-prevalencia.pdf>>>. Acesso em: 11 de junho de 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, MEC. Programa Mais Educação Passo a Passo. 2011. 36 p. Online. Disponível em

<<<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=8202&Itemid=>>>. Acesso: 6 de outubro de 2014.

BLANK, R. et al. European Academy for Childhood Disability (EACD): recommendations on the definition, diagnosis and intervention of developmental coordination disorder (long version). **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 54, p.54-93, 2012.

CERMAK, S. A.; LARKIN, D. Developmental coordination disorder. Albany: Delmar Thomson Learning, 2002.

CHAVES, R. N et al. Variabilidade na coordenação motora: uma abordagem centrada no delineamento gemelar. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 301-311, 2012.

DANTAS, L. B. P. B. T. **Perfil de crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação em tarefas de timing**. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2006.

DANTAS, L.B.P.T.; MANOEL, E.J. Crianças com dificuldades motoras: questões para a conceituação do transtorno do desenvolvimento de coordenação. **Rev. Movimento**, v.15, n.3, p.293-313, 2009.

FONSECA, F. R.; BELTRAME, T. S.; TKAC, C. M. relação entre o nível de desenvolvimento motor e variáveis do contexto de desenvolvimento de crianças. **Rev. da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 19, n. 2, p. 183-194, 2008.

FRANÇA, C. **Desordem coordenativa desenvolvimental em crianças de 7 e 8 anos de idade**. 2008. 95f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis. 2008.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2005.

GONÇALVES, G. A. C.; GONÇALVES, A. K.; PEROTTI JÚNIOR, A. Desenvolvimento motor na teoria dos sistemas dinâmicos. **Rev. Motriz**. N. 1, v. 1, 1995.

HENDERSON, S.E; SUDGEN, D.A.; BARNETT, A.L. **Movement Assessment Battery for Children Second Edition**. London: Psychological Corporation, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em <<[JOHNSTON, L.; WATTER, P. Movement Assessment for Children \(Movement ABC\). **Australian Journal of Physiotherapy**, v. 52, 2006.](http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=352360#>>. Acesso em 19 de maio de 2013.</p></div><div data-bbox=)

JÓIA, A. F. MARTINEZ, C. M. S **Developmental Coordination Disorder in 7-year-old children enrolled in public schools in the city of Araraquara**. 2014. 109f. Dissertation (MSc.) – Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

JÓIA, A. F. et al. Transtorno do desenvolvimento da coordenação na literatura brasileira em terapia ocupacional. **Temas sobre Desenvolvimento**, n.106, v.19, 2013, p.168-75.

KADESJO, B.; GILLBERG, C. Developmental coordination disorder in swedish 7-year-old children. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, Amsterdam, vol. 38, n. 7, p.820-828, 1999.

LAUREN, R. C. The Developmental Coordination Disorder Questionnaire and Movement Assessment Battery for children as a Diagnostic Method in Australian Children. **PediatricPhysicalTherapy**, vol. 20, n.1, pg. 39-46, 2008.

MAGALHÃES, et al. Análise comparativa da coordenação motora de crianças nascidas a termo e pré-termo, aos 7 anos de idade. **Rev. SaúdeMatern. Infant.**, v.3, n.9, p. 293-300, 2009.

MATTOS et al. Apresentação de uma versão em português para uso no Brasil do instrumento MTA-SNAP-IV de avaliação de sintomas de transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e sintomas de transtorno desafiador e de oposição. **Rev. Psiquiatr.**, v. 28, n.3, p. 290-297, 2006.

MAZER, E. P.; DELLA BARBA P. C. S. Identificação de sinais do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação em crianças de três a seis anos e possibilidades de atuação da Terapia Ocupacional. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v. 21, n. 1, p. 74-82, jan./abr. 2010.

MELO, T. F. M.; PONTES, T. B. **Influência da educação integral no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em idade escolar**. 2012. 66f. Trabalho de Conclusão de Curso de (graduação), Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília, 2014.

MENEZES, E. M.; SILVA, E. L. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4. ed. **Rev. Atual.**, Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em <<http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_3439.pdf>>. Acesso em 19 de maio de 2013.

MIRANDA, T. B.; BELTRAME, T. S.; CARDOSO, F. L. Desempenho motor e estado nutricional de escolares com e sem transtorno do desenvolvimento da coordenação. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 59-66, Jan/Feb, 2011.

MIRANDA, T.B. **Perfil motor de escolares de 7 a 10 anos de idade com Indicativo de Desordem Coordenativa Desenvolvimental (DCD)**. 2010. 86f. Dissertação (Mestrado) - Ciências do Movimento Humano, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis. 2010.

MISSIUNA, C.; RIVARD, L.; POLLOCK, N. **Crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**: em casa, na sala de aula e na comunidade. Inglaterra: McMaster University, 2011.

MISSIUNA, C. **Children with Developmental Coordination Disorder**: At home and in the Classroom. Ontário, Canadá: CanChild; 2003, 12p. Disponível em <<<http://dcd.canchild.ca/en/>>>. Acesso em 19 de março de 2012

MONTEIRO, A. L. O.; PONTES, T. B. **Análise Da Produção Bibliográfica Brasileira Sobre Transtorno Do Desenvolvimento Da Coordenação**. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação), Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

MUSSEN, P. H. **Desenvolvimento da personalidade da criança**. São Paulo: Havana, 1995.

NICOLETTI, G.; MANOEL, E. J. Inventário de ações motoras de crianças no playground. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 18, n. 1, p. 17-26, 2007.

OLIVEIRA, G. E. **Relação entre baixo peso ao nascimento, fatores ambientais e o desenvolvimento motor e cognitivo na idade pré-escolar**. 2008. 87f. Dissertação (Mestrado) – Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2008.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia**: Teoria e Prática. Brasília: Guanabara Koogan, 2006.

PETERNELLI, L. A. Estatística Descritiva. Disponível em <<<http://www.cpc.unc.edu/measure/training/materials/data-quality-portuguese/Estatistica.pdf>>>. Acesso em 11 de junho de 2013.

POLATAJKO, H. J.; CANTIN, N. Developmental Coordination Disorder (Dyspraxia): an overview of the State of the Art. **Seminar in Pediatric Neurology**, vol.12, pg.250-258, 2006.

PRADO, M. S. S.; MAGALHÃES, L. C.; WILSON, B. N. Cross-cultural adaptation of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire for Brazilian children. **Rev. Bras. Fisioter.** São Carlos, v.13, n.3, p. 236- 243, 2009.

RODRIGUES, L.; GABBARD, C. O. **AHEMD. Instrumento para avaliação das oportunidades de estimulação motora de crianças entre os 18 e os 41 meses de idade.** Atas do 2º Congresso Internacional de Aprendizagem na Educação de Infância. Maia: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, 2007.

RODRIGUES, W. C. **Metodologia Científica.** FAETEC/IST, Paracambi, 2007. Disponível em <<http://professor.ucg.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/3922/material/William%20Costa%20Rodrigues_metodologia_cientifica.pdf>>. Acesso em 19 de maio de 2013.

SACCANI, R. et al. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de um bairro da periferia de Porto Alegre. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 130-137, 2007.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa.** 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

SANTOS, V.A.P.; VIEIRA, J.L.L. Prevalência de desordem coordenativa desenvolvimental em crianças com 7 a 10 anos de idade. **Rev. Bras. CineantropomHum**, v.15, n.2, p.233-242, 2013.

SILVA, J.; BELTRAME, T.S. Indicativo de transtorno do desenvolvimento da coordenação em escolares entre 7 e 10 anos. **Rev. Bras. Cienc. Esporte**, Florianópolis, v.35, n.1, p.3-14, 2013.

SILVEIRA, R. A. **Avaliação e Comparação das Atividades Motoras das Baterias EDM, MABC-2 e TGMD-2.** Dissertação de Mestrado. Mestrado em Ciências do Movimento Humano – Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Florianópolis, 2010.

STABELINI NETO, A. et al. Relação entre fatores ambientais e habilidades motoras básicas em crianças de 6 e 7 anos. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, Ano 3, N. 3, 2004.

TONIOLO, C. S.; CAPELLINI, S. A. Transtorno do desenvolvimento da coordenação: revisão de literatura sobre os instrumentos de avaliação. **Rev. Psicopedagogia**, v. 27, n.82, 2010.

WILSON, B. N. et al. Psychometric Properties of the Revised Developmental Coordination Disorder Questionnaire. **Physical & Occupational Therapy in Pediatrics**, v. 29, n.2, p.182-202, 2009.

ZAJONZ, R. et al. A influência de fatores ambientais no desempenho motor e social de crianças da periferia de Porto Alegre. **Rev. Educação Física/UEM**, Maringá, v. 19, n. 2, p. 159-171, 2008.

ANEXOS

ANEXO 1 – Protocolo de aprovação do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DO TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO EM CRIANÇAS DE ESCOLAS PÚBLICAS DE ITIRAPINA (SP)

Pesquisador: Ana Flávia Rodrigues Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 25421713.0.0000.5504

Instituição Proponente: Departamento de Terapia Ocupacional

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 549.181

Data da Relatoria: 11/03/2014

Apresentação do Projeto:

O Transtorno do Desenvolvimento de Coordenação (TDC) trata-se de um atraso no desenvolvimento motor da criança que compromete suas atividades diárias e escolares, principalmente. Estudos epidemiológicos de prevalência são importantes por fornecerem novos dados sobre determinada patologia em uma população definida contribuindo para que se possa traçar estratégias de prevenção e curativas. Esse trabalho tem por objetivo identificar a prevalência do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação em crianças de 7 anos, matriculadas em escolas públicas e privadas, no município de Itirapina; caracterizar o desempenho motor de crianças de sete anos de idade, matriculadas nas escolas públicas e privadas deste município; e identificar a prevalência de indícios de TDAH em crianças que apresentam o TDC. Foram identificadas 78 crianças no município que apresentam as características necessárias à pesquisa e serão participantes aqueles que aceitarem e concordarem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo-exploratório, com delineamento transversal que empregará a abordagem quantitativa para análise dos dados. Os instrumentos utilizados serão o Movement Assessment Battery for Children (MABC) e Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ) para identificação do TDC, o Nolan and Pelham IV Scale (SNAP-IV) para

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DO TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO EM CRIANÇAS DE ESCOLAS PÚBLICAS DE ITIRAPINA (SP)

Pesquisador: Ana Flávia Rodrigues Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 25421713.0.0000.5504

Instituição Proponente: Departamento de Terapia Ocupacional

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 549.181

Data da Relatoria: 11/03/2014

Apresentação do Projeto:

O Transtorno do Desenvolvimento de Coordenação (TDC) trata-se de um atraso no desenvolvimento motor da criança que compromete suas atividades diárias e escolares, principalmente. Estudos epidemiológicos de prevalência são importantes por fornecerem novos dados sobre determinada patologia em uma população definida contribuindo para que se possa traçar estratégias de prevenção e curativas. Esse trabalho tem por objetivo Identificar a prevalência do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação em crianças de 7 anos, matriculadas em escolas públicas e privadas, no município de Itirapina; caracterizar o desempenho motor de crianças de sete anos de idade, matriculadas nas escolas públicas e privadas deste município; e Identificar a prevalência de indícios de TDAH em crianças que apresentam o TDC. Foram identificadas 78 crianças no município que apresentam as características necessárias à pesquisa e serão participantes aqueles que aceitarem e concordarem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo-exploratório, com delineamento transversal que empregará a abordagem quantitativa para análise dos dados. Os instrumentos utilizados serão o Movement Assessment Battery for Children (MABC) e Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ) para identificação do TDC, o Nolan and Pelham IV Scale (SNAP-IV) para

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR



Continuação do Parecer: 549.181

SÃO CARLOS, 09 de Março de 2014

Assinador por:
Roquelaine Batista dos Santos
(Coordenador)

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP **Município:** SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Página 03 de 09

ANEXO 2 – Questionário de Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação
(DCDQ-Brasil – Edição de Pesquisa)

Nome da criança: _____ Data de hoje: _____

Pessoa que preenche o questionário: _____

Parentesco com a criança: _____

A maior parte das habilidades motoras sobre as quais este questionário pergunta são coisas que sua criança faz com as mãos ou quando movimenta. A coordenação pode melhorar a cada ano, à medida que a criança cresce e se desenvolve. Por esse motivo, será mais fácil para você responder às perguntas se você pensar em outras crianças que você conhece e que têm a mesma idade de sua criança. Por favor, ao responder as perguntas, compare o grau de coordenação de seu filho com outras crianças da mesma idade.

Faça um círculo em volta de um número, indicando o número que melhor descreve seu filho. Se você mudar sua resposta e assinalar outro número, por favor, faça dois círculos em volta da resposta correta.

Se houver alguma questão que você ache difícil de responder ou não entenda, por favor, ligue para _____ e peça ajuda.

Não é nada parecido com sua criança	Parece um pouquinho com sua criança	Moderadamente parecido com sua criança	Parece bastante com sua criança	Extremamente parecido com sua criança
1	2	3	4	5

1) Lança uma bola de maneira controlada e precisa.

1 2 3 4 5

2) Agarra uma bola pequena (por exemplo, do tamanho de uma bola de tênis) lançada de uma distância de cerca de 2 metros.

1 2 3 4 5

3) Sua criança se sai tão bem em esportes de equipe (como futebol e queimada) quanto em esportes individuais (como natação e skate), porque suas habilidades motoras são boas o suficiente para participar bem de um time.

1 2 3 4 5

4) Salta facilmente por cima de obstáculos encontrados no jardim ou no ambiente de brincadeira.

1 2 3 4 5

5) Sua criança corre com a mesma rapidez e de forma parecida com outras crianças do mesmo sexo e idade.

1 2 3 4 5

6) Se sua criança tem um plano de fazer uma atividade motora, ela consegue organizar seu corpo para seguir o plano e completar a tarefa de modo eficaz (por exemplo, construindo um “esconderijo” ou “cabaninha” de papelão ou almofadas, movendo-se nos equipamentos do parquinho, construindo uma casa ou uma estrutura com blocos, ou usando materiais artesanais).

1 2 3 4 5

7) Escreve com letra de forma ou cursiva na sala de aula rápido o suficiente para acompanhar o resto das crianças na sala.

1 2 3 4 5

8) Escreve em letra de forma ou cursiva letras, números e palavras de forma legível precisa ou, se sua criança ainda não aprendeu a escrever, ela consegue colorir e desenhar de forma coordenada, e faz desenhos que você consegue reconhecer.

1 2 3 4 5

9) Usa esforço ou tensão apropriados quando está escrevendo em letra de forma ou cursiva (não usa pressão excessiva ou segura forte demais o lápis, não escreve forte ou escuro demais, nem leve demais).

1 2 3 4 5

10) Sua criança recorda gravuras e formas com precisão e facilidade.

1 2 3 4 5

11) Sua criança tem interesse e gosta de participar em esportes ou jogos ativos que exigem boa habilidade motora.

1 2 3 4 5

12) Sua criança aprende novas tarefas motoras (por exemplo, nadar, andar de patins) facilmente e não precisa de mais treino ou mais tempo que os outros para atingir o mesmo nível de habilidade.

1 2 3 4 5

13) Sua criança aprendeu a cortar carne com garfo e faca na mesma idade que seus amigos.

1 2 3 4 5

14) Sua criança é rápida e competente em se arrumar, colocando e amarrando sapatos, vestindo-se, etc.

1 2 3 4 5

15) Sua criança não se cansa facilmente ou não parece desmontar ou “cair da cadeira” quando tem que ficar sentada por muito tempo.

1 2 3 4 5

Critério de pontuação baseado em dados canadenses – interpretar com cautela quando usar com crianças brasileiras:

- Pontuação < 46 para a faixa etária de 5 anos a 7 anos e 11 meses
- Pontuação < 55 para a idade de 8 anos a 9 anos e 11 meses
- Pontuação < 57 para a idade de 10 anos a 15 anos e 6 meses

Crianças com pontuação acima dos valores indicados são consideradas como apresentando desenvolvimento típico.

ANEXO 3

Swanson, Nolan and Pelham IV Scale (SNAP IV)

NOME:

_____ **DATA** _____

SÉRIE: _____

IDADE:

_____ **PROFA:** _____

Para cada item, escolha a coluna que melhor descreve a criança (MARQUE UM X):

	Nem um pouco	Só um pouco	Bastante	Demais
1. Não consegue prestar muita atenção a detalhes ou comete erros por descuido nos trabalhos da escola ou tarefas				
2. Tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades de lazer				
3. Parece não estar ouvindo quando se fala diretamente com ele				
4. Não segue instruções até o fim e não termina deveres de escola, tarefas ou obrigações				
5. Tem dificuldade para organizar tarefas e atividades				

6. Evita, não gosta ou se envolve contra a vontade em tarefas que exigem esforço mental prolongado				
7. Perde coisas necessárias para atividades (p. ex: brinquedos, deveres da escola, lápis ou livros)				
8. Distrai-se com estímulos externos				
9. É esquecido em atividades do dia-a-dia				
10. Mexe com as mãos ou os pés ou se remexe na cadeira				
11. Sai do lugar na sala de aula ou em outras situações em que se espera que fique sentado				
12. Corre de um lado para outro ou sobe demais nas coisas em situações em que isto é inapropriado				
13. Tem dificuldade em brincar ou envolver-se em atividades de lazer de forma calma				
14. Não pára ou freqüentemente está a “mil por hora”				
15. Fala em excesso				

16. Responde as perguntas de forma precipitada antes delas terem sido terminadas				
17. Tem dificuldade de esperar sua vez				
18. Interrompe os outros ou se intromete (p.ex. mete-se nas conversas / jogos)				

Versão em Português validada por Mattos P et al., 2005.

ANEXO 4

Critério Padrão de Classificação Econômica Brasil

Questionário da Renda Familiar

Nome _____ :

POSSE DE BENS	
Por favor, assinale a alternativa (dentro dos quadrados) que corresponda a quantidade de cada um dos itens que você possui em seu lar.	
ITENS0	QUANTIDADE
— 1 —2 — 3 — 4	
	<input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/>
Televisores em cores	
	<input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/>
Videocassete/DVD	
	<input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/>
Rádios	
	<input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/>
Banheiros	
	<input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/>
Automóveis	
	<input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/>
Empregadas mensalistas	
	<input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/>
Máquinas de lavar	
	<input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/>
Geladeira	
Freezer (Independente ou 2ª porta da geladeira)	<input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/> — <input type="checkbox"/>

--

RENDA MENSAL

Calcule, por favor, os rendimentos de todas as pessoas que residem junto com você e preencha sua renda mensal familiar no espaço abaixo. Se não souber o valor exato, dê uma resposta aproximada:

R.: R\$ _____

NÍVEL DE ESCOLARIDADE

Assinale na frente do número que corresponde ao seu nível de escolaridade.

Analfabeto/ até 3ª série fundamental

Médio completo

Até 4ª série fundamental

Superior completo

Fundamental completo

ANOS DE ESTUDO

Calcule, por favor, quantos anos (no total) você se dedicou aos estudos e preencha o espaço abaixo:

R.: _____ anos.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO INSTITUCIONAL

Itirapina, _____ de _____ de 2013

Eu, _____, portador(a) do RG _____, responsável pelo cargo de _____ da escola _____, certifico que a realização da pesquisa intitulada PREVALÊNCIA DO TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO EM CRIANÇAS DE ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ITIRAPINA-SP, foi autorizada e acontecerá dentro do ambiente escolar.

Assinatura e carimbo do responsável

APÊNDICE 2

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Centro de Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-graduação em Terapia Ocupacional - UFSCar

Você está sendo convidado para participar da pesquisa: **“Prevalência do Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação em crianças de Escolas Públicas do Município de Itirapina-SP”**

Você foi selecionado por ser pai ou responsável de uma criança, nascida no período de Janeiro/2007 à Dezembro/2007 que está matriculada na rede pública de ensino da cidade de Itirapina-SP.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder dois questionários sendo que um deles é composto de 18 perguntas a respeito do comportamento do seu filho (ou criança de quem é responsável) e o outro se trata de perguntas a respeito do desempenho do seu filho (ou criança de quem é responsável) em casa.

Para tanto você contará com a presença da pesquisadora responsável, caso haja dúvidas ou questionamentos quanto ao questionário.

O objetivo geral do estudo, é verificar o desempenho motor e identificar a prevalência do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação - TDC em crianças de 7 anos de idade, matriculadas na rede pública de ensino da cidade de Itirapina – São Paulo/SP.

Benefícios previstos: Participando deste estudo, você poderá entender um pouco mais sobre o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, contribuindo para o desenvolvimento do seu filho (ou criança de quem é responsável). Também estará contribuindo na identificação da prevalência do TDC e dos prejuízos advindos dele, favorecendo, portanto, a elaboração de medidas preventivas para o desenvolvimento de crianças que apresentam o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, isto é, para que sejam encaminhadas para intervenção o mais precoce possível a fim de minimizar os possíveis efeitos negativos na vida escolar e social da criança.

Potenciais riscos e incômodos: Sua participação na pesquisa envolve certo nível de desconforto e constrangimento por ter que responder a questionários que avaliarão o desempenho e comportamento de seu filho (ou criança de quem é responsável). Para tanto a pesquisadora compromete-se a explicar os objetivos da pesquisa, que pretende identificar crianças com dificuldades motoras para, posteriormente, efetivar ações junto à escola que favoreçam o desenvolvimento de seus filhos. Pretende-se coletar os dados no ambiente escolar, porém caso não seja possível marcar um dia e horário que não atrapalhe a rotina e horário de trabalho, a pesquisadora se deslocará ao local indicado por você. Caso você se sinta desconfortável com qualquer questão da pesquisa, caso sinta receio de exposição de ocorrências pessoais ou íntimas e cansaço, a pesquisa poderá ser interrompida e os cuidados e respaldos serão fornecidos.

Seguro saúde ou de vida: Não existe nenhum tipo de seguro de saúde ou de vida que possa vir a te beneficiar em função de sua participação neste estudo.

Liberdade de participação: Sua participação neste estudo é voluntária. Você tem direito de interromper a participação a qualquer momento sem que isto ocorra qualquer penalidade ou prejuízo.

Local da pesquisa: A pesquisa será realizada no ambiente escolar que seu filho (ou criança de quem é responsável) estuda.

Sigilo de identidade: As informações obtidas neste estudo serão mantidas em sigilo e não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem a sua autorização oficial. Estas informações só poderão ser utilizadas para fins estatísticos, científicos ou didáticos, desde que fique resguardada a sua privacidade.

A responsável por este estudo explicará sobre a necessidade da realização da pesquisa e responderá todas as suas questões. Sua participação no estudo é de livre e espontânea vontade.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas a respeito do projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Ana Flávia Rodrigues Silva

(16) 98117 8676

flavia.rodrigues.to@gmail.com

Endereço: Rua São Joaquim, 885 apartamento 52 – Centro – São Carlos/SP

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

Itirapina, _____ de _____ de 2014.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Centro de Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-graduação em Terapia Ocupacional - UFSCar

Você está sendo convidado para participar da pesquisa: **“Prevalência do Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação em crianças de Escolas Públicas do Município de Itirapina-SP”**

Seu filho (ou criança de quem é responsável) foi selecionado por ter nascido no período de Janeiro/2007 à Dezembro/2007 e por estar matriculada na rede pública de ensino da cidade de Itirapina-SP.

A participação do seu filho (ou criança de quem é responsável) nesta pesquisa consistirá em executar atividades coordenadas pela pesquisadora responsável. Para tanto, um teste motor será utilizado. Esse teste consiste em um conjunto de oito tarefas, sendo que três itens envolvem destrezas manuais, dois requerem pegar e arremessar uma bola pequena e um saco de feijão e três itens avaliam o equilíbrio estático e dinâmico. Os itens de destreza manual avaliarão a velocidade e precisão para cada mão separadamente, coordenação das duas mãos desempenhando uma única tarefa e coordenação óculo-manual. Os itens relacionados às habilidades com bolas avaliarão a precisão em arremessar e pegar objetos. A realização dessas atividades será filmada.

O objetivo geral do estudo, é verificar o desempenho motor e identificar a prevalência do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação - TDC em crianças de 7 anos de idade, matriculadas na rede pública de ensino da cidade de Itirapina– São Paulo/SP.

Benefícios previstos: Participando deste estudo, seu filho (ou criança de quem é responsável) estará contribuindo na identificação da prevalência do TDC e dos prejuízos advindos dele, favorecendo, portanto, a elaboração de medidas preventivas para o desenvolvimento de crianças que apresentam o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, isto é, para que sejam encaminhadas para intervenção o mais precoce possível a fim de minimizar os possíveis efeitos negativos na vida escolar e social da criança.

Potenciais riscos e incômodos: A participação do seu filho (ou criança de quem é responsável) na pesquisa envolver algum nível de stress advindo da

presença da pesquisadora e constrangimento quanto à filmagem durante a aplicação dos instrumentos MABC-2. Também pode haver certo constrangimento por parte do seu filho (ou criança de quem é responsável) caso o mesmo apresente dificuldades em executar algumas das atividades demandadas pelos instrumentos, como desenho, recorte, escrita ou planejamento motor. Para tanto a pesquisadora compromete-se a respeitar o tempo e desejo da criança e, caso esta manifeste qualquer tipo de desconforto, a pesquisa será interrompida em qualquer de suas etapas e isso não acarretará nenhum tipo de prejuízo para a criança ou sua família, sendo respeitados seus valores morais, religiosos ou de outra ordem. Para a aplicação do instrumento, será despendido cerca de 50 minutos do horário de aula. Assim, seu filho (ou criança de quem é responsável) perderá atividades e/ou conteúdo das aulas, educação física, aula de artes ou intervalo. Para minimizar esse risco, a pesquisadora compromete-se a combinar com a direção e com os professores o melhor local e horário para coletar os dados com as crianças, minimizando também transtornos dentro do ambiente escolar. Também pode haver por parte de seu filho (ou criança de quem é responsável), certo nível de ansiedade devido a presença de um estranho a seu convívio. Para tanto, a pesquisadora buscará tornar o ambiente agradável, estando presente na escola antes da coleta de dados, apresentando-se as crianças e explicando quais atividades serão realizadas. Caso a criança se sinta desconfortável com qualquer questão da pesquisa, caso sinta receio de exposição de ocorrências pessoais ou íntimas e cansaço, a pesquisa poderá ser interrompida e os cuidados e respaldos serão fornecidos.

Seguro saúde ou de vida: Não existe nenhum tipo de seguro de saúde ou de vida que possa vir a te beneficiar em função de sua participação neste estudo.

Liberdade de participação: A participação do seu filho (ou criança de quem é responsável) neste estudo é voluntária, tendo o direito de interromper a participação a qualquer momento sem que isto ocorra qualquer penalidade ou prejuízo.

Local da pesquisa: A pesquisa será realizada no ambiente escolar que seu filho (ou criança de quem é responsável) estuda.

Sigilo de identidade: As informações obtidas neste estudo serão mantidas em sigilo e não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem a sua autorização

oficial. Estas informações só poderão ser utilizadas para fins estatísticos, científicos ou didáticos, desde que fique resguardada a sua privacidade.

A responsável por este estudo explicará sobre a necessidade da realização da pesquisa e responderá todas as suas questões. Sua participação no estudo é de livre e espontânea vontade.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas a respeito do projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Ana Flávia Rodrigues Silva

(16) 98117-8676

flavia.rodrigues.to@gmail.com

Endereço: Rua São Joaquim, 885 apartamento 52 – Centro – São Carlos/SP

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

São Carlos, _____ de _____ de 2014.

APÊNDICE 3

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR



Continuação do Parecer: 549.101

SAO CARLOS, 09 de Março de 2014

Assinador por:
Roquelaine Batista dos Santos



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO – REGIÃO DE SÃO CARLOS
CIE-CENTRO DE INFORMAÇÕES EDUCACIONAIS E GESTÃO DA REDE
ESCOLAR

Ofício: 608/2013

Assunto: Informações solicitadas pela Interessada: Ana Flávia Rodrigues Silva

Escolas Públicas de Ensino Fundamental do Município Itirapina:

EE. Joaquim de Toledo Camargo Professor
End: Avenida Onze , 381 - Centro Fones:(19) 3575-1232

EM. Jose Cruz Escola Municipal de Ensino Fundamental
End: Rua Seis , 58 - Centro Fones: (19) 3575-1391

EM. Aracy Leal Bernardi Profa Fones:(19) 3575-1867
End: Rua Ceci , 44 - Jardim Nova Itirapina Fones:(19) 3575-1867

EM. Dulce de Faria M Migliorini Profa Centro de Educação Integral
End: Rua Jaraguacu , 580 - Jardim Nova Itirapina Fones:(19) 3575-3846

EM. Hilda Barros Professora Centro de Educacao Integral
End: Rua Tres , 150 - Jardim dos Eucaliptos Fones:(19) 3575-4077

EM. Marilei Schmidt de Oliveira Profa
End: Rua Cataguases , 57 - Jardim Nova Itirapina Fones:(19) 3575-2335

O Município de Itirapina não possui Escolas Particulares de Ensino Fundamental.
O número de crianças nascidas entre janeiro e dezembro de 2007 matriculados, é de 78 alunos.

Sem mais para o momento, reiteramos nossos cordiais protestos de estima e consideração.

APÊNDICE 4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIRAPINA

Secretaria Municipal de Educação e Cultura

Rua 04, nº 462 - Centro - Itirapina - SP - CEP 13530-000

Fone/Fax: (19) 3575-4070 / (19) 3575-4008

E-mail: seceduc@itirapina.sp.gov.br

AUTORIZAÇÃO

Srs. Gestores,

A Srta. Ana Flávia Rodrigues da Silva, mestranda em Terapia Ocupacional da Unidade Federal de São Carlos, está autorizada a realizar trabalho de estudo sobre Prevalência do transtorno do desenvolvimento da coordenação, junto às escolas municipais abaixo descritas. O trabalho deverá ser desenvolvido durante as aulas de Educação Física. A proposta contempla entrevista com os pais e avaliação das crianças que envolverão três etapas: lançamento de bola, destreza manual e equilíbrio. A profissional compromete-se ainda, a providenciar encaminhamento das crianças detectadas com TDC, bem como orientar os profissionais envolvidos com a criança.

Escolas contempladas:

EMEF "José Cruz" – Diretor – Adilson Carlos Marino

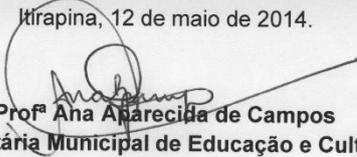
EMEFI "Profª Aracy Leal Bernardi" – Diretora: Valéria Maria Feltrin Sanches"

EMEF "Profª Marilei Schmidt de Oliveira" – Diretor: Arilson Chicarelli de Conti

CEI – "Profª Hilda Barros" – Diretora: Maria Tereza Panachão Benício

CEI – "Profª Dulce de Faria Martins Migliorini" – Diretora: Mônica Rinaldi Martins

Itirapina, 12 de maio de 2014.


Profª Ana Aparecida de Campos
Secretária Municipal de Educação e Cultura