

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO ESPORTE – CEFID
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
DO MOVIMENTO HUMANO – PPGCMH**

LUCIANO PORTES DE SOUZA

**VALIDAÇÃO DO MOVEMENT ASSESSMENT BATTERY FOR CHILDREN -
SECOND EDITION – CHECKLIST PARA A LÍNGUA PORTUGUESA**

**FLORIANÓPOLIS - SC
2012**

LUCIANO PORTES DE SOUZA

**VALIDAÇÃO DO MOVEMENT ASSESSMENT BATTERY FOR CHILDREN -
SECOND EDITION – CHECKLIST PARA A LÍNGUA PORTUGUESA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano – PPGCMH, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Dra. Thais Silva Beltrame

FLORIANÓPOLIS - SC

2012

LUCIANO PORTES DE SOUZA

**VALIDAÇÃO DO MOVEMENT ASSESSMENT BATTERY FOR CHILDREN -
SECOND EDITION – CHECKLIST PARA A LÍNGUA PORTUGUESA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano – PPGCMH, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Banca Examinadora

Orientadora:

Profa. Dra. Thais Silva Beltrame
Universidade Estadual de Santa Catarina

Membro:

Prof. Dra. Giovana Zarpellon Mazo
Universidade Estadual de Santa Catarina

Membro:

Prof. Dr. Fernando Luiz Cardoso
Universidade Estadual de Santa Catarina

Membro:

Prof. Dr. Fernando Copetti
Universidade Federal de Santa Maria

Florianópolis - SC, 1 de Março de 2012

AGRADECIMENTOS

São muitas a quem devo gratidão. Pessoas que conheci e encontrei durante o período do mestrado, bem como diversas outras que em algum momento, de alguma forma fizeram parte desta jornada antes do mestrado.

Primeiramente devo muita gratidão a Deus por guiar meu caminho dando forças e colocando as pessoas certas em meu caminho durante toda a vida.

Aos meus pais, Doraci e Eliane por sempre me darem conselhos, apoio e incentivo nos bons e maus momentos; e por me ensinarem o valor da educação, dentre outros.

À minha namorada Carol, pelo carinho, pela compreensão da ausência, e por ser uma grande companheira que me deu forças e me ajuda a ser uma pessoa melhor todos os dias.

À minha família, irmã, avós, tios e primos por entenderem a razão de não estar com eles em diversos momentos de reunião.

Aos professores da PUC-PR que através de seu exemplo inspiraram em mim o gosto pela ciência e pesquisa.

Ao Prof. Claudio Marcelo Tkac que por sempre ensinar algo novo a cada encontro e ser um amigo incentivador para a realização do mestrado.

À família UDESC: funcionários da Pós-graduação, da limpeza, professores e colegas de mestrado.

Aos colegas de mestrado Renato, Glauber e Lisiane que me acompanharam em diversas disciplinas, e tanto durante as aulas, como fora da Universidade contribuíram nessa jornada sempre trazendo algum conhecimento novo, alguma ideia, momentos de risadas e amizade.

Às meninas do LADADE: Eva, Erika, Andressa, Juliana, Annelise, Gaia, Renata, Manuela e Bárbara, por tudo o que me ensinaram, aprendemos e vivemos juntos, por ajudarem na realização deste trabalho.

À minha “irmã de mestrado” Andressa que compartilhou momentos de alegria e de angústia, que desabafou e ouviu desabafos, que riu junto, e que ajudou durante os estudos e com quem aprendi diversas coisas.

À Prof. Dr^a. Thais Silva Beltrame por ter me dado esta oportunidade de crescimento que foi o mestrado, por ensinar, e me ajudar de todas as forma que pôde.

Venez jusqu'au bord

Venez jusqu'au bord.
Nous ne pouvons pas, nous avons peur.
Venez jusqu'au bord.
Nous ne pouvons pas, nous allons tomber.
Venez jusqu'au bord.
Et ils y sont allés.
Et il les a poussés.
Et ils se sont envolés.

Guillaume Apollinaire

Venham até a borda

Venham até a borda.
Nós não podemos, estamos com medo.
Venham até a borda.
Nós não podemos, vamos cair.
Venham até a borda.
E eles foram.
E ele os empurrou.
E eles voaram.

Guillaume Apollinaire

RESUMO

SOUZA, Luciano Portes de. **Validação do Movement Assessment Battery for Children - second edition – Checklist para a Língua Portuguesa.** 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano – Área: Comportamento Motor) – Universidade Estadual de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Florianópolis, 2012.

A bateria de testes de avaliação motora *Movement Assessment Battery for Children - Second Edition (MABC-2)*, composta por testes motores e um questionário (*MABC-2 Checklist*), tem sido usada e testada em diversas nacionalidades para identificar crianças com problemas motores. Porém, em virtude de diferenças culturais entre o país de origem do protocolo (Reino Unido) e algumas culturas onde o protocolo foi utilizado (Austrália, Espanha e Japão), percebeu-se a necessidade de mais estudos e de adequações em algumas partes do teste para o uso nestes países. O presente estudo teve como proposta validar parte do *MABC-2*; o *Movement Assessment Battery for Children - Second Edition – Checklist* para a língua portuguesa. Foi realizada a tradução do instrumento para o português brasileiro através de um procedimento padrão de tradução, retrotradução e julgamento dessas por um comitê de especialistas composto por 4 mestres e 7 doutores. O grupo de especialistas examinou a versão original e traduzida para verificar a concordância entre as versões e sugerir modificações. Foram feitas adaptações em consenso com o comitê de especialistas, sendo definido uma versão Pré-Final; que em seguida foi testada. Responderam ao instrumento, 40 responsáveis e 16 professores (14 regentes e 2 de Educação Física). Os responsáveis também responderam o questionário DCDQ-BR. Foram avaliados com os testes motores do instrumento *MABC-2*, 98 escolares com idades entre 7 e 10 anos, de ambos os sexos. A versão final do instrumento *MABC-2 Checklist* apresentou elevado índice de consistência interna com Alfa igual a 0,953; resultado apontado como sendo excelente. Embora o instrumento tenha se apresentado válido, ele não apresentou um alto grau de fidedignidade no teste de fidedignidade entre avaliadores, evidenciando uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos (810,145, $p=0,000$). Quando posto à prova as validades de constructo e concorrente, ficou evidenciada uma diferença estatisticamente significativa entre os testes *MABC-2* motor, *Checklist* e *DQDQ-BR* sendo ($F(2,177) = 810,145, p=0,000$). O teste post-hoc Tukey revelou que houve diferença significativa entre os testes de avaliação motora do *MABC-2*, o questionário *DCDQ-BR* e o *MABC-2 Checklist* respondido por responsáveis e professores, sendo estes ($p=0,000$) para todos os casos. Através dos dados obtidos neste estudo, pode-se concluir que a tradução do instrumento é válida, porém o diagnóstico realizado através do instrumento *MABC-2 Checklist* não apresentou exatidão ao tentar identificar crianças com problemas motores. Sugere-se que em estudos futuros seja considerado o desenvolvimento de tabelas de referência nacional e/ou regional para o instrumento; bem como tabelas de referência diferenciada para responsáveis, professores e demais grupos que venham responder o instrumento.

Palavras-chave: Adaptação transcultural, validação, *M-ABC-2 Checklist*, desenvolvimento motor, avaliação motora.

ABSTRACT

SOUZA, Luciano Portes de. **Movement Assessment Battery for Children - second edition - Checklist, validation to Portuguese Language.** 2012. Dissertation (Master of Science in Human Movement - Area: Motor Behavior) - Universidade Estadual de Santa Catarina. Post-Graduate Program in Human Movement Sciences, Florianópolis, 2012.

The battery assessment for motor evaluation, Movement Assessment Battery for Children - Second Edition (MABC-2), composed of motor tests and a questionnaire (MABC-2 Checklist), has been used and tested in various nationalities to identify children with motor problems. However, due to cultural differences between the country of origin of the protocol (United Kingdom) and some cultures where the protocol was used (Australia, Spain and Japan), it was noticed the need for further studies and adaptations in some parts of the test for use in those countries. This study aimed to validate part of the MABC-2, the Movement Assessment Battery for Children - Second Edition - Checklist to Portuguese language. We performed the translation of the instrument into Brazilian Portuguese by a standard procedure of translation, back translation and judgment by a committee of experts, composed by four teachers and seven doctors. The experts examined the original and translated to check consistency between the versions and suggest modifications. Adaptations were made in consensus with the committee of experts, defined a Pre-Final version, which was then tested. The instrument was answered by 40 children's responsible and 16 teachers (14 regents and two Physical Education teachers). The children's responsible also answered the DCDQ-BR questionnaire. Were evaluated with the motor tests of the instrument MABC-2, 98 school children aged between 7 and 10 years, of both sexes. The final version of the instrument MABC-2 Checklist presented a high level of internal consistency with alpha equal to 0.953, a result pointed out as being excellent. Although the instrument has been presented valid, it did not show a high degree of trust in inter-rater reliability test, showing a statistically significant difference between groups (810.145, $p = 0.000$). When construct and concurrent validity was tested, it was demonstrated a statistically significant difference between MABC-2 motor tests, Checklist and DCDQ BR, being ($F (2.177) = 810.145$, $p = 0.000$). The post-hoc Tukey test revealed a significant difference between the motor evaluation tests of MABC-2, DCDQ-BR questionnaire and MABC-2 Checklist completed by children's responsible and teachers, these being ($p = 0.000$) for all cases. Using data obtained in this study, we can conclude that the translation of the instrument is valid, but the diagnosis was made through the instrument MABC-2 Checklist showed no accuracy when trying to identify children with motor problems. It is suggested that future studies consider to develop a national and / or regional reference tables, and also consider different tables for responsible, teachers and other groups that may answer the instrument.

Keywords: Cross-cultural adaptation, validation, M-ABC-2 Checklist, motor development, motor evaluation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Teoria ecológica do desenvolvimento de Bronfenbrenner	23
Figura 2 – Delineamento da tradução do <i>MABC-2 Checklist</i>	49
Figura 3 – Delineamento do tratamento de dados	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo dos protocolos para identificação de problemas motores	30
Quadro 2 – Estimação do coeficiente de fidedignidade (PASQUALI, 2009).	41
Quadro 3 – Tarefas motoras do <i>MABC-2</i>	44
Quadro 4 - Instrumento original, traduções, síntese, <i>Backtranslation</i> da Seção A do <i>MABC-2 Checklist</i>	53
Quadro 5 - Instrumento original, traduções, síntese, <i>Backtranslation</i> da Seção B do <i>MABC-2 Checklist</i>	54
Quadro 6 – Instrumento original, traduções, versão síntese e <i>Backtranslation</i> da Seção C do <i>MABC Checklist – 2</i>	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados antropométricos dos escolares	43
Tabela 2 – Índice de concordância (IC) entre avaliadores	56
Tabela 3 – Itens com equivalências com IC inferiores a 0,80	57
Tabela 4 – Alfa de Cronbach da Seção A e se o item for retirado.....	58
Tabela 5 – Alfa de Cronbach da Seção B e se o item for retirado.....	59
Tabela 6 – Alfa de Cronbach da Seção C e se o item for retirado.	59
Tabela 7 – Classificação do <i>MABC-2 Checklist</i> pelos responsáveis e professores por frequência.....	60
Tabela 8 – Classificação do teste de avaliação motora <i>MABC-2</i>	61

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – Termo de Consentimento aos Especialistas.....	73
Anexo B – Termo de Consentimento aos Maiores de 18 anos (Responsáveis).....	74
Anexo C – Termo de Consentimento aos Pais/Responsáveis pelos escolares	75
Anexo D – Termo de Consentimento aos Professores dos Escolares	76
Anexo E – Questionários aos Especialistas	77
Anexo F – Autorização Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos	80

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA	16
1.2 OBJETIVOS	19
1.2.1 Objetivo geral	19
1.2.2 Objetivos específicos.....	19
1.3 JUSTIFICATIVA	19
2 REVISÃO DE LITERATURA	21
2.1 DESENVOLVIMENTO MOTOR NA INFÂNCIA.....	21
2.2 O AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO MOTOR	22
2.3 TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO	25
2.4 AVALIAÇÃO motora	26
2.4.1 Instrumentos de avaliação motora.....	27
2.4.1.1 <i>MABC-2 - Checklist</i>	28
2.4.1.2 <i>MABC-2 – Teste Motor</i>	29
2.4.1.3 <i>DCD-Q – Developmental Coordination Disorder Questionnaire</i>	29
2.2 validação d einstrumentos	30
2.3 ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DE INSTRUMENTOS	32
2.3.1 Adaptação de instrumentos em uma mesma língua	33
2.3.2 Adaptação de instrumentos entre línguas diferentes.....	35
2.3.3 Validade dos testes	39
2.3.3 Fidedignidade dos testes.....	40
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	42
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	42
3.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	42
3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	43
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	43
3.3.1 <i>MABC-2 – Teste Motor</i>	43
3.3.2 <i>MABC-2 - Checklist</i>	45
2.3.3 <i>DCD-Q – Developmental Coordination Disorder Questionnaire</i>	46
3.4 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA E COLETA DE DADOS	46
3.4.1 Tradução do <i>MABC-2 Checklist</i>	46
3.4.2 Avaliação dos escolares.....	49

3.4.2.1 MABC-2 – Teste motor	50
3.4.2.2 MABC-2 – Checklist versão brasileira, DCDQ-Brasil.....	50
3.5 ANÁLISE DOS DADOS	51
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	53
5 CONCLUSÃO.....	64
REFERÊNCIAS.....	66
ANEXOS	73

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

As habilidades motoras ajudam as crianças a controlar seus corpos, manipular seu ambiente e compor movimentos e habilidades complexas envolvidas em esportes e outras atividades recreativas (PAYNE; ISAACS, 2007). O desenvolvimento falho dessas habilidades durante o período da pré-escola e do ensino fundamental pode levar à frustração e ao fracasso quando tentar desenvolver movimentos especializados durante a adolescência e a maioridade (GALLAHUE; DONNELLY, 2007).

Também há indícios que o desenvolvimento motor durante a infância pode estar associado com a performance física mais tarde, o que significa dizer que um mau desempenho das habilidades motoras fundamentais pode prejudicar o desenvolvimento de atividades físicas no futuro (RIDGWAY, 2009). Diversos estudos com crianças e adolescentes sugerem que a proficiência motora está positivamente associada com o nível de atividade física (WILLIAMS et al., 2008; WROTNIK et al., 2006), e que o nível da habilidade motora pode predizer o nível de atividade física na adolescência (BARNETT, 2008). Por isso, intervenções para melhorar as habilidades motoras não somente aumenta o nível de atividade física como melhora a adesão às atividades físicas o que sugere que a competência ou a percepção de competência pode ser um fator importante para determinar níveis de atividade física (RIDGWAY, 2009).

Associado a esses fatores, sabe-se que um baixo nível de atividade física pode estar associado a diversas doenças relacionadas ao movimento (BERLEZE et al., 2007) portanto, o desenvolvimento das habilidades motoras deveria ser o foco principal na Educação Física primária, pois as habilidades motoras fundamentais não se desenvolvem simplesmente como resultado da idade. Não se pode confiar apenas no processo maturacional para se alcançar a fase madura das habilidades motoras (AKBARI et al., 2009).

As condições ambientais que incluem oportunidades para prática, encorajamento, e instrução são cruciais ao desenvolvimento motor (AKBARI et al., 2009), pois o desenvolvimento e o refinamento de padrões motores e de habilidades motoras são influenciados de maneiras complexas, onde fatores intrínsecos que se

relacionam a aspectos biológicos e vão desde o crescimento e desenvolvimento do sistema nervoso, esquelético e muscular, a aprendizagem e a interação entre todos esses pontos; bem como aspectos extrínsecos que estão relacionados ao ambiente, envolvendo desde os efeitos do comportamento dos pais durante o período pré-natal à infância da criança, onde as relações, os estímulos e privação destes, podem interferir tanto positivamente quanto negativamente o desenvolvimento motor da criança (GALLAHUE; OZMUN, 2005; PAYNE; ISAACS, 2007). Portanto é necessário identificar atrasos do desenvolvimento e associar a uma intervenção adequada ao indivíduo o mais brevemente possível; bem como o monitoramento permanente do desenvolvimento do indivíduo.

Diversos protocolos de teste já consolidados buscam avaliar o desenvolvimento motor de crianças e identificar a possibilidade de possuírem algum problema motor, dentre os quais se destaca o *Movement Assessment Battery for Children Second Edition – MABC-2* (HENDERSON; SUGDEN, 2007).

O *MABC-2* foi desenvolvido para crianças do Reino Unido e tem sido amplamente usado como uma ferramenta para identificar crianças com problemas motores e também tem sido usado como uma ferramenta que apresenta um diagnóstico indicativo para o TDC, sendo atualmente utilizado em diversas populações: Austrália (MON-WILLIAMS, et al 1994), Japão (MIYAHARA et al., 1998), Singapura (WRIGHT; SUGDEN, 1996), Suécia (KADESJO; GILLBERG, 1999), Holanda (SMITS-ENGELSMAN, et al., 1998), Estados Unidos (HENDERSON; SUGDEN, 1992) e Brasil (OLIVEIRA et. Al., 2005; PELLEGRINI; FERREIRA, 2006; SILVA; STAVISKI; BELTRAME, 2007; SOUZA, et al., 2007; FRANÇA, 2008; MIRANDA, 2010; BERNARDI, 2010; SILVA, 2011; NASCIMENTO, 2011).

Uma parte do protocolo *MABC-2*, o *MABC-2 Checklist*, consiste em um questionário para ser aplicado com pais ou profissionais que atuam diretamente com a criança (professores, médicos, terapeutas, etc.). Este questionário contempla diversas questões acerca do comportamento motor da criança em diversas situações cotidianas, envolvendo aspectos motores que ocorrem tanto em uma sala de aula, como atividades recreativas e de Educação Física, e situações de cuidado pessoal, e pode ser usado tanto em conjunto, como independente da bateria de testes motores.

Por se tratar de um instrumento de rápida aplicação, por permitir que qualquer indivíduo ligado à criança a ser avaliada responda às questões, por permitir

uma maior mobilidade em relação aos testes motores em razão de não necessitar de um espaço específico para realizar a avaliação, e por o permitir que sejam avaliados um número maior de sujeitos de uma forma confiável, o *MABC-2 Checklist* é uma ferramenta prática para identificar crianças com problemas motores.

Apesar de o *MABC-2* ser utilizado em diversos estudos com a população brasileira, ainda não possui uma versão validada para o português.

Em razão dos motivos expostos, tendo em vista a falta de estudos sobre *MABC-2 Checklist* e a necessidade de dispor de ferramentas válidas e viáveis em português, que auxiliem de maneira concisa a identificação e monitoramento de crianças com problemas motores, e que permitam, conseqüentemente, intervir adequadamente nesses sujeitos, emerge a seguinte questão: Qual a validade do *Movement Assessment Battery for Children Second Edition – Checklist* para a língua portuguesa?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Validação do *Movement Assessment Battery for Children - Second Edition* – *Checklist* para a língua portuguesa.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar a tradução e adaptação transcultural do *MABC-2 Checklist*;
- Verificar a clareza da tradução do teste *MABC-2 Checklist*;
- Verificar o nível de fidedignidade e validade da versão brasileira do *MABC-2 Checklist*.

1.3 JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento motor refere-se às mudanças em classes gerais do comportamento motor (locomoção, estabilidade e manipulação) condicionadas pelo histórico de vida do indivíduo; é um reflexo da interação do organismo que está amadurecendo com seu meio ambiente. Essas mudanças podem ocorrer numa escala de tempo de meses, anos ou décadas.

Cada indivíduo é único em seu desenvolvimento e progredirá até um nível determinado pelas circunstâncias ambientais e biológicas em conjunto com as necessidades específicas da tarefa motora. A incapacidade de executar com sucesso uma tarefa relativamente simples da vida diária pode causar constrangimento, e no contexto da escola, algumas crianças enfrentam um número maior de situações com tais constrangimentos e em virtude disso, se isolam não participando de atividades físicas e recreativas. Identificar esses problemas é um passo importante para a qualidade de vida dessas crianças, pois permite aos pais e profissionais (professores, terapeutas, etc.) que atuam junto à criança, uma ação mais efetiva para a solução deste tipo de problema.

O Laboratório de Distúrbios da Aprendizagem e do Desenvolvimento da Universidade do Estado de Santa Catarina (LADADE – UDESC) vêm realizando estudos envolvendo aspectos da aprendizagem motora, contexto de

desenvolvimento, desenvolvimento motor, desempenho motor, desempenho acadêmico e crescimento; sendo também realizados estudos que contemplam o desenvolvimento e validação de instrumentos, bem como estudos de intervenção com crianças e adolescentes (TREMEA, 2004; TKAC, 2004; COSTA, 2005; BRAS, 2005 ; SOMMERFELD, 2007; FRANÇA, 2008; SILVA, 2007; MIRANDA, 2010; BERNARDI, 2010; SILVA, 2011; NASCIMENTO, 2011; CONTREIRA, 2012).

Decorrente de uma sequencia e de uma linha de estudos, este trabalho vêm a dar continuidade a um trabalho de validação do *Movement Assessment Battery for Children Second Edition* ao desenvolver a validação de parte do instrumento.

A bateria de testes MABC-2 tem sido usada e testada em diversas nacionalidades para identificar crianças com problemas motores, porém, em virtude de diferenças culturais entre o país de origem do protocolo (Reino Unido) e algumas culturas onde o protocolo foi utilizado (Austrália, Espanha e Japão), percebeu-se a necessidade de mais estudos e de adequações em algumas partes do teste para o uso nestes países (RUIZ, GRAUPERA, GUTIÉRREZ, MIYAHARA, 2003).

O *MABC-2 Checklist* é uma ferramenta que, por permitir que qualquer pessoa ligada à criança preencha o questionário (sejam estes os pais, parentes, professores, médicos ou terapeutas), pode facilitar o processo de identificação de crianças com dificuldades motoras, permitindo uma ação de investigação e intervenção mais imediato; porém há a necessidade de verificar se este instrumento é confiável para fazer esta identificação.

Dentro desses parâmetros, tendo em vista a importância da disposição de instrumentos válidos que avaliem adequadamente os diversos aspectos intervenientes no Desenvolvimento Motor, o presente estudo poderá trazer novas perspectivas ao realizar a validação transcultural de uma ferramenta que permite identificar possíveis dificuldades motoras em crianças de forma confiável tanto por pais, como por profissionais que atuam junto à criança; abrindo novas possibilidades para o desenvolvimento de novos estudos, bem como para a avaliação e mapeamento de indivíduos e grandes grupos, permitindo que através do diagnóstico fornecido pelo teste, sejam definidas medidas para intervenção.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DESENVOLVIMENTO MOTOR NA INFÂNCIA

O Desenvolvimento Motor pode ser classificado como um processo sequencial, contínuo de mudanças no comportamento motor que ocorre durante toda a vida em função da idade (GALLAHUE; OZMUN, 2005; HAYWOOD; GETCHELL, 2004). Em tudo que se faz é necessário o movimento do corpo, e para que sejam bem sucedidas suas tarefas diárias, o movimento deverá ser bem desenvolvido; inter-relacionando-se às áreas cognitivas e afetivas do comportamento humano, sendo influenciado por muitos fatores. Assim, a motricidade expressa o desenvolvimento, onde, os movimentos constituem os comportamentos para que a criança interaja e atue no ambiente físico e social; pois a capacidade de realizar um movimento desempenha um papel em diferentes domínios do comportamento humano, uma vez que os movimentos já são notados deste o feto (onde podemos citar a marcha, caracterizado pela flexão e extensão alternada das pernas). Portanto o ser humano usa o movimento no meio ambiente para chegar aos seus objetivos, como comunicação, expressar a criatividade e sentimentos, aprendendo sobre si mesmo (GALLAHUE; OZMUN, 2005; HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

A motricidade, o movimento, são expressões de áreas do desenvolvimento, sendo a mais natural do desenvolvimento humano. A motricidade pode ser adquirida por outras vias alternativas, com uma estimulação adequada sendo estimulada num contexto harmônico, integrada ao contexto e não por si só. Deve ocorrer numa estimulação intencional, global, diferenciadas, e criativas no indivíduo como um todo, aonde todas as áreas se completam para o desenvolvimento (RODRIGUES, 2001). Por tanto, cada indivíduo é único em seu desenvolvimento e progredirá até um nível determinado pelas circunstâncias ambientais e biológicas em conjunto com as necessidades específicas da tarefa motora (GALLAHUE; OZMUN, 2005); sendo assim, fatores ambientais podem modificar o curso do desenvolvimento da criança, especialmente nos aspectos motor e físico, onde um contexto cercado por escassez de movimentação infantil; consumo de alimentos ricos em gorduras; diminuição do tempo de atividades físicas; e o hábito crescente de assistir à televisão e ficar ao computador; dentre outros, pode

transformar crianças em pequenos obesos (BERLEZE et al., 2007, apud DAMASCO, 2001). Diversos estudos citados por Payne e Isaacs (2007) evidenciam que crianças obesas estão mais propensas a um retardo no 'desenvolvimento motor nas diversas habilidades, sendo as de cunho locomotor as que possuem maior influência negativa. Portanto faz-se necessário propiciar às crianças um ambiente favorável, provendo os estímulos necessários para um bom desenvolvimento motor a fim de evitar doenças relacionadas ao movimento.

2.2 O AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO MOTOR

Para um bom desenvolvimento das crianças podemos tomar base de quatro pilares: Aprender a conhecer, em que a criança aprende a se beneficiar do que lhe é ensinado; Aprender a fazer, fazendo com que a pessoa cresça com capacidade de se adaptar e enfrentar a inúmeras situações, trabalhando em conjunto; Aprender a viver junto, desenvolvendo a compreensão do outro, tendo relações interpessoais em harmonia, controlando os conflitos; aprender a ser, criando uma auto confiança em suas tarefas a serem realizadas, desenvolvendo sua memória, raciocínio, sentido estético, capacidades físicas, aptidões (SILVA, 2008).

Krebs (2001) cita que de acordo com a teoria dos sistemas ecológicos de Bronfenbrenner existem quatro parâmetros para o desenvolvimento humano, que estuda as características das pessoas e o ambiente em que vive:

Microsistema – Atividade num ambiente envolvendo relações interpessoais de características distintas de temperamento, personalidade e sistemas e crenças;

Mesosistema – é um sistema de microsistema, ou seja, dois ou mais ambiente, que as crianças esta envolvida diretamente, influenciam no seu desenvolvimento;

Exossistema – Um ou mais ambientes que a criança não esteja envolvida diretamente, influencia no seu ambiente de envolvimento direto;

Macrossistema – Conjunto dos sistemas: micro, macro e exossistema, característico de uma cultura, sub-cultura ou outro contexto social maior, para o desenvolvimento de sistemas de crenças, recursos, riscos, estilos de vida, estruturas, oportunidades, opções de vida e padrões sociais, visto como arquitetura societal da cultura particular, sub-cultura ou outro contexto social.

Bronfenbrenner (1996) aponta que os parâmetros de desenvolvimentos estão na sistematização da interação organismo-ambiente, sendo o ambiente ecológico visto como conjunto de estruturas seriadas denominadas microsistema, mesossistema, exossistema e macrosistema: o microsistema é o nível mais interno, envolvem a pessoa em desenvolvimento em seus ambientes imediatos, a casa, a escola, os vizinhos e o clube. O mesossistema é a inter-relações do microsistema, sendo relações dos ambientes: casa-escola, casa-clube, etc., uma participação multiambiental. Já no exossistema o desenvolvimento da pessoa é afetado, por ambiente no qual ela não participa, como o local de trabalho dos pais. O macrosistema é a cultura ou subcultura que contorna os três níveis do ambiente ecológico em que a pessoa está inserida.

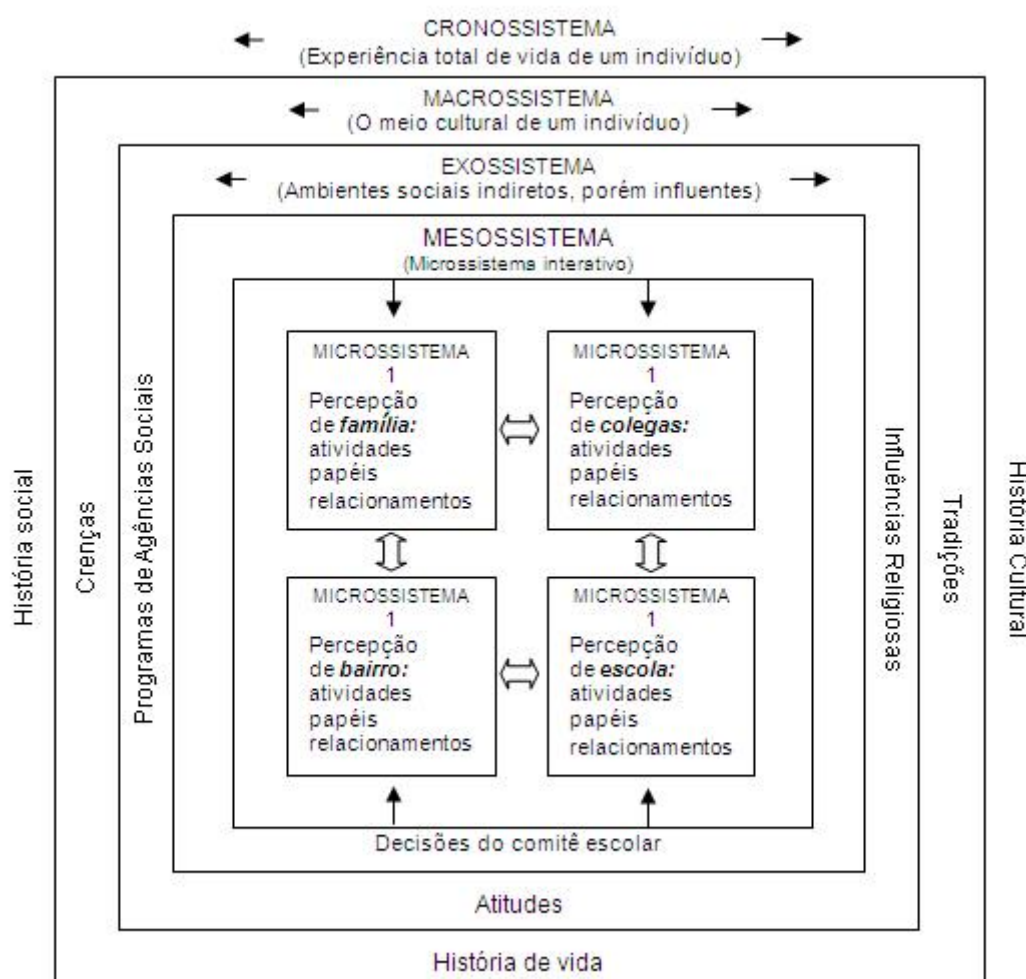


Figura 1 – Teoria ecológica do desenvolvimento de Bronfenbrenner

Fonte: GALLAHUE; OZMUN, 2005.

Para Lopes (1998) os pais influenciam o desenvolvimento de seus filhos; explica que “As influências dos pais sobre a criança são de longo alcance; as qualidades hereditárias, de constituição, sociais e culturais dos pais são os fatores condicionantes mais potentes na vida da criança”, sendo os pais que proporcionam o primeiro ambiente de aprendizagem para a criança.

O envolvimento dos pais pode ser negativo, pois podem tentar alcançar desejos pelo filho, sentir ciúmes da relação filho e professor, criando um conflito. Os problemas pais e filhos podem ser passados para o ambiente esportivos, tirando-os da prática por maus resultados dos filhos, e também, a condição financeira é um dos fatores decisivos da continuidade do envolvimento do filho com a atividade esportiva (LOPES, 1998).

Alem dos pais as influencias dos irmãos interfere no desenvolvimento das crianças, mesmo ocorrendo uma certa rivalidade, o apego entre eles é genuíno e significativo, a conduta dos pais afeta o relacionamento entre os irmãos. Além dos irmãos, os amigos também são referencia e instrumento de desenvolvimento de perícias sociais; pois com os amigos aprendem a relacionar-se com os outros (BRONFENBRENNER, 1996).

Para o sucesso educativo do professor sobre as etapas de desenvolvimento, Neto (2001) expõe que o mesmo tem com seu método de ensino, motivar as crianças para atividade propostas, sendo que as atividades escolhidas têm que estar de acordo com as diferenças individuais, nível de habilidade motora e capacidade de resposta às situações criadas no contexto educativo, as atividades deveram ser aumentada seu complexo de acordo com a aprendizagem.

Tanto o professor como os pais sempre devem encorajar seus filhos nos comportamentos satisfatórios e desencorajar nos sem sucesso, fazendo com que a criança aprenda que a execução de tarefas necessita de um planejamento para ter sucesso, cujo qual, passa a criança um sentimento de competência e reconhecimento, elevando a autoestima, mas não tolher demais a expressão neste processo de condicionamento para não tirar sua criatividade (WENDT, 2006).

2.3 TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO

O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) é o termo usado para se referir a dificuldades relacionadas às habilidades de movimento que crianças possuem, não associado a alguma anormalidade neuroanatômica, fisiológica. São dificuldades de aprendizagem e performance de tarefas corriqueiras; que são comuns a todos durante as tarefas diárias realizadas em casa (como vestir-se, abotoar uma roupa, carregar um objeto sem derrubá-lo, etc.), tarefas motoras realizadas na escola (recortar um papel, caminhar entre as carteiras da sala sem colidir, etc.) e atividades recreativas (jogar bola, dançar ritmicamente, etc.) (CERMAK; GUBBAY; LARKIN, 2002; SMITS-ENGELSMAN; WILSON; WESTENBERG; DUYSSENS, 2003).

O conceito desses problemas motores vem sendo discutidos e estudados há pelo menos um século (CERMAK; GUBBAY; LARKIN, 2002; DANTAS; MANOEL, 2009) e profissionais de diversas áreas tem buscado o conhecimento do TDC, como Pediatras, Neurologistas, profissionais da Educação Física, Terapeutas Ocupacionais, Fisioterapeutas, Psicólogos, Neuropsicólogos dentre outros pesquisadores que estudam o movimento humano.

Embora a discussão e os estudos sobre o fenômeno sejam extensos, o entendimento de sua origem ainda é muito hipotética e inconclusiva (DANTAS; MANOEL, 2009), podendo ser diagnosticado através da identificação das dificuldades na realização de atividades cotidianas.

Estudos longitudinais mostram que o transtorno não desaparece com a idade, podendo resultar em dificuldades emocionais e sociais na adolescência e idade adulta (MANDICH; POLATAJKO; MISSIUNA, 2003), bem como estas dificuldades podem estar atreladas a doenças hipocinéticas, como a obesidade, dentre outras (CAIRNEY; HAY; VELDHUIZEN; FAUGHT, 2010; CAIRNEY et. al, 2010). Estas informações demonstram a relevância da preocupação com este grupo de crianças, justificando também a importância de identificá-las para que sejam realizadas intervenções de modo a auxiliá-las em seu desenvolvimento (CRAWFORD; WILSON; DEWEY; 2001).

Nesse sentido, diversos autores concordam sobre a importância fundamental da avaliação de qualquer aspecto do desenvolvimento motor, pois possibilita o monitoramento de alterações de desenvolvimento, além de identificar

déficits, além de colher informações que servirão para traçar estratégias adequadas para que seja trabalhado com o indivíduo que possui um problema detectado (GALLAHUE; OZMUN, 2005; PAYNE; ISAACS, 2007; ALVES, 2007).

2.4 AVALIAÇÃO MOTORA

O comportamento motor tem sido estudado de três maneiras: estudos longitudinais, que buscam acompanhar um grupo de indivíduos ao longo de anos, buscando identificar as mudanças ocorridas ao longo do tempo; transversais, que avaliam diferentes grupos etários de sujeitos simultaneamente, buscando inferir sobre as mudanças através da comparação das diferenças entre os grupos; e os estudos longitudinais misto, que contempla os dois métodos anteriores, avaliando transversalmente e longitudinalmente, comparando as diferenças e identificando as mudanças ocorridas no desenvolvimento dos sujeitos (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Segundo Gallahue e Ozmun (2005) os instrumentos dividem-se em avaliações formais e naturalistas. As avaliações formais consistem na realização de todo teste possível em um ambiente delimitado, específico para a avaliação; enquanto que as avaliações de cunho naturalista ocorrem em um ambiente menos restrito, com uma delimitação menor das condições dos testes, permitindo um grau de liberdade maior ao indivíduo.

Os instrumentos de avaliação motora podem ser classificados de diversas formas: instrumentos referenciados por normas, instrumentos referenciados por critérios, instrumentos de produto, instrumentos de processo (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

O modelo referenciado por normas consiste em um instrumento baseado em uma centena ou milhares de indivíduos, onde é feita a comparação de resultados com as referências do instrumento baseados em um grupo de indivíduos.

Nos instrumentos referenciados por critérios compara-se os padrões de movimento do indivíduo avaliado com uma referência do teste, onde o indivíduo atinge ou não o padrão referido pelo teste. Não há comparação com outros sujeitos.

Instrumentos de produto avaliam o resultado final da tarefa, geralmente são testes quantitativos, onde se considera qual a distância atingida, quão o tempo, etc. Os Instrumentos de processo avaliam como se dá a realização da tarefa, ao

invés de avaliar prioritariamente o produto final do desempenho; o foco é perceber quais as estratégias utilizadas para se atingir o objetivo proposto.

A análise realizada pelo modelo naturalista pode ser dividida em dois tipos de testes, os de: análise ecológica da tarefa, e avaliação interdisciplinar da tarefa. No primeiro tipo, pode-se apresentar uma tarefa e o sujeito a realiza da forma como lhe convir; pode-se também permitir que o indivíduo esteja livre para realizar a tarefa que desejar, como lhe convir, sem que exista a interferência do avaliador; também é possível delimitar a tarefa e as condições e formas para realizar a tarefa. Durante todo o processo são feitas notas para futuras inferências.

No segundo tipo de análise ecológica, um grupo de especialistas de diversas áreas faz observações em relação à realização de determinadas tarefas pelo sujeito; ao final o grupo se reúne e discute o observado (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

2.4.1 Instrumentos de avaliação motora

Diversos autores (GALLAHUE; OZMUN, 2005; ISAYAMA; GALLARDO, 1998) apontam que a fase mais importante do desenvolvimento motor se encontra na infância, a qual é denominada fase das habilidades motoras fundamentais, e é quando o profissional de Educação Física tem maior chance de trabalhar com as crianças; portanto, a avaliação de vários aspectos do comportamento motor de um indivíduo torna possível aos profissionais monitorar alterações de desenvolvimento, identificar retardos no mesmo e obter esclarecimento sobre estratégias instrutivas, demonstrando assim um papel muito importante na área do desenvolvimento humano, sendo que os processos de avaliação são de extrema importância para o mapeamento de todas as alterações do desenvolvimento.

Dentre os instrumentos utilizados para a avaliação de crianças com algum problema motor, destacam-se:

- *MABC-2 Checklist, MABC-2 Teste Motor, DCD-Q e BOTMP.*

2.4.1.1 MABC-2 - Checklist

Criado por Henderson, Sugden e Barnett (2007), o *MABC-2 Checklist* é parte de um pacote completo desenvolvido especificamente para auxiliar profissionais responsáveis por ajudar crianças com dificuldades de movimento.

O *MABC-2 Checklist* foi designado para identificar crianças que parecem ter dificuldade de movimento. Isto é feito através de uma base de uma lista específica de comportamentos motores que podem ser observados a cada dia em locais como uma sala de aula ou playground (ex.: abotoando rápido a roupa, recortando com tesoura, pegando uma bola). Um total de 43 questões envolvendo situações cotidianas são usadas para avaliar a performance motora da criança. A performance da criança em cada item da Lista de Checagem é pontuada por um observador adulto em termos de quão eficiente é executada, sendo classificada em uma escala Likert que descreve “Nem um pouco”(0), “um pouco”(1) e “muito”(3). Esta pontuação é somada para fornecer um escore total, que então é mapeada em um sistema de “Semáforo” mostrando quando a criança se enquadra nos parâmetros normais da idade esperada (zona verde), mostra o atraso ou alguns pequenos problemas de movimento que necessitam ser monitorados (zona âmbar) ou possui altamente um sério problema de movimento (zona vermelha).

As normas fornecidas pelo *Checklist* são baseadas em pontuações feitas por professores em uma amostra representativa de crianças do Reino Unido, sendo designada para o uso apenas com crianças em idade da escola primária. Como crianças iniciam e terminam a escola primária em diferentes idades em diferentes países, Henderson, Sugden e Barnett (2007) interpretam este período como sendo idades de 5 a 12, que são as faixas etárias contempladas por este teste.

O *Checklist* tem sido designado para ser usado por professores, pais, terapeutas e outros profissionais envolvidos com crianças que tem dificuldades de movimento. Estes profissionais que atuam junto à criança são identificados pelos autores como “Técnico do Movimento”, e esta é designada como responsável por planejar um programa de intervenção para uma criança.

2.4.1.2 MABC-2 – Teste Motor

Criado por Henderson, Sugden e Barnett (2007), o MABC-2 é um protocolo de testes desenvolvido para avaliar o desempenho motor de crianças de 3 a 16 anos. O protocolo é dividido em duas partes independentes: um teste motor e um questionário (Checklist); e têm sido usados para identificar crianças com dificuldades e movimento.

O teste motor consiste em três conjuntos de tarefas divididos para faixas etárias específicas, sendo a primeira faixa etária correspondente a crianças de 3 a 6 anos; a segunda faixa etária corresponde a crianças com idade entre 7 a 10 anos; e a terceira faixa etária corresponde a adolescentes com idades entre 11 a 16 anos. Os testes motores procuram avaliar as habilidades de Destreza Manual, Lançar e Receber e Equilíbrio Estático e Dinâmico. Embora as habilidades testadas sejam as mesmas para os grupos etários, cada faixa etária possui tarefas diferenciadas, com níveis de complexidade adequados a cada uma.

Como resultados deste protocolo são obtidos escores para cada tarefa, habilidades e pontuação geral, bem como classificação através de percentil e uma avaliação descritiva do desenvolvimento geral podendo enquadrar o sujeito em: “Desenvolvimento Normal”, “Problema Motor Limítrofe (Zona de Risco)”, ou “Indicativo de Problema Motor”.

2.4.1.3 DCD-Q – Developmental Coordination Disorder Questionnaire

Criado por Wilson, Dewey e Campbell (1998), o DCDQ se trata de um questionário para pais específico para a detecção de TDC em crianças de 5 a 14 anos. Na versão mais recente deste questionário, foram contemplados apenas 15 itens que avaliam o desempenho da criança em diferentes situações da vida diária.

As questões estão divididas em três grupos: controle motor durante o movimento, motricidade fina/escrita e coordenação geral. Wilson, Dewey e Campbell (1998) afirmam que questionários para pais podem fornecer informação qualitativa precisa acerca das habilidades da criança no ambiente familiar, já que os pais são as pessoas que passam a maior parte do dia com os filhos.

Os itens descrevem o desempenho típico em várias atividades e são pontuados em uma escala Likert de cinco pontos, que vai de “não é nada parecido

com sua criança”, escore 1, até a descrição “extremamente parecido com sua criança”, escore 5.

Quadro 1 - Resumo dos protocolos para identificação de problemas motores

Nome Teste e Origem	Autores	Ano	Propósito	Idades	Tempo de Aplicação	Nº Itens	Demonstração dos resultados
MABC-2 CHECKLIST (Reino Unido)	Henderson, Sudgen, Barnett	2007	Identificar e descrever problemas motores na vida diária	5 a 12 anos	10 a 20 minutos	43	Escore, Percentil e Avaliação Descritiva
MABC-2 Teste Motor (Reino Unido)	Henderson, Sudgen, Barnett	2007	Identificar e descrever problemas motores na vida diária	3 a 16 anos	30 a 50 minutos	24 sendo 8 por idade	Escore, Percentil e Avaliação Descritiva
DCDQ (Canadá)	Wilson, Dewey e Campbell	1998	Detecção de TDC	5 a 14 anos	10 a 15 minutos	15	Escore e Avaliação Descritiva

2.2 VALIDAÇÃO D E INSTRUMENTOS

Nas ciências, os testes são amplamente requeridos, pois sempre há necessidade de se colocar alguma coisa à prova, medir e comparar com algum critério determinado (GIL, 2007).

Embora um passo básico no método científico para a solução de problemas seja a coleta de dados, a medida utilizada por si só é uma área de pesquisa (THOMAS, NELSON, SILVERMAN, 2007). A validade e fidedignidade de um instrumento de medida são fatores importantes ao se obter alguma medida.

A validade refere-se a um instrumento medir de fato aquilo a que se propõe; demonstra em que grau o instrumento mede o que se pretende medir; referindo-se então à solidez da interpretação dos dados obtidos através de um teste. E esta pode ser avaliada sob diversos aspectos (GIL, 2007; THOMAS, NELSON, SILVERMAN, 2007):

Validade Lógica ou de Rosto: refere-se à definição de um teste; quando pontuamos que um teste se propõe à medição de um aspecto e sua configuração factualmente fornecerá dados que permitam identificar esta variável mensurada.

Validade de Conteúdo: consiste em demonstrar que os itens do teste são amostras do universo ao qual o pesquisador está interessado; que os itens de fato são indicadores da variável a ser medida.

Validade de Critério: usualmente medidas utilizadas em pesquisa são validadas de acordo com algum critério, sendo divididas em dois tipos de validade de critério: concorrente e preditiva.

Validade Concorrente: determina-se através do grau de relação entre a medida aferida e um critério externo ao teste, que seja administrado ao mesmo tempo (ou próximo). Estas medidas de critério normalmente são medidas validadas, o que permite através da correlação a este critério, que a medida é válida por concorrência.

Validade Preditiva: assim como a validade concorrente, busca-se a relação com um critério externo ao teste, porém neste há o interesse em determinar o um comportamento posterior. Em outras palavras, esta validade procura definir, predizer o comportamento futuro de um fenômeno através da investigação de seus aspectos atuais.

Validade de Constructo: é usualmente utilizado para identificar fenômenos indiretamente observáveis (ex.: inteligência, ansiedade), em que se procura verificar o grau que um teste mede um determinado fenômeno que se supõe refletido no teste. Ou seja, é a relação entre uma variável diretamente observável em um teste e um fenômeno não observável esperado.

A fidedignidade de um teste também procura medir a qualidade de um instrumento, porém sob aspectos diferentes da validade e está relacionada à consistência de um teste; ou seja, se ele apresenta uma medida sem erros, sendo passível de ser reproduzido em diferentes ocasiões desde que sejam mantidas condições similares, podendo ser os mesmos sujeitos, ou objetos de pesquisa. Sendo confirmada a fidedignidade de um teste, e observando algumas condições de aplicação deste, deveremos obter medidas confiáveis (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007; PASQUALI, 2009).

Sendo assim, a fidedignidade pode conferir a um instrumento a:

- Estabilidade: que se refere à repetição de medidas com um pouco ou nenhum erro entre avaliações distintas, seja por razão do tempo sobre o objeto (teste e re-teste) ou pela diferença entre objetos ou grupos (comparação entre condição A e B para um fenômeno).

- Objetividade ou fidedignidade entre avaliadores: como o próprio nome diz, testa a possibilidade de as medidas continuarem consistentes diante de uma mudança de avaliador.

2.3 ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DE INSTRUMENTOS

Instrumentos de medida são desenvolvidos de acordo com a necessidade de investigar ou aperfeiçoar algum processo (BONATTI, 2006; CATALUNA; SILVA, 2006; SANTOS et. al., 2006; BORGES-ANDRADE, 2002; FERREIRA, 2002) seja como ferramenta funcional para o cotidiano, como para o suporte em pesquisas científicas.

Na necessidade de suprir a demanda por um instrumento que avaliem alguma condição específica de investigação, o uso de ferramentas desenvolvidas em outras culturas é amplamente aceito; porém, existem condições que podem impedir o seu uso, dentre elas destacam-se diferenças: culturais, como a linguagem, de vivências e histórica; biológicas; climáticas; econômicas; entre outras.

Portanto, para utilização adequada desses instrumentos faz-se necessário o uso de processos de adaptação do instrumento à cultura alvo a que se pretende utilizar. Na literatura encontramos diversos procedimentos para a adaptação de instrumentos, porém, dentre a diversidade de métodos, devemos selecionar a metodologia adequada de acordo com as características e necessidades desta tradução.

Dos processos de adaptação de instrumentos identificados na literatura, pode-se dividir os processos de adaptação em (ACQUADRO et al., 2004):

- Adaptação de instrumentos entre culturas diferentes, com mesma língua;
- Adaptação entre culturas diferentes, com línguas diferentes.

2.3.1 Adaptação de instrumentos em uma mesma língua

Este é o processo mais simples de se realizar, sendo indicado para casos quando há necessidade de adaptar um instrumento para ser usado em culturas diferentes, mas que falam o mesmo idioma, ou idioma semelhante. Este processo é conhecido como “Validação de Ajuste Linguístico” (ACQUARDO et al., 2004; ARNOLD, 2005).

Quando um instrumento desenvolvido em uma língua será utilizado em um país cuja língua é semelhante, ou dentro de um mesmo país para atender a diferenças culturais regionais, utilizamos este procedimento (ex.: Instrumento em português do Brasil para o português de Portugal).

Quando existe um instrumento em uma língua semelhante, os procedimentos comumente usados de tradução e tradução reversa podem não ser necessários e podem ser substituídos por procedimentos alternativos.

Dois situações podem ser encontradas para este processo:

- Quando um instrumento foi desenvolvido em português e será usado em outro país que também fala uma variação do português;
- Quando o instrumento foi desenvolvido em inglês e já foi validado em uma língua e será usado em uma língua muito próxima (ex.: português de Portugal para português do Brasil)

Quando o instrumento foi desenvolvido em inglês e há uma tradução feita para uma língua semelhante à língua que se pretende traduzir, segue os passos (ACQUARDO et al., 2004):

- 1- Comparação do instrumento na língua “irmã” e de duas versões traduzidas para a língua fim – Os instrumentos são analisados, sendo avaliados cada item procurando aqueles que podem ser conflitantes entre as versões do questionário que podem apresentar algum problema.
- 2- Análise, discussão e adaptação do instrumento para a língua fim com grupo de especialistas – Baseado nos achados da revisão realizada anteriormente, um grupo de especialistas discute sobre os itens conflitantes e faz as devidas adaptações, gerando a primeira versão do instrumento.
- 3- Primeira versão do instrumento na língua fim.

- 4- Tradução reversa (*backtranslation*) para o inglês – Após definida a primeira versão pós-adaptação, esta é traduzida para o inglês. Apenas é necessário a retrotradução dos itens em que ocorreram adaptações, sendo este procedimento realizado, por um tradutor bilíngue nativo da língua inglesa.
- 5- Análise, discussão e ajustes no instrumento por especialistas - Após realizar o processo de *backtranslation*, as versões original e retrotraduzida são comparadas para efeito de verificação de diferenças nos itens.
- 6- Segunda versão do instrumento na língua fim – Neste processo, o grupo de especialistas já realizou possíveis adaptações para esta segunda versão do instrumento, possíveis divergências entre as versões original e *backtranslation*, dando início ao passo seguinte.
- 7- Teste Piloto – Durante o teste piloto, o instrumento é aplicado com a população alvo.
- 8- Análise, discussão e ajustes no instrumento por especialistas – Com os dados provenientes do teste piloto, são feitas análises seguidas de possíveis adaptações do instrumento, gerando a terceira versão do instrumento.
- 9- Terceira versão do instrumento na língua fim – Com a análise dos dados e discussão entre o coita avaliador do instrumento, têm-se a terceira versão e o próximo passo é dado.
- 10- Revisão do instrumento no sentido de verificar ocorrência de inadequação gramatical.
- 11- Versão Final do instrumento.

Para a adaptação de instrumentos originalmente concebidos em uma língua irmã, alguns dos procedimentos anteriormente citados não ocorrem ou ocorrem diferentemente.

Quando o intuito é adaptar um instrumento para uma língua próxima da qual originalmente foi desenvolvido, algumas diferenças em relação aos procedimentos anteriores ocorre. Para tal, se segue os seguintes passos:

- 1- Revisão e análise conceitual do instrumento original – Este procedimento tem como fundamento, a compreensão de cada item do

instrumento original para que se tenha certeza de que refletem adequadamente seu conceito na língua alvo.

- 2- Análise, discussão e adaptação do instrumento para a língua fim com grupo de especialistas – Assim como no outro processo de adaptação de instrumentos, este passo tem como finalidade a discussão sobre os itens conflitantes, realizando as devidas adaptações, sendo este realizado por um grupo de especialistas que irá gerar a primeira versão do instrumento.
- 3- Primeira versão do instrumento na língua fim – Com a primeira versão em mãos, inicia-se o próximo passo.
- 4- Teste Piloto – Durante o teste piloto, o instrumento é aplicado com a população alvo.
- 5- Análise, discussão e ajustes no instrumento por especialistas - Com base nos dados encontrados no teste piloto, são feitas análises seguidas de possíveis adaptações do instrumento, gerando a segunda versão do instrumento.
- 6- Segunda versão do instrumento na língua fim.
- 7- Revisão do instrumento no sentido verificar a adequação gramatical.
- 8- Versão Final do instrumento.

2.3.2 Adaptação de instrumentos entre línguas diferentes

Dentre os processos comumente utilizados em pesquisas em ciências sociais, destaca-se adaptação transcultural de questionários. Este método muito usado nas ciências sociais não é exclusividade desta área e é amplamente difundida. Diferente dos procedimentos anteriormente expostos, este é um pouco mais complexo.

Diversos instrumentos já foram validados nas ciências da saúde (CICONELLI et. al., 1997; PRADO et. al., 2009, VALENTINI et al., 2008) utilizando o método para tradução de instrumentos que, de acordo com a literatura (GUILLEMIM et. al., 1993; BEATON et. al., 2000; HILTON; SKRUTKOWSKI, 2002; PRESSER et. al., 2004; MANEESRIWONGUL; DIXON, 2004; HAMBLETON et. al., 2005; GIUSTI; BEFI-LOPES, 2008), consiste em basicamente seis passos, são eles:

1 - Tradução do instrumento por dois tradutores, podendo ser um deles habilitado na língua de origem do instrumento (tradutor juramentado) e outro um especialista bilíngue na área de estudo do instrumento a ser traduzido. Esta distinção de tradutores deve-se em razão de um ser conhecedor profundo da gramática e da técnica formal de tradução; e outro por deter conhecimento técnico da área de estudo a qual o instrumento se refere, traduzindo alguns termos técnicos de forma mais precisa, em acordo com convenções da literatura.

Cada tradução é realizada de forma independente, gerando dois modelos distintos traduzidos para a língua alvo.

2 - A partir das duas versões traduzidas, recomenda-se que os tradutores, o juramentado e o especialista, discutam sobre as traduções, adequando gramática e termos técnicos de forma que seja feita uma síntese das traduções, fornecendo um terceiro modelo traduzido.

Recomenda-se que seja feito um relatório das decisões tomadas acerca de termos e adaptações gramáticas.

3 - Tendo a terceira versão de tradução finalizada, recomenda-se que esta seja vertida para a língua original do instrumento (conhecido como retro-tradução ou *Backtranslation*) por dois tradutores distintos que sejam nativos da língua de origem do instrumento. Também se recomenda que estes tradutores não tenham tido contato com o instrumento original, para que seja possível verificar se a versão traduzida reflete o conteúdo da versão original. Entretanto, a concordância entre a tradução reversa e a versão original não garante uma tradução satisfatória do instrumento, porque ela poderia estar incorreta; este procedimento simplesmente assegura uma tradução mais consistente. A tradução reversa é apenas um tipo de verificação da validade, destacando inconsistências graves ou erros conceituais na tradução (BEATON et. al., 2000; PRESSER et. al., 2004).

4 - Realizadas as traduções e retro-traduições, deve-se formar um comitê para avaliação de todo o material. Para este comitê de avaliadores sugere-se que seja composto não apenas por profissionais da área de estudo do instrumento, mas que o comitê seja multidisciplinar, sendo composto por especialistas da área de estudo, especialistas em metodologia, e tradutores. Preferencialmente este grupo deve trabalhar em conjunto com o autor ou empresa detentora dos direitos sobre o instrumento.

O papel do comitê de especialistas é consolidar todas as versões do instrumento e desenvolver uma versão Pré-Final do instrumento para testes de campo. O comitê deve analisar, todas as traduções e chegar a um consenso sobre qualquer discrepância. O material a ser disponibilizado ao comitê é composto pelas traduções e retro-traduições, bem como o questionário original e os relatórios que explicam a razão de cada decisão durante o processo de tradução.

O comitê de especialistas será responsável por tomar decisões críticas, por esta razão, é necessário que seja redigido um relatório completo sobre as razões que levaram a cada uma das decisões feitas pelo grupo durante este processo avaliativo.

As decisões que deverão ser realizadas pelo comitê abrangem quatro aspectos para que seja feita uma equivalência adequada entre o instrumento de origem e o instrumento para o destino alvo. São elas estes quatro aspectos: equivalência semântica, equivalência idiomática, e equivalência de experiências.

A equivalência semântica se refere ao significado das palavras; se elas de fato significam a mesma coisa, pois podem existir múltiplos significados para um determinado item. Também é averiguado a existência de problemas gramaticais na tradução.

A equivalência idiomática trata da linguagem coloquial ou expressões idiomáticas que podem ser difíceis de traduzir. O comitê, em alguns casos, pode ter que reformular uma expressão para outra equivalente no idioma alvo para a versão Pré-Final.

A equivalência de experiências refere-se a itens que buscam captar a essência do cotidiano, hábitos e costumes, da rotina aos quais o instrumento procura avaliar; porém, é comum não encontrarmos certo comportamento que é comum em uma localidade, em outra. Por alguma razão, uma determinada atividade não pode ser vivenciada (mesmo que seja um item traduzível e compreensível). Este item em específico deve ser substituído por um item semelhante, que é de fato vivenciado na cultura alvo. Por exemplo: "Com que frequência você joga Hockey com seus amigos?", quando Hockey não é uma modalidade usualmente praticada no local de destino.

A equivalência conceitual refere-se ao significado conceitual de uma palavra. Muitas vezes, palavras contêm diferentes significados conceituais entre culturas (por exemplo, o significado de "convive muito com sua família" pode diferir

entre as culturas devido a conceitos diferentes sobre a definição do termo "família"; onde podemos definir como apenas o núcleo familiar, ou grupos familiares com um ancestral comum, ou mesmo um grupo unido por afetividade).

O comitê deve examinar o instrumento original e as retro-traduições para todas as equivalências acima citadas, e deve atingir um consenso entre os itens. Se necessário, os processos de tradução e retro-tradução deverão ser repetidos para esclarecer como uma nova redação de um item ficaria. Neste momento se justifica a presença de um tradutor participar do comitê (idealmente participam todos os tradutores). Itens, instruções e opções de resposta devem ser consideradas nesta equivalência. Recomenda-se que a versão final do instrumento seja compreensível por uma criança com idade equivalente a 12 anos.

5 - Esta etapa consiste em testar a versão Pré-Final do instrumento. Para tal, deve-se aplicar esta versão em indivíduos a quem o instrumento se destina; e idealmente deverão ser testados 30 a 40 sujeitos.

Ao concluir o preenchimento da versão Pré-Final do instrumento, cada sujeito deverá ser questionados sobre qual o entendimento do significado de cada item do questionário, bem como o significado de cada resposta dada. Este questionamento posterior visa garantir que esta versão adaptada está mantendo sua equivalência em uma situação de aplicação. A distribuição das respostas devem ser examinadas para para identificar itens que podem ter sido deixados de lado, ou por respostas únicas.

O ponto principal desta etapa é identificar como as pessoas interpretam os itens do instrumento, fornecendo dados pertinentes à validade de conteúdo.

6 - A última parte deste processo de adaptação consiste em apresentar os relatórios, formulários e versões do instrumento para os autores do ou detentores dos direitos do instrumento; que por sua vez, terá meios para verificar que as etapas recomendadas foram seguidas, servindo como um processo de auditoria.

Não compete aos autores ou detentores dos direitos do instrumento, alterar o conteúdo apresentado pois assume-se que, seguindo esses procedimentos descritos, uma tradução aceitável foi concebida.

2.3.3 Validade dos testes

A validade de um teste está associado à capacidade de congruência de um teste para medir algo a que se propõe (PASQUALI, 2009; ERTHAL 2003), sendo enumerados diversos tipos de validade de um instrumento. Pasquali (2007) enumera mais de trinta tipos de validade, questionando que este número elevado e indefinido de possíveis formas de validade de um instrumento representa uma perda do sentido real do que seria validade de um instrumento. Segundo o mesmo autor, a validade do instrumento diz respeito exclusivamente à pertinência do instrumento com respeito ao objeto que se quer medir; e que esta é a questão da referência.

Embora existam questionamentos com relação aos tipos de validade, alguns tipos de validade são comumente utilizados em estudos que visam testar instrumentos, sendo alguns desses definidos:

Validade Lógica ou de Rosto: refere-se à definição de um teste; quando pontuamos que um teste se propõe à medição de um aspecto e sua configuração factualmente fornecerá dados que permitam identificar esta variável mensurada.

Validade de Conteúdo: consiste em demonstrar que os itens do teste são amostras do universo ao qual o pesquisador está interessado; que os itens de fato são indicadores da variável a ser medida.

Validade de Critério: usualmente medidas utilizadas em pesquisa são validadas de acordo com algum critério, sendo divididas em dois tipos de validade de critério: concorrente e preditiva. Está associado à eficácia que o teste tem de prever um desempenho específico de um sujeito.

Validade Concorrente: determina-se através do grau de relação entre a medida aferida e um critério externo ao teste, que seja administrado ao mesmo tempo (ou próximo). Estas medidas de critério normalmente são medidas validadas, o que permite através da correlação a este critério, que a medida é válida por concorrência.

Validade Preditiva: assim como a validade concorrente, busca-se a relação com um critério externo ao teste, porém neste há o interesse em determinar o um comportamento posterior. Em outras palavras, esta validade procura definir, prever o comportamento futuro de um fenômeno através da investigação de seus aspectos atuais.

Validade de Constructo: é usualmente utilizado para identificar fenômenos indiretamente observáveis (ex.: inteligência, ansiedade), em que se procura verificar o grau que um teste mede um determinado fenômeno que se supõe refletido no teste. Ou seja, é a relação entre uma variável diretamente observável em um teste e um fenômeno não observável esperado. É considerada a forma mais fundamental de validade dos instrumentos psicológico.

2.3.3 Fidedignidade dos testes

A fidedignidade diz respeito à característica que um teste tem de mensurar sem erros, ou seja, a capacidade de precisão, confiabilidade ou fidedignidade (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007; PASQUALI, 2003).

Dos procedimentos conhecidos para avaliar a Fidedignidade de um teste, três modelos tem sido os mais adotados: Técnica de Formas Paralelas; Teste-Reteste; Duas Metades.

A técnica de formas paralelas (ou Formas Equivalentes) de um teste consiste em aplicar o instrumento que se pretende avaliar em um primeiro momento. Em seguida, podendo ser no mesmo dia, ou em dias alternados, se aplica um instrumento equivalente com o mesmo grupo de sujeitos. Utiliza-se a correlação linear de Pearson, para avaliar o grau de associação entre as duas formas (NORONHA et al., 2004; PASQUALI, 2009).

Já para o teste-reteste, o mesmo grupo de sujeitos é testado apenas com o instrumento que se pretende avaliar, em dois momentos distintos. Assim como o método anterior, este método também utiliza a correlação Pearson para se verificar a estabilidade ou constância do teste ao longo do tempo; porém este método tem como fator limitante a dificuldade em se determinar o intervalo adequado para o reteste. Quando é dado um intervalo muito curto entre o período de teste e reteste, pode ocorrer a memorização ou o aprendizado de algumas respostas e tarefas do instrumento. Por outro lado, caso o período entre teste e reteste seja muito longo, o erro de mensuração pode ser confundido com mudanças reais decorrentes da aprendizagem na habilidade do examinando; ou seja, o sujeito avaliado já não é mais o mesmo que fora avaliado anteriormente (NORONHA et al., 2004; PASQUALI, 2009). Além disso, outro fator limitante que pode ocorrer está ligado a

falta de motivação por parte do examinando em ter que realizar novamente o teste, o que resulta em uma medida mais inferior a primeira (ERTHAL, 2003).

No método das duas metades o instrumento é dividido em duas metades razoavelmente equivalentes, sendo aplicado em um grupo de sujeitos. Deste modo são obtidos dois grupos de escores que, ao serem correlacionados, fornecerão o índice de fidedignidade do teste, chamado de coeficiente de consistência interna (alfa de Cronbach), também conhecido como coeficiente de fidedignidade bipartida (NORONHA et al., 2004; PASQUALI, 2009).

Quadro 2 – Estimação do coeficiente de fidedignidade (PASQUALI, 2009).

Técnica	Procedimento Empírico	Coeficiente	Vantagem	Desvantagem
Formas Paralelas	Aplicar duas formas paralelas de um teste (T1 e T2), a amostra representativa de sujeitos e calcular a correlação $r(T1T2)$	Equivalência	- Bate diretamente com o conceito de fidedignidade. - Testes aplicados numa só ocasião.	- Difícil conseguir formas perfeitamente paralelas de medir um mesmo aspecto.
Teste-Reteste	Aplicar o mesmo teste aos mesmos sujeitos em duas ocasiões diferentes O1 e O2, e calcular correlação $r(O1O2)$	Estabilidade ou Constância	- Garantia de equivalência (paralelismo), pois se trata do mesmo teste	- Difícil definir o intervalo ideal de tempo entre O1 e O2
Duas Metades	Aplicar um teste a uma amostra representativa; dividir o teste em 2 partes equivalentes (itens pares vs. Ímpares; 1ª e 2ª metades; ou outra divisão); calcular correlação entre as 2 metades; aplicar correlação de Spearman-Brown	Consistência Interna do Teste	- Exige apenas uma aplicação (evita eventos temporais)	- Difícil garantir equivalência da 2 metades - Técnica de 1ª e 2ª metades não controla fadiga dos testandos ao tomar 2ª metade e normalmente esta meda de contém os itens mais difíceis

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo de validação, de cunho descritivo do tipo survey normativo (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007), pois objetiva traduzir, adaptar e validar *MABC-2 Checklist* para a população brasileira.

3.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Participaram do estudo nas etapas:

- 1- Procedimento de validação transcultural: 4 tradutores, sendo dois brasileiros juramentados para realizar a tradução e auxiliar na síntese do instrumento, e dois tradutores de origem britânica para realizar as traduções reversas (*backtranslation*); participaram também 11 professores especialistas escolhidos de forma intencional, sendo 4 mestres e 7 doutores estudiosos da área do desenvolvimento motor.
- 2- Procedimento de validade e fidedignidade: participaram 98 escolares com idades entre 7 e 10 anos (com idade média de 8,93 anos ($\pm 1,22$) para o sexo masculino, e 9,04 anos ($\pm 1,00$) para o sexo feminino), sendo 47 do sexo masculino e 51 feminino. Participaram também seus respectivos responsáveis (n=40) e professores (n=16, sendo 14 professores regentes e 2 de Educação Física); da grande Florianópolis – SC, sendo todos selecionados de forma não probabilística intencional.

Os escolares tiveram seu peso e estatura mensurados, exceto um dos participantes, sendo as características deste grupo apresentadas na tabela a seguir.

Tabela 1 – Dados antropométricos dos escolares

	Masculino	Percentil (OMS)	Feminino	Percentil (OMS)
N	46	-	51	-
Idade	8,93 (\pm 1,22)	-	9,04 (\pm 1,00)	-
Peso (Kg)	18,30 (\pm 34,26)	81,83 (\pm 10,21)	22,7 (\pm 34,84)	82,80 (\pm 6,58)
Estatura (cm)	115 (\pm 137,70)	69,88 (\pm 14,84)	124 (\pm 138,47)	74,78 (\pm 9,75)
IMC	13,47 (\pm 17,82)	58,43 (\pm 3,73)	156,4 (\pm 18,21)	59,98 (\pm 4,48)

3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

1- Procedimento de validação transcultural

Os professores especialistas foram escolhidos de forma intencional, tendo como critérios de inclusão: titulação de doutor e mestre, linha de pesquisa na área do comportamento motor.

2- Procedimento de validade e fidedignidade:

Foram participantes efetivos do estudo os sujeitos que se adequaram à faixa etária previamente estabelecida (7 a 10 anos); que aceitaram participar no estudo; que não possuíam problema físico que impedisse realizar as avaliações motoras; que possuíam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais ou responsáveis autorizando a participação na pesquisa.

Foram inclusos também pais, responsáveis e professores das crianças anteriormente selecionadas que apresentaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado; e que aceitaram responder aos questionários fornecidos.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

3.3.1 MABC-2 – Teste Motor

O MABC-2 é um protocolo de testes desenvolvido para avaliar o desempenho motor de crianças de 3 a 16 anos, sendo dividido em duas partes independentes: um teste motor e um questionário (Checklist); que têm sido usados para identificar crianças com dificuldades e movimento.

O Movement ABC-2 é um teste estandardizado e a avaliação motora envolve a criança diretamente ao realizar um conjunto de tarefas divididas para faixas etárias específicas: Faixa etária 1 (3 a 6 anos); faixa etária 2 (7 a 10 anos); e faixa etária 3 (11 a 16 anos). Os testes motores procuram avaliar as habilidades de Destreza Manual, Lançar e Receber e Equilíbrio Estático e Dinâmico. Embora as habilidades testadas sejam as mesmas para os grupos etários, cada faixa etária possui tarefas diferenciadas, com níveis de complexidade adequados a cada uma, fornecendo informações qualitativas sobre como a criança executa e se aproxima da tarefa.

Quadro 3 – Tarefas motoras do MABC-2

Faixa Etária	Destreza Manual	Medida	Lançar e receber	Medida	Equilíbrio	Medida
1) 3 a 6 anos	Colocando moedas	Tempo	Recebendo saco de feijão	Acertos	Equilíbrio sobre uma perna	Tempo
	Passando cubos	Tempo	Lançando saco de feijão	Acertos	Caminhando na ponta dos pés	Acertos
	Trilha da bicicleta	Erros			Saltando em tapetes	Acertos
2) 7 a 10 anos	Colocando pinos	Tempo	Recebendo com as duas mãos	Acertos	Equilíbrio sobre tábuas	Tempo
	Passando o cordão	Tempo	Lançando saco de feijão no alvo	Acertos	Caminhando sobre linha	Acertos
	Trilha da bicicleta	Erros			Saltando em tapetes	Acertos
3) 11 a 16 anos	Invertendo pinos	Tempo	Recebendo com uma mão	Acertos	Equilíbrio sobre tábuas	Tempo
	Triângulo com porcas e parafusos	Tempo	Lançando em um alvo na parede	Acertos	Caminhando para trás	Acertos
	Trilha da bicicleta	Erros			Saltando em tapetes	Acertos

Como resultados deste protocolo são obtidos escores para cada tarefa, habilidades e pontuação geral, bem como classificação através de percentil e uma avaliação descritiva do desenvolvimento geral podendo enquadrar o sujeito em: “Desenvolvimento Normal”, “Problema Motor Limitrofe (Zona de Risco)”, ou “Indicativo de Problema Motor”.

3.3.2 MABC-2 - Checklist

Criado por Henderson, Sugden e Barnett (2007), o *MABC-2 Checklist* é parte de um pacote completo desenvolvido especificamente para auxiliar profissionais responsáveis por ajudar crianças com dificuldades de movimento.

O *MABC-2 Checklist* foi desenvolvido para identificar crianças que parecem ter dificuldade de movimento. Isto é feito com base em uma lista específica de comportamentos motores que podem ser observados a cada dia em locais como uma sala de aula ou playground (ex.: abotoando rápido uma roupa, recortando com uma tesoura, pegando uma bola, etc.). Um total de 43 questões envolvendo situações cotidianas são usadas para avaliar a performance motora da criança. A performance da criança em cada item da Lista de Checagem é pontuada por um observador adulto em termos de quão eficiente é executada, sendo classificada em uma escala Likert que descreve “Nem um pouco”(0), “um pouco”(1) e “muito”(3). Esta pontuação é somada para fornecer um escore total, que então é mapeada em um sistema de “Semáforo” mostrando quando a criança se enquadra nos parâmetros normais da idade esperada (zona verde), mostra o atraso ou alguns pequenos problemas de movimento que necessitam ser monitorados (zona âmbar) ou possui um sério problema de movimento (zona vermelha).

As normas fornecidas pelo *Checklist* são baseadas em pontuações feitas por professores em uma amostra representativa de crianças do Reino Unido, sendo designada para o uso apenas com crianças em idade da escola primária. Como crianças iniciam e terminam a escola primária em diferentes idades em diferentes países, Henderson, Sugden e Barnett (2007) interpretam este período como sendo idades de 5 a 12, que são as faixas etárias contempladas por este teste.

O *Checklist* foi concebido para ser usado por professores, pais, terapeutas e outros profissionais envolvidos com crianças que tem dificuldades de movimento. Estes profissionais que atuam junto à criança são identificados pelos

autores como “Técnico do Movimento”, e este é apontado como o responsável por planejar um programa de intervenção para uma criança.

2.3.3 DCD-Q – *Developmental Coordination Disorder Questionnaire*

Criado por Wilson, Dewey e Campbell (1998), o DCDQ se trata de um questionário para pais, específico para a detecção de TDC em crianças de 5 a 14 anos. Numa versão mais recente deste questionário, foram contemplados apenas 15 itens que avaliam o desempenho da criança em diferentes situações da vida diária.

O questionário deve ser respondido pelos pais, e as questões estão divididas em três grupos: controle motor durante o movimento, motricidade fina/escrita e coordenação geral. Wilson, Dewey e Campbell (1998) afirmam que questionários para pais podem fornecer informação qualitativa precisa acerca das habilidades da criança no ambiente familiar, já que os pais são as pessoas que passam a maior parte do dia com os filhos.

Os itens descrevem o desempenho típico em várias atividades e são pontuados em uma escala Likert de cinco pontos, que vai de “não é nada parecido com sua criança”, escore 1, até a descrição “extremamente parecido com sua criança”, escore 5.

3.4 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA E COLETA DE DADOS

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, da Universidade Estadual de Santa Catarina, sob o protocolo nº 171/2011, o processo de pesquisa iniciou através dos passos descritos a seguir.

3.4.1 Tradução do *MABC-2 Checklist*

Para a tradução do *MABC-2 Checklist* foram adotados critérios propostos pela literatura (BEATON et. al., 2000; PRESSER et. al., 2004; HAMBLETON et. al., 2005; GIUSTI; BEFI-LOPES, 2008), sendo, em um primeiro momento, realizada a tradução do material por dois profissionais habilitados em língua inglesa (tradutores juramentados). Cada tradutor realizou uma tradução independente (T1 e T2) e a

partir destas traduções, foi feita uma síntese destas que gerou um terceiro modelo traduzido (T3).

A partir desta terceira versão gerada através da síntese das traduções, foi realizada a tradução reversa (*backtranslation*) para a língua inglesa através de dois tradutores nativos da língua inglesa. Cada tradutor realizou uma tradução reversa independente, gerando duas novas versões do instrumento em inglês. Esta tradução reversa foi realizada de modo que os tradutores não tivessem contato com a versão original do instrumento, como forma de verificar se a versão traduzida reflete o conteúdo da versão original. Entretanto, a concordância entre a tradução reversa e a versão original não garante uma tradução satisfatória do instrumento, porque ela poderia estar incorreta; este procedimento simplesmente assegura uma tradução mais consistente. A tradução reversa é apenas um tipo de verificação da validade, destacando inconsistências graves ou erros conceituais na tradução (BEATON et. al., 2000; PRESSER et. al., 2004).

Com as versões traduzidas para o português (T1, T2 e T3) e duas versões vertidas para o inglês (B1 e B2) em mãos, um comitê foi formado para avaliação desse material. O comitê de avaliadores foi composto por especialistas da área da saúde (n=11), e tradutores (n=4).

O papel do comitê de especialistas foi consolidar todas as versões do instrumento e desenvolver o que a versão Pré-Final do instrumento para testes de campo. A comissão analisou, todas as traduções e chegou a um consenso sobre qualquer discrepância. O material à disposição da comissão inclui o questionário original, e a tradução (T3).

O comitê de especialistas foi responsável por tomar decisões críticas, necessitando que um relatório completo fosse feito sobre as razões que levaram a cada uma das decisões.

As decisões foram feitas por esta comissão para conseguir a equivalência entre a origem e o destino versão em quatro áreas:

Equivalência semântica: se as palavras significam a mesma coisa; se existem múltiplos significados para um determinado item; e se existem problemas gramaticais na tradução.

Equivalência idiomática: linguagem coloquial ou expressões idiomáticas, são difíceis de traduzir. A comissão pode ter que formular uma expressão equivalente para a versão Pré-Final.

Equivalência Cultural (ou de experiência): os itens buscam captar a essência da vida diária dessas crianças as quais o instrumento procura avaliar, porém, muitas vezes em um outro país ou cultura, uma determinada tarefa não podem simplesmente ser vivenciados (mesmo que seja um item traduzível e compreensível). O item do questionário, teria de ser substituído por um item semelhante, que é de fato vivenciado na cultura alvo. Por exemplo: “Com que frequência você joga Rugby?”, quando o Rugby não é uma modalidade usualmente praticada no país de destino.

Equivalência conceitual: Muitas vezes, palavras contém diferentes significados conceituais entre culturas (por exemplo, o significado de "convive muito com sua família" pode diferir entre as culturas devido a conceitos diferentes sobre a definição do termo "família"; onde podemos definir como apenas o núcleo familiar, grupos familiares com um ancestral comum, ou mesmo um grupo unido por afetividade).

A comissão examinou o instrumento original e a versão traduzida do questionário (T3) para todas as equivalências. O consenso foi atingido nos itens, não necessitando que os processos de tradução e retrotradução fossem repetidos para esclarecer como uma nova redação de um item ficaria. Itens, instruções e opções de resposta sugeridas pelos especialistas foram consideradas, gerando uma versão pré-final do instrumento.

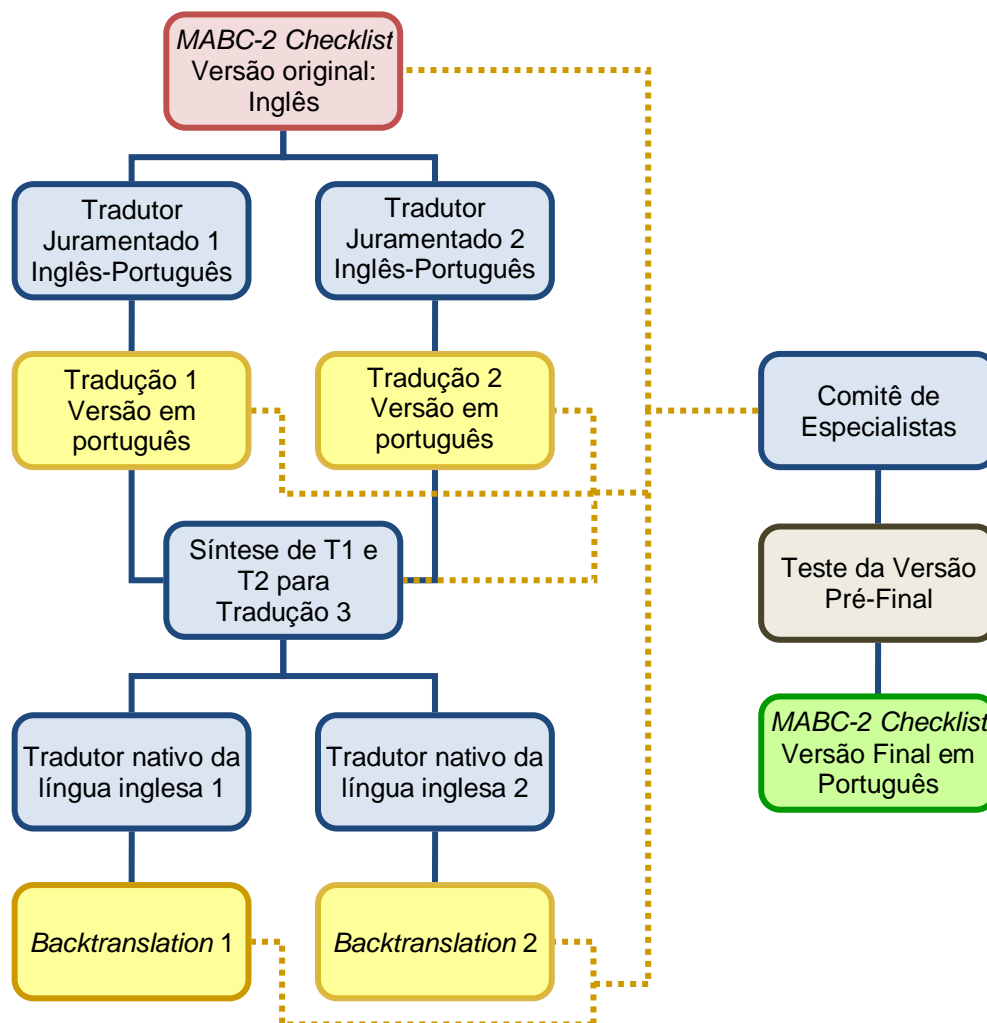


Figura 2 – Delineamento da tradução do *MABC-2 Checklist*

3.4.2 Avaliação dos escolares

Com a versão definitiva do *MABC-2 Checklist* para o português, foram selecionados de forma não probabilística intencional 100 escolares com idades entre 7 e 10 anos, de ambos os sexos.

Foi realizado contato com os escolares através de uma instituição de ensino, onde inicialmente o projeto de pesquisa foi apresentado aos diretores e coordenadores, sendo aceito o desenvolvimento do mesmo na instituição.

Com a autorização para prosseguimento do estudo, um termo de consentimento livre e esclarecido foi entregue aos responsáveis pelos escolares, e somente após o retorno do termo devidamente preenchido e se enquadrando nos critérios de inclusão, o sujeito fez parte do estudo.

3.4.2.1 MABC-2 – Teste motor

Para avaliar os escolares, foi utilizado o protocolo de avaliação motora *Movement Assessment Battery for Children Second Edition – MABC-2* (HENDERSON; SUGDEN, 2007), com o intuito de identificar a presença ou não de problemas motores.

Em período anterior ao início das avaliações, houve um treinamento e uma padronização nos procedimentos de avaliação para os avaliadores; estes integrantes do Laboratório de Distúrbios da Aprendizagem e do Desenvolvimento (LADADE–UDESC).

Para as avaliações, a instituição disponibilizou uma sala ampla com espaço livre que viabilizou a realização de todo o protocolo no mesmo local, reduzindo possíveis interferências no teste.

Cada participante foi avaliado individualmente, sendo realizado inicialmente as medições de peso e estatura, seguido pelos testes que compõe a bateria MABC-2: avaliação de destreza manual, habilidades de lançar e receber, e equilíbrio, respectivamente.

As avaliações foram realizadas no período entre Agosto e Dezembro de 2011, durante o horário letivo que compreende os dias de segunda à sexta, entre 13:00 e 17:30; na própria instituição onde foram contatados os sujeitos.

3.4.2.2 MABC-2 – Checklist versão brasileira, DCDQ-Brasil

Para identificar escolares com alguma dificuldade motora, aos responsáveis por esses, em conjunto a um termo de consentimento específico para os responsáveis, foi entregue uma cópia do *MABC-2 Checklist versão brasileira* e uma cópia do instrumento *DCDQ-Brasil*. Com os questionários havia um texto explicativo de como deveria ser feito o preenchimento das questões, bem como das vias para comunicação com os responsáveis pelo estudo a fim de prestar esclarecimentos (via telefone, e-mail ou pessoalmente).

A devolução dos questionários preenchidos foi realizada em conjunto a carta de aceite na participação do estudo, sendo recolhido diretamente com o sujeito participante.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Todos os dados foram tabulados e analisados através do *software PASW SPSS 18.0 for Windows*, sendo adotado nível de significância $p < 0,05$.

Para a que as análises dos dados fossem realizadas em conformidade a responder aos objetivos do estudo, seguiram-se os passos conforme a figura 3.

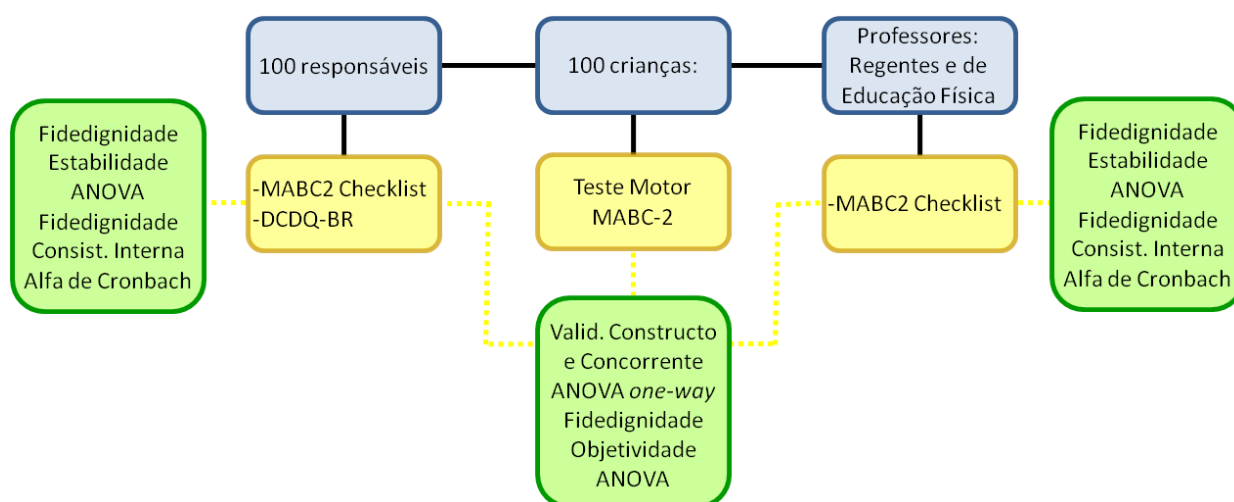


Figura 3 – Delineamento do tratamento de dados

Para verificar a Validade de Constructo foi realizado o teste ANOVA *one-way* onde foi avaliado o grau de variância entre as medidas obtidas pelo *MABC-2 Checklist versão brasileira* e o teste de avaliação motora do protocolo MABC-2; e também entre as medidas obtidas pelo *MABC-2 Checklist versão brasileira* e o questionário *DCDQ-Brasil*.

Através do mesmo teste estatístico, também foi verificado a validade concorrente entre os instrumentos utilizados na coleta de dados, onde foram utilizados como padrão GOLD para comparação a pontuação obtida nas avaliações do teste motor do protocolo MABC-2 e o questionário *DCDQ-Brasil*.

Para verificar o grau de consistência interna dos itens da escala utilizou-se a análise de confiabilidade com a determinação do coeficiente alfa de Cronbach.

Ainda utilizando o mesmo teste estatístico, foi determinado o grau Objetividade, ou seja, o grau de fidedignidade entre avaliadores, sendo estes os pais e professores.

Para a caracterização dos dados foi utilizada a estatística descritiva, com a identificação dos valores de média e desvio padrão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os quadros 4, 5 e 6 apresentam exemplos dos itens das seções A, B e C respectivamente, com os itens que originalmente compõem o *MABC-2 Checklist*, suas respectivas traduções juramentadas (T1 e T2), a síntese das traduções (T3) e os respectivos *backtranslations* (B1 e B2).

Quadro 4 - Instrumento original, traduções, síntese, *Backtranslation* da Seção A do MABC-2 Checklist.

Versão Original	Tradução (T 1 e T2)	Versão Síntese (T3)	<i>Backtranslation</i> (B1 e B2)
A.1 Self-Care Skills	T1 – A.1 Habilidades de Cuidado Pessoal T2 – Capacidades relacionadas a Cuidados Pessoais	A.1 Habilidades de Cuidado Pessoal	B1 – A.1 Self care skills B2 – A.1 Personal Care Skills
A.1.4 Washes and dries hands.	T1 – A.1.4 Lava e seca as mãos. T2 – A.1.4 Lava e seca as mãos	A.1.4 Lava e seca as mãos	B1 – A.1.4 Washes and dries its hands. B2 – A.1.4 Washes and dries hands
A.2.3 Uses scissors to cut paper.	T1 – A.2.3 Usa tesouras para cortar papel. T2 – A.2.3 Usa tesouras para cortar papel.	A.2.3 Usa tesouras para cortar papel.	B1 – A.2.3 Uses scissors to cut paper. B2 – A.2.3 Uses scissors to cut paper.
A.3.3 Throws a beanbag or ball so that another stationary child can catch it.	T1 – A.3.3 Joga sacos ou bolas para que outra criança parada possa pegá-los. T2 – A.3.3 Joga bola ou outro objeto para outra criança pegar.	A.3.3 Joga bola ou outro objeto para que outra criança parada possa pegar.	B1 – A.3.3 Throws a ball or other object so that another stationary child may catch it. B2 – A.3.3 Throws a ball or small object so another standing child can catch it.

Em razão de possuírem tradução igual em T1 e T2, as questões A.1.5, A.1.4 e A.2.3 foram mantidas integralmente na versão de síntese. As demais traduções apresentaram grande semelhança entre as versões traduzidas, porém para que fosse feita uma versão de síntese desses itens, por apresentarem maior adequação aos termos e temas referentes à área de estudo a que o instrumento se propõe, ora optou-se pela tradução T1, ora por T2. Um exemplo desta seleção pode ser percebida quanto ao sentido da palavra “*Skill*”. Em razão de ser um instrumento

que classifica o desenvolvimento motor, o termo “Habilidade” foi considerado mais adequado do que o termo “Capacidade” visto que o primeiro termo é identificado na literatura e referenciado por diversos autores da área.

Assim como ocorrido na seção A, na seção B também ocorreu tradução idêntica de itens entre T1 e T2, sendo mantida integralmente, como foi o caso da questão B.3.3 que apresentou versões idênticas de tradução; as traduções das questões B.2.3 e B.2.4 foram condensadas e levemente ajustadas para que se mantivesse o sentido da frase. Nas questões restantes, como ocorrido anteriormente, em razão de uma melhor adequação ou clareza do item, optou-se por manter uma das versões traduzidas (T1 ou T2).

Quadro 5 - Instrumento original, traduções, síntese, *Backtranslation* da Seção B do MABC-2 Checklist.

Versão Original	Traduções (T1 e T2)	Versão Síntese (T3)	<i>Backtranslation</i> (B1 e B2)
B.1 Self-Care/Classroom Skills	T1 – B.1 Habilidades de Cuidado Pessoal/Sala de Aula T2 – B.1 Capacidades relacionadas a Cuidados Pessoais e em Sala da Aula	B.1 Habilidades de Cuidado Pessoal/Sala de Aula	<i>B1</i> – B.1 Self care/classroom skills <i>B2</i> – B.1 Personal Care/ Classroom Skills
B.2.3 Throws a ball while on the move so that another child can catch it.	T1 – B.2.3 Joga uma bola enquanto se movimenta para que outra criança possa pegá-la. T2 - B.2.3 Joga uma bola em movimento para outra criança pegar.	B.2.3 Enquanto se movimenta, joga uma bola para que outra criança possa pegá-la.	<i>B1</i> – B.2.3 While moving forward, throws a ball so that another child can catch it. <i>B2</i> – B.2.3 While moving, throws a ball so another child can catch it.
B.3.4 Uses non stationary gym/playground equipment (e.g. swings, scooters).	T1 – B.3.4 Usa equipamentos estacionários de ginástica/parquinho (por exemplo, balanços, patinetes). T2 - B.3.4 Usa equipamentos não fixos de ginásio ou playground (exemplo, balanças, patinetes).	B.3.4 Usa equipamentos não estacionários de ginástica/parquinho (exemplo: balanços, patinetes).	<i>B1</i> – B.3.4 Uses non-stationary gym/playground equipment (e.g.: swings, scooters). <i>B2</i> – B.3.4 Uses non-stationary playground equipment (example: swings, scooters).

Em razão de uma melhor adequação de tradução, na seção C, apenas a questão C.12 foi mantida integralmente de acordo com uma das versões traduzidas. Nas demais questões (C.1, C.2, C.3, C.4, C.5, C.6, C.7, C.8, C.9, C.10, C.11, C.13),

as traduções foram mescladas e adaptadas sutilmente para que apresentassem uma melhor clareza sem que os seu sentido fosse modificado; como por exemplo, o termo “*ability*” neste momento apresentou melhor adequação ao ser traduzido como “capacidade” ao invés de “habilidade”. Por esta razão, neste caso optou-se por utilizar o termo “capacidade” na versão de síntese das questões C.9 e C.10.

Quadro 6 – Instrumento original, traduções, versão síntese e *Backtranslation* da Seção C do MABC Checklist – 2

Versão Original	Tradução (T 1 e T2)	Versão Síntese (T3)	<i>Backtranslation</i> (B1 e B2)
C.1 Disorganized (e. g. scattered clothes slows up dressing after PE.	T1 – C.1 Desorganização (por exemplo, roupas espalhadas diminuem a velocidade com que a criança se veste após a EF; coloca os sapatos antes das meias). T2 – C.1 Desorganizado (exemplo: deixa roupas espalhadas, atrasando-se depois da EF; veste sapatos antes das meias).	C.1 Desorganizado (exemplo: roupas espalhadas diminuem a velocidade com que a criança se veste após a EF; coloca os sapatos antes das meias).	B1 – C.1 Disorganized (example: scattered clothes slow the speed with which the child gets dressed after P.E., put shoes on before socks). B2 – C.1 Being unorganized (e.g.: scattered clothes reduce the speed at which a child dresses itself following EF; putting shoes on before socks).
C.10 Underestimate own abilities (e. g. tries to make tasks more difficulty; anticipates failures before starting.)	T1 – C.10 Subestima a própria habilidade (por exemplo, reclama de tarefas difíceis; antecipa o fracasso antes de começar). T2 – C.10 Subestima suas capacidades (exemplo: queixa-se de dificuldade das tarefas, diz que vai falhar antes mesmo de começar).	C.10 Subestima suas capacidades (exemplo: queixa-se de dificuldade das tarefas; antecipa o fracasso antes de começar).	B1 – C.10 Underestimates his/her own abilities (example: complains tasks are too difficult; anticipates failure even before beginning). B2 – C.10 Underestimating their abilities (e.g.: complains about task difficulty; anticipates failure before starting).
C.12 Upset by failure (e. g. looks tearful; refuses to try task again).	T1 – C.12 Aborrecimento com o fracasso (por exemplo, faz cara de choro; recusa-se a tentar novamente). T2 – C.12 Fica transtornado com um insucesso seu (exemplo: chora ou recusa-se a tentar novamente).	C.12 Aborrecimento com o fracasso (exemplo: faz cara de choro; recusa-se a tentar novamente).	B1 - C.12 Annoyance with failure (example: pouts; refuses to try again). B2 – C.12 Annoyance at failure (e.g.: makes a crying face; refuses to try again).

Analisando os itens é possível perceber que 22 dentre os 49 avaliados mantiveram versões do *Backtranslation* (ou na 1ª, ou na 2ª, ou em ambas as versões) idênticas à versão original (A.1, A.1.4, A.2, A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.3, A.3.4, B.1, B.2, B.2.2, B.3, B.3.1, B.3.4, C.1,C.2,C.3, C.5, C.6, C.9, C.10, C.11). Demais questões, embora não tenham mantido a mesma estrutura da versão original quando retrotraduzidas, ainda assim apresentaram uma forte semelhança mantendo o significado original.

Diversos dados foram obtidos através do processo de adaptação cultural do instrumento MABC-2 Checklist. Estes dados foram obtidos através das avaliações realizadas pelos juízes ao analisarem a adequação da versão sintetizada do instrumento, através de recomendações e notas atribuídas para cada item do instrumento. As notas atribuídas referem-se ao grau de validade de cada item quanto à equivalência semântica e idiomática, equivalência conceitual, equivalência cultural, clareza, e a validade de conteúdo.

Com as avaliações dos juízes em mãos, foram analisadas e consideradas as recomendações sugeridas para a concepção da versão final do instrumento. As notas atribuídas para cada item quanto às equivalências, foram tabuladas e analisadas no software estatístico SPSS 18.0, sendo calculados o índice de concordância através das médias das notas divididas por 10, e o desvio padrão para cada item, também sendo apresentado as médias gerais para seção e o total de todo o instrumento. Foi realizado o teste de consistência interna através do alfa de Cronbach. Embora diversos autores considerem para alfa um valor superior a 0,7 como sendo aceitável (AGRESTI; FINLAY, 1986; HILL;HILL, 2000; LEÃO, 2008; RECH et al.,2011), para este estudo foi adotado como aceitável um índice superior a 0,80, por ser mais rigoroso e consequentemente mais aceitável.

Tabela 2 – Índice de concordância (IC) entre avaliadores

	Equivalência Semântica e Idiomática	Equivalência Conceitual	Equivalência Cultural	Clareza	Validade de Conteúdo	Total
Seção A	0,91 (±0,78)	0,93 (±0,55)	0,93 (±0,55)	0,92 (±0,60)	0,96(±0,42)	0,93 (±0,59)
Seção B	0,91(±0,58)	0,94 (±0,40)	0,93 (±0,40)	0,93 (±0,42)	0,95 (±0,29)	0,93 (±0,50)
Seção C	0,96 (±0,20)	0,95 (±0,30)	0,97 (±0,17)	0,95 (±0,21)	0,96 (±0,11)	0,96 (±0,21)
Total	0,93 (±0,26)	0,94 (±0,08)	0,94 (±0,19)	0,93 (±0,10)	0,95 (±0,06)	0,94 (±0,13)

Na tabela 2 é possível observar que o índice de concordância entre os avaliadores da versão brasileira do MABC-2 Checklist foi superior ao mínimo indicado (0,80) e que dentre as seções, a C apresentou os maiores índices quanto a Equivalências Semântica e Idiomática, Cultural, e de Clareza, sendo estas de 0,96 ($\pm 0,20$), 0,95 ($\pm 0,30$), 0,97 ($\pm 0,17$), e 0,95 ($\pm 0,21$) respectivamente.

Cinco questões apresentaram algum item com índice de concordância inferior a 0,80 porém, de modo geral estas, em sua maioria, atingiram um IC superior a 0,80, como pode ser observado na tabela 3.

Tabela 3 – Itens com equivalências com IC inferiores a 0,80

Item	IC
A.1.2 Veste roupas pela cabeça (exemplo: camiseta, suéter).	0,86% ($\pm 0,51$)
A.2.4 Anda pela sala evitando objetos fixos ou imóveis e pessoas.	0,93% ($\pm 0,43$)
A.3.2 Pula em um pé só com ambos os pés.	0,93% ($\pm 0,43$)
B.3.1 Anda de bicicleta sem estabilizadores.	0,93% ($\pm 0,43$)
B.2.4 Bate continuamente e mantém o controle de uma bola grande de recreação.	0,82% ($\pm 0,36$)
B.2.5 Participa de jogos de times usando as habilidades de arremessar, pegar, chutar ou rebater bolas.	0,91% ($\pm 0,41$)

Embora estas questões em específico, apesar de terem atingindo índices de concordância aceitáveis por parte dos juízes, algumas alterações foram realizadas de modo a atender às recomendações feitas pelo comitê julgador, totalizando 42 alterações para aumentar a clareza dos itens (A, A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.5, A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.5, A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3., B, B.1.1, B.1.2, B.1.3, B.1.4, B.1.5, B.2.1, B.2.2, B.2.3, B.2.4, B.2.5, B.3, B.3.1, B.3.2, B.3.3, B.3.4, B.3.5, C, C.1, C.3, C.4, C.5, C.6, C.7, C.8, C.9, C.10, C.11, C.12, C.13). A natureza destas alterações foram desde a mudança ou inclusão de exemplos, a mudança de alguma palavra, ou ainda, a reedição da frase. Como é possível observar na tabela 3, estes itens sofreram alterações após orientação dos especialistas e no caso da questão B.2.4, ficou expressa: “*Quica continuamente e mantém o controle de uma bola grande de recreação ao quicá-la no chão (exemplo: bate a bola no chão como no basquete)*”. Já a questão B.3.1, após as recomendações, ficou expressa: “*Anda de bicicleta sem as rodinhas de apoio lateral ou estabilizadores*”.

As alterações realizadas seguiram as recomendações com o intuito de que os itens se tornassem mais claros para possíveis sujeitos que venham a responder o questionário.

Com a intenção de verificar a consistência interna do instrumento, ou seja, verificar se os itens que compõem o instrumento se relacionam, foi realizado o teste alfa de Cronbach, onde se obteve um índice geral de $\alpha=0,953$. Quando divididas as seções A, B e C do instrumento obteve-se $\alpha=0,922$, $\alpha=0,912$ e $\alpha=0,986$ respectivamente.

Através da avaliação dos juízes e pelo cálculo do índice de concordância, é possível perceber que há indícios de que a adaptação do instrumento está adequada para o uso com a população brasileira. O teste de alfa de Cronbach reforça a concordância a respeito desta adequação, pois os valores de alfa ficaram acima dos valores apontados pela literatura (AGRESTI; FINLAY, 1986; HILL; HILL, 2000; LEÃO, 2008; RECH et al., 2011) como sendo indicadores de adequação aceitável para um questionário ($\alpha \geq 0,7$; $\alpha \geq 0,8$).

As tabelas 4, 5 e 6 apresentam dados dos valores de Alpha para as seções A, B e C respectivamente para o caso de exclusão de algum item.

Tabela 4 – Alfa de Cronbach da Seção A e se o item for retirado.

Item	Alfa se retirado	Item	Alfa se retirado	Item	Alfa se retirado
a.1.1	0,915	a.2.1	0,916	a.3.1	0,919
a.1.2	0,914	a.2.2	0,917	a.3.2	0,917
a.1.3	0,915	a.2.3	0,917	a.3.3	0,918
a.1.4	0,921	a.2.4	0,914	a.3.4	0,918
a.1.5	0,914	a.2.5	0,917	a.3.5	0,917

Como é possível observar na tabela 4, ao se excluir algum item, os valores de Alfa sofrem diminuem, indicando que não há necessidade de se excluir algum item para que exista uma maior harmonia entre os itens da Seção A.

Tabela 5 – Alfa de Cronbach da Seção B e se o item for retirado.

Item	Alfa se retirado	Item	Alfa se retirado	Item	Alfa se retirado
b.1.1	0,910	b.2.1	0,903	b.3.1	0,917
b.1.2	0,906	b.2.2	0,903	b.3.2	0,905
b.1.3	0,903	b.2.3	0,904	b.3.3	0,909
b.1.4	0,904	b.2.4	0,906	b.3.4	0,906
b.1.5	0,905	b.2.5	0,902	b.3.5	0,904

Da mesma forma como ocorrido na Seção A, na tabela 5 pode-se observar que os itens da Seção B estão em congruência com os demais itens, não sendo necessário realizar alguma exclusão para que se atinja melhores valores de Alfa.

Tabela 6 – Alfa de Cronbach da Seção C e se o item for retirado.

Item	Alfa se retirado	Item	Alfa se retirado	Item	Alfa se retirado
c.1	0,986	c.6	0,985	c.11	0,984
c.2	0,984	c.7	0,985	c.12	0,985
c.3	0,984	c.8	0,985	c.13	0,984
c.4	0,985	c.9	0,985		
c.5	0,985	c.10	0,984		

Assim como nos casos anteriores, os itens correspondentes a Seção C apresentados na tabela 6 demonstram valores de Alfa inferiores quando algum item é excluído.

Estes dados de confiabilidade interna demonstram que os itens do questionário possuem uma relação entre si, indicando que há uma validade. Este fato assegura que este instrumento pode ser utilizado integralmente, sem que seja feito o descarte de algum item.

Também com o intuito de verificar a confiabilidade do instrumento, o teste das metades foi realizado. Como critério, instrumento foi dividido em questões pares e ímpares, pois desta forma o questionário seria dividido igualmente no número de questões das Seções A e B, permitindo com que ficassem com itens semelhantes para cada situação. Através do teste de correlação de *Spearman*, obteve-se um índice de correlação $p=0,897$ e um índice de significância $p=0,01$, o que significa dizer que as metades são equivalentes, reafirmando mais uma vez a congruência das questões apresentadas pelo instrumento.

As tabelas 7, 8 e 9 referem-se a identificação dos participantes do estudo com “Problema Motor Definido”, “Em Risco” e “Desenvolvimento Normal” por professores regentes, professores de Educação Física e pais através do *MABC-2 Checklist*. A tabela 20 apresenta dados da avaliação motora realizada com os escolares, mantendo as mesmas categorias de avaliação descritiva do *MABC-2 Checklist*.

Os testes de avaliação motora do *MABC-2*, o *MABC-2 Checklist* e o *DCDQ-BR* foram realizados com 98 escolares, porém alguns responsáveis e professores não aceitaram participar, ou responderam inadequadamente aos questionários; ou ainda, no caso dos professores, aceitaram participar avaliando apenas uma parte de seus alunos.

Tabela 7 – Classificação do *MABC-2 Checklist* pelos responsáveis e professores por frequência.

Classificação	Professores Regentes	Professores de Educação Física	Responsáveis
Problema Motor Definido	9 (19,15%)	2 (5,26%)	17 (42,5%)
Em Risco	5 (10,64%)	6 (1,53%)	6 (15%)
Desenvolvimento Normal	33 (70,21%)	17 (86,84%)	17 (42,5%)
Total	47 (100%)	38 (100%)	40 (100%)

Na avaliação realizada pelos professores regentes através do *MABC-2 Checklist* (tabela 7) foram identificados 33 sujeitos (70,21%) como “Desenvolvimento Normal”, 5 sujeitos (10,64%) foram classificados como “Em risco”, e 9 sujeitos (19,15%) como “Problema Motor Definido”, totalizando 47 sujeitos avaliados. Os professores de Educação Física avaliaram 38 sujeitos e identificaram 17 sujeitos (86,84%) com “Desenvolvimento Normal”, 6 sujeitos (1,53%) classificados como “Em Risco”, e apenas 2 sujeitos (5,26%) foram identificados como “Problema Motor Definido”.

Os responsáveis, dentre 40 avaliações, identificaram 17 sujeitos (42,5%) como tendo um “Desenvolvimento Normal”, 6 sujeitos (15%) classificados como “Em Risco”, e 17 sujeitos (42,5%) como apresentando “Problema Motor Definido”.

Com relação ao questionário *DCDQ-BR* respondido apenas pelos responsáveis, todos os 40 escolares foram classificados como “Provavelmente sem TDC”.

Na avaliação motora realizada através dos testes motores do *MABC-2*, foram encontrados os seguintes dados (tabela 8):

Tabela 8 – Classificação do teste de avaliação motora *MABC-2*.

Classificação	Frequência (n ; %)
Problema Motor Definido	7 (7,14%)
Em Risco	22 (22,45%)
Desenvolvimento Normal	69 (70,41%)
Total	98 (100%)

Através dos dados obtidos pela avaliação motora do *MABC-2*, de acordo com a tabela 9 podemos observar que 69 sujeitos (70,41%) foram classificados como “Desenvolvimento Normal”, 22 sujeitos (22,45%) foram considerados como “Em Risco”, e apenas 7 sujeitos (7,14%) foram identificados como “Problema Motor Definido”.

Observando os dados obtidos pelos testes, os responsáveis pelos escolares identificaram um número menor de sujeitos com “desenvolvimento normal” em relação aos professores e ao teste motor.

Com relação ao teste de fidedignidade entre avaliadores, através do teste ANOVA one-way ficou evidenciada uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($F(4,303)=810,14$, $p=0,000$). O teste post-hoc Tukey revelou que não houve diferença significativa entre o julgamento do comportamento motor dos escolares realizado pelos pais e professores regentes ($p=0,235$); porém ao comparar pais e professores de Educação Física houve uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,012$); Ao comparar professores regentes e de Educação Física, não houve uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,383$), além de esta diferença ser inferior de quando comparado pais e professores regentes. Estes dados evidenciam pontos de vista diferentes sobre o comportamento de um mesmo sujeito.

Com o mesmo teste estatístico (ANOVA one-way) também foram verificadas as validades de constructo e concorrente, onde foi avaliado o grau de variância entre as medidas obtidas pelo *MABC-2 Checklist versão brasileira* e o teste de avaliação motora do protocolo *MABC-2*; e também entre as medidas obtidas pelo *MABC-2 Checklist versão brasileira* e o questionário *DCDQ-Brasil*.

Através do teste da ANOVA *one-way* ficou evidenciada uma diferença estatisticamente significativa entre os testes ($F(4,303) = 810,14, p=0,000$). O teste *post-hoc* Tukey revelou que houve diferença significativa entre os testes de avaliação motora do *MABC-2*, o questionário *DCD-Q* e o *MABC-2 Checklist* respondido por pais e professores, sendo estes ($p=0,000$) para todos os casos.

Um estudo realizado por Junaid et al. (2000) utilizando o a versão anterior o *Checklist* da primeira versão do *MABC* buscou comparar as respostas dadas por fisioterapeutas e professores ao avaliar um de um grupo 103 de crianças onde haviam crianças com problema motor identificado e crianças normais. Ao relacionarem as respostas dadas através do *Checklist*, com o diagnóstico anterior, ficou evidenciado uma baixa sensibilidade do instrumento para identificar problemas motores em crianças.

Em outro estudo (FERREIRA et al., 2008) que teve como objetivos investigar a efetividade da primeira versão do *MABC Checklist* no contexto manauara; e, comparar a capacidade de professores de educação física e de sala de aula ao identificar crianças com risco de apresentarem Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) por meio do *MABC Checklist*. Participaram da avaliação, 16 professores, sendo 8 de Educação Física e 8 de sala; e 30 crianças com 8 anos de idade. Foram usados tanto a bateria motora, o *Checklist* do instrumento *MABC*. Os resultados indicaram uma baixa correlação entre o *Checklist* e a bateria de avaliação motora, não sendo eficaz como instrumento identificador do TCD para os participantes do estudo, e que tanto professores de sala, como os de Educação Física não foram efetivos na identificação de crianças com TDC.

Em oposição aos estudos realizado por Junaid et al. (2000) e Ferreira et al. (2008), outro estudo também realizado com o a primeira versão do *MABC Checklist*, foram avaliadas 47 escolares com idades entre sete e oito anos de uma escola pública de Manaus (FERREIRA et al., 2008), foram comparadas as avaliações realizada por professores de sala de aula e professores de Educação Física, foi identificado que os professores de Educação Física apresentaram respostas mais confiáveis, através do *MABC Checklist*, acerca das crianças e suas capacidades motoras.

Com conclusões similares, um estudo realizado por Silva et al. (2006) onde participaram 30 professores que avaliaram três crianças com idades de oito a nove anos por sala de aula. Estes professores foram auxiliados, quando necessário,

por três professores de Educação Física. Neste estudo ficou evidenciado que o instrumento em questão (*MABC Checklist*) é válido para identificar crianças com problemas motores, mas que para uma identificação mais eficiente, um trabalho conjunto entre professores de sala e de Educação Física aumenta a precisão no diagnóstico do instrumento.

Em 2003, utilizando o mesmo questionário (*MABC Checklist*), Shoemaker et al. (2003) procurou avaliar as propriedades psicométricas do instrumento para a população holandesa, averiguando sua validade e fidedignidade ao ser utilizado por professores de sala de aula ao avaliar seus alunos com idades entre seis e nove anos. Verificou se valores aceitáveis de Alfa, sendo para todos os itens juntos $\alpha=0,96$ e para as suas seções, valores de Alfa variando entre 0,83 e 0,90, o que de acordo com a literatura são valores considerados ótimos (AGRESTI; FINLAY, 1986; HILL;HILL, 2000; LEÃO, 2008; RECH et al.,2011). O mesmo estudo identificou que para a referida população, para que exista uma precisão maior dos instrumentos, tanto o *MABC Checklist*, como o teste motor do *MABC*, deve ser considerado o apenas duas classificações avaliativas que seriam crianças com “Desenvolvimento Normal” como sendo uma categoria (sendo considerados os sujeitos que se encontram acima do 15º percentil) e a outra categoria agruparia os sujeitos que se encontram classificados como “Em Risco” e “Problema Motor Definido” (correspondendo aos sujeitos que se encontram até o 15º percentil das tabelas de referência fornecidos pelos testes); concluindo que os instrumentos são válidos e fidedignos para identificar crianças com problemas motores, mas ressaltam que ao se utilizar o *Checklist* deve ser feita uma confirmação do resultado através da avaliação motora.

5 CONCLUSÃO

Considerando a questão geradora deste estudo em que se buscou identificar qual a validade do *Movement Assessment Battery for Children Second Edition – Checklist* para a língua portuguesa; considerando os dados obtidos no estudo, a revisão de literatura e tomando por base os objetivos do estudo, pode-se concluir que com a tradução e adaptação do *MABC-2 Checklist* para a população brasileira, obteve-se uma versão que se mantém fiel à versão original; com algumas mudanças para se adequar à nossa cultura. A adaptação cultural envolveu detalhes relacionados a expressões de termos técnicos e alguns de experiência.

A versão final do instrumento *MABC-2 Checklist* apresentou elevado índice de consistência interna, tendo o resultado apontado pela literatura como sendo excelente, o que dá segurança com relação ao trabalho de tradução e adaptação realizado.

Ao se comparar os resultados obtidos através do *MABC-2 Checklist*, ficou evidenciado diferenças nos diagnósticos quando avaliados por diferentes grupos; e quando comparados os resultados obtidos pelo *MABC-2 Checklist* com os do teste motor do MABC-2 e com os do questionário DCDQ-BR, ficou evidenciada uma diferença estatisticamente significativa.

Em resumo, a tradução se apresentou válida, porém o diagnóstico realizado através do instrumento *MABC-2 Checklist* não apresentou exatidão ao tentar identificar crianças com problemas motores.

Sugere-se que em estudos futuros seja considerado o desenvolvimento de tabelas de referência nacional e/ou regional para o instrumento, pois o comportamento motor das crianças brasileiras tanto como um grupo único, bem como regionalmente, em relação aos sujeitos que formaram as tabelas de referência do instrumento (Reino Unido).

Com relação à metodologia, caso este estudo venha a ser reproduzido, aconselha-se que sejam selecionados um número menor de alunos por turma para que mais professores aceitem participar do estudo, podendo viabilizar a avaliação de estabilidade do instrumento com o teste-reteste.

Alguns pais e professores sugeriram que as questões fossem mais diretas e curtas, com o intuito de tornar mais rápido e fácil o processo de responder as questões. Sugeriram também que se possível, os itens do instrumento fossem

divididos de forma a direcionar questões que são mais pertinentes aos pais responder, professores de sala e professores de Educação Física, podendo ser gerado três ou mais questionários baseados nos próprios itens do instrumento, direcionado a cada grupo de pessoas e profissionais indicados para responder o questionário (responsáveis, professores de sala, professores de educação física, médicos, terapeutas, etc.).

REFERÊNCIAS

- ACQUARDO, C.; CONWAY, K.; GIROUDET, C.; MEAR, I. **Linguistic Validation Manual for Patient-Reported Outcomes (PRO) Instruments**. Lyon: Mapi Institute, 2004.
- AGRESTI, A.; FINLAY, B. **Statistical methods for the social sciences**. San Francisco: Dellen Publishing Company, 1986.
- AKBARI, H.; ABDOLI, B.; SHAFIZADEH, M.; KHALAJI, H.; HAJIHOSSEINI, S.; ZIAEE, V. The Effect of Traditional Games in Fundamental Motor Skill Development in 7-9 Year - Old Boys. **Iranian Journal of Pediatrics**. Vol. 19, nº 2, p. 123-129, June, 2009.
- ALVES, Fátima. **Psicomotricidade: corpo, ação e emoção**. 38ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2007.
- ARNOLD, B. J. A Comprehensive Method for the Translation and Cross-Cultural Validation of Health Status Questionnaires. **Eval Health Prof.** vol. 28, p. 212-232, June 2005. Doi:10.1177/0163278705275342
- BARNETT, L.M.; VAN BEURDEN, E.; MORGAN, P.J.; BROOKS, L.O.; BEARD, J.R. Does childhood motor skill proficiency predict adolescent fitness? **Medicine and science in sports and exercise**. vol. 40, no12, p. 2137-2144, December, 2008.
- BEATON, D.E.; BOMBARDIER, C.; GUILLEMINAND, F.; FERRAZ, M.B. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. **SPINE**. V. 25, n.24, p.3186–3191, 2000.
- BERLEZE, A.; HAEFNER, L. S. B; VALENTINI, N. C. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 134- 144, 2007.
- BERNARDI, C. S. **Intervenção em escolares do município de São José com idade entre 9 e 11 anos**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, Florianópolis, 2010.
- BONATTI, F.A. Desenvolvimento de equipamento de auxílio à visão subnormal. **Arq Bras Oftalmol**. v.69, n.2, p.221-6, 2006.
- BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Desenvolvimento de medidas em avaliação de treinamento. **Estud. psicol. (Natal)**, Natal, v. 7, n. spe, 2002 .
- BRAS, Andre Luis de Oliveira. **O Desenvolvimento motor, crescimento e estado nutricional de portadores de síndrome de down**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Universidade do Estado de Santa Catarina,

Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Florianópolis, 2005.

BRONFENBRENNER, Urie. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

CAIRNEY, J.; HAY, J.; VELDHUIZEN, S.; FAUGHT, B.E. Trajectories of cardiorespiratory fitness in children with and without developmental coordination disorder: a longitudinal analysis. **Br. J. Sports Med.** June 2010. doi:10.1136/bjism.2009.069880

CAIRNEY, J.; HAY, J.; VELDHUIZEN, S.; MISSIUNA, C.; MAHLBERG, N.; FAUGHT, B.E. Trajectories of relative weight and waist circumference among children with and without developmental coordination disorder. **Can. Med. Assoc. J.**, Aug 2010; 182: 1167 - 1172.

CATALUNA, Renato; SILVA, Rosângela. Desenvolvimento de um equipamento para avaliação do efeito do etanol na pressão de vapor e entalpia de vaporização em gasolinas automotivas. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 29, n. 3, June 2006.

CERMAK, S.; GUBBAY, S.; LARKIN, D. What is developmental coordination disorder? In: CERMARK, S.A.; LARKIN, D. **Development coordination disorder**. Columbia. Circle: Delmar, p. 2-22, 2002.

CICONELLI, R.M.; FERRAZ, M.B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M.R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol**, 1997.

CONTREIRA, Andressa Ribeiro. **Aptidão física relacionada à saúde e hábitos de vida em escolares com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação TDC**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Florianópolis, 2012.

COSTA, Cristiane Galvão. **O perfil de competência emocional e social de jovens cegos**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Florianópolis, 2005.

CRAWFORD, S. G.; WILSON, B. N.; DEWEY, D. Identifying Developmental Coordination Disorder: Consistency between Tests. **Physical Occupational Therapy in Pediatrics**, v. 20, No. 2/3, p. 29-50, 2001.

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

ERTHAL, T. C. **Manual de Psicometria**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

ETCHEPARE, L.S.; PEREIRA, E.F. Proposta e validação de um instrumento para avaliação de vivências em educação física. **Efdeportes Revista Digital**, Buenos Aires, s/v, n.77, p. 1-6, out./2004.

FERREIRA, L. F.; SOUZA, C. J. F. U.; ARAÚJO, O.; FREUDENHEIM, A. M.. Estudo correlacional entre a seção cinco e demais seções da lista de checagem do teste MABC. **Motriz**, Rio Claro, v.14, n.1, p.21-29, jan./mar. 2008.

FERREIRA, Lúcio F.; SOUZA, Cleverton J. F. de; FREUDENHEIM, Andrea M.. A efetividade da lista de checagem do teste ABC do movimento. **Rev. Port. Cien. Desp.**, Porto, v. 8, n. 3, dez. 2008. Disponível em <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-05232008000300005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 30 março 2012.

FERREIRA, L. F. et al. Desordem da Coordenação do Desenvolvimento. **Motriz**, v.12, n.3, p. 283-292, 2006.

FERREIRA, Maria Cristina et al . Desenvolvimento de um instrumento brasileiro para avaliação da cultura organizacional. **Estud. psicol. (Natal)**, Natal, v. 7, n. 2, July 2002.

FRANÇA, C. **Desordem Coordenativa Desenvolvimental em Crianças de 7 e 8 Anos de Idade**. Florianópolis, 2008. 95 f. Dissertação. (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, Florianópolis, 2008.

GALLAHUE, D.L.; DONNELLY, F.C. **Educação Física Desenvolvimentista para Todas as Crianças**. 4ed. São Paulo: Phorte, 2007.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos**. 3ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIUSTI, Elisabete; BEFI-LOPES, Débora Maria. Tradução e adaptação transcultural de instrumentos estrangeiros para o Português Brasileiro (PB). **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, Barueri, v. 20, n. 3, Sept. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872008000300012&lng=en&nrm=iso>. acesso em 1 Oct. 2010. doi: 10.1590/S0104-56872008000300012.

GUILLEMIM, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 46, p. 1417-32, 1993.

HAMBLETON, R.K.; MERENDA, P.F.; SPIELBERGER, C.D. **Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2005.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida**. 3ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004

HENDERSON. S. E.; SUGDEN. D. A. **Movement Assessment Battery for Children – MABC**. London: Psychological Corporation, 1992.

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

HILL, M.M.; HILL, A. **Investigação por questionário**. Lisboa: Silabo, 2000.

HILTON, A.; SKRUTKOWSKI, M. Translating Instruments Into Other Languages: Development and Testing Processes. **Cancer Nursing**, v.25, n.1, p. 1-7, February, 2002.

ISAYAMA, Hélder F. e GALLARDO, Jorge S. P. **Desenvolvimento motor: análise dos estudos brasileiros sobre habilidades motoras fundamentais**. Revista da Educação Física/UEM. Vol.9, nº1, p.75-82, 1998.

KADESJO, B.; GILLBERG, C. Developmental Coordination Disorder in Swedish 7-Year-Old Children. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**. v.38, n. 7, p. 820-828, 1999.

LEÃO, M. M. **Contributo para a Validação da Bateria de Avaliação do Movimento “Movement Assesment Battery for Children”**. Estudo realizado com a Banda Quatro: 11-12 anos de idade. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência do Desporto) – Faculdade de Desporto Universidade do Porto - FADEUP, Porto, 2008.

LOPES, Vítor P. **Desenvolvimento motor: indicadores bioculturais e somáticos do rendimento motor em crianças de 5/6 anos**. Portugal: Instituto Politécnico de Bragança, 1998.

MANDICH, A.D.; POLATAJKO, H.J; RODER, S. Rites of passage: Understanding participation of children with developmental coordination disorder. **Hum. Mov. Sci.** Vol. 22(4-5), p.583-95, Nov. 2003.

MANEESRIWONGUL, W.; DIXON, J. K. Instrument translation process: a methods review. **Journal of Advanced Nursing**, 48(2), p. 175-186, 2004.

MANOEL, E.: Criança e desenvolvimento: Algumas notas numa perspectiva etária. In: KREBS, R. J.; COPETTI, F.; ROSO, M. R.; KROEFF, M. S.; SOUZA, P. H. **Desenvolvimento infantil em contexto**. Florianópolis: Editora da UDESC, 2001. P. 47 – 60.

MIYAHARA, M. et al. The Movement Assessment Battery for Children: A preliminary investigation of its usefulness in Japan. **Human Movement Sciences**, v. 17, 679-697, 1998.

MIRANDA, T. B. **Análise de escolares da parte continental de Florianópolis com indicativo de Desordem Coordenativa Desenvolvimental (DCD)**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da

Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, Florianópolis, 2010.

MON-WILLIAMS, M.; Wann, J. P.; Pascal, E. Ophthalmic Factors in Developmental Coordination Disorder. **Physical Activity Quarterly**, v. 11, p. 170-178, 1994.

NASCIMENTO, E.M.F. **O desenvolvimento motor de escolares com e sem indicativo de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, Florianópolis, 2011.

NETO, C.: A motricidade como expressão do desenvolvimento da criança: Algumas notas históricas e pedagógicas. In: KREBS, R. J.; COPETTI, F.; ROSO, M. R.; KROEFF, M. S.; SOUZA, P. H. **Desenvolvimento infantil em contexto**. Florianópolis: Editora da UDESC, 2001. P. 81 – 100.

NORONHA, A.P.P; PRIMI, R.; ALCHIERI, J.C. Parâmetros psicométricos: uma análise de testes psicológicos comercializados no Brasil. **Psicol. Cienc. Prof.**, Brasília, v.24, n4, dez 2004.

OLIVEIRA, M. A.; LOSS, J. F.; PETERSEN, R. D. S. Controle de Força e Torque Isométrico em Crianças com DCD. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**, v.19, n. 2, p. 89-103, 2005.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. 3ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

PASQUALI, L. Validade dos Testes Psicológicos: Será Possível Reencontrar o Caminho? A Confusão do Conceito Validade. **Psic.: Teor. e Pesq.**, Brasília, Vol. 23 n. especial, p. 099-107, 2007.

PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D. **Desenvolvimento Motor Humano: Uma Abordagem Vitalícia**. 6ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PELLEGRINI, A. M.; NETO, S. S.; BENITES, L. C.; VEIGA, M.; MOTTA, A. I. O comportamento motor no processo de Escolarização e a formação de professores de educação básica. **Efdeportes Revista Digital**, Buenos Aires. Ano 10, nº 81, Fevereiro de 2005.

PRADO, MSS; MAGALHAES, LC; WILSON, BN. Cross-cultural adaptation of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire for brazilian children. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 13, n. 3, June 2009.

PRESSER, S.; ROTHGEB, J.M.; COUPER, M.P.; LESSLER, J.T.; MARTIN, E.; MARTIN, J.; SINGER, E. **Methods for testing and evaluating survey questionnaires**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2004.

RECH, C. R. et al . Propriedades psicométricas de uma escala de autoeficácia para a prática de atividade física em adultos brasileiros. **Rev Panam Salud Publica**, Washington, v. 29, n. 4, Apr. 2011 .

RIDGWAY, C.L.; ONG, K.K.; TAMMELIN, T.H.; SHARP, S.; EKELUND, U.; JARVELIN, M.R. Infant Motor Development Predicts Sports Participation at Age 14 Years: Northern Finland Birth Cohort of 1966. **PLoS ONE**. Universidad Europea de Madrid, Spain. Vol. 4, nº 8, p. e6837-6843, August, 2009.

RODRIGUES, D.: Uma reflexão sobre as dimensões da motricidade na estimulação do desenvolvimento. In: KREBS, R. J.; COPETTI, F.; ROSO, M. R.; KROEFF, M. S.; SOUZA, P. H. **Desenvolvimento infantil em contexto**. Florianópolis: Editora da UDESC, 2001. P. 307 – 250.

ROSA NETO, F. **Manual de avaliação motora**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RUIZ, L.M., et al “The Assessment of Motor Coordination in Children with the Movement ABC test: A Comparative Study among Japan, USA and Spain”. **International Journal of Sport Science**, v. 15, n. 1, p. 22-25, 2003.

SANTOS, L. C.; BERALDO, F. P.; HERNANDEZ, L. F.; CARVALHO, R. A. M.; SILVA, M. L. P. Desenvolvimento de testes semi-automatizados de miniestructuras. **Revista Brasileira de Aplicações de Vácuo**, v. 25, n. 2 (2006)

SILVA, Jane A.O., DANTAS, Luis E., CATTUZZO, Maria T. et al. Teste mabc: aplicabilidade da lista de checagem na região sudeste do Brasil. **Rev. Port. Cien. Desp.**, out. 2006, vol.6, no.3, p.356-361. ISSN 1645-0523.

SILVA, J. ; BELTRAME, T. S. ; STAVISKI, G. . Development Psicomotor of Scholars with Indicative of Attention Deficit Hiperactivity Disorder (ADHD). **The FIEP Bulletin**, v. 77, p. 503-506, 2007.

SILVA, L.R. – Unesco: Os quatro pilares da “educação pós-moderna”. **Inter-Ação: Rev. Fac. Educ. UFG**, 33 (2): 359-378, jul./dez. 2008

SILVA, Eva Vilma Alves da. **Aplicação de um programa de intervenção motora e o desenvolvimento motor de escolares com indicativo de Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação - TDC**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Florianópolis, 2011.

SMITS-ENGELSMAN, B. C. M., NIEMEIJER, A. S.; GALEN, G. P. Fine Motor Deficiencies in Children Diagnosed as DCD Based on Poor Grapho-motor Ability. **Human Movement Science**, v. 20, p. 161-182, 2001.

SMITS-ENGELSMAN, B. C., WILSON, P. H., WESTENBERG, Y., DUYSSENS, J.. Fine motor deficiencies in children with developmental coordination disorder and learning disabilities: An underlying open-loop control deficit. **Human Movement Science**, Vol. 22, Nº4-5, p. 495–513. November, 2003

SOMMERFELD, Caroline Evelyn. **Desempenho Motor e Qualidade de Vida de Crianças com Leucemia**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Florianópolis, 2007.

SOUZA, C. et al. O teste ABC do Movimento em Crianças de Ambientes Diferentes. **Revista Portuguesa de Ciência e Desporto**, v. 7, n. 1, p. 36-47, 2007.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K.; SILVERMAN, S. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TKAC, Claudio Marcelo. **Perfil de Inteligência Motora em Jovens Participantes do Projeto Esporte Escolar em São José - SC**. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Florianópolis, 2004.

TREMEA, Víviam Santin. **O Processo de Inclusão de um Aluno com Síndrome de Down na Aula de Educação Física em uma Escola Particular do Município de São José - SC**. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Florianópolis, 2004.

VALENTINI, N.C.; ; VILLWOCK, G.C.; BARBOSA, M.L.L.; PICK, R.K.; SPESSATO, B.C.; BALBINOTTI, M.A. Teste de desenvolvimento motor grosso: validade e consistência interna para uma população Gaúcha. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 10. p. 399-404, 2008.

WENDT, Naiane Carvalho. Fatores de risco e de proteção para o desenvolvimento da criança durante a transição para a parentalidade. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – UFSC/CFCH. Florianópolis, 2006.

WILLIAMS, H.G.; PFEIFFER, K.A.; O'NEILL, J.R.; DOWDA, M.; MCIVER, K.L., BROWN, W.H.; PATE, R.R. Motor skill performance and physical activity in preschool children. **Obesity**. Vol. 16, nº 6, p.1421–1426, June, 2008.

WILSON, B.N.; DEWEY D.; CAMPBELL A. **Developmental coordination disorder questionnaire (DCDQ)**. Canada: Alberta Children's Hospital Research Center, 1998.

WRIGHT, H.C.; SUGDEN, D. A. A Two-step Procedure for the Identification of Children with Developmental Co-Ordination Disorder in Singapore. **Developmental medicine and child neurology**, v. 38, n. 12, p. 1099-1105, 1996.

WROTNIAK, B.H.; EPSTEIN, L.H.; DORN, J.M.; JONES, K.E.; KONDILIS, V.A. The relationship between motor proficiency and physical activity in children. **Pediatrics**. Vol. 118, Nº 6, p. e1758-1765, December, 2006.

ANEXOS

Anexo A – Termo de Consentimento aos Especialistas



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR – GR
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS – CEP SH

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (a) senhor (a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa de mestrado intitulada “Validade do MABC-2 Checklist como instrumento para identificação de crianças com problemas motores”, que fará avaliação do instrumento MABC-2 Checklist, tendo como objetivo geral validar a Lista de Checagem do instrumento MABC-2 para a versão em português brasileiro, e objetivos específicos realizar a tradução e adaptação transcultural da Lista de Checagem do teste MABC-2; verificar a clareza da tradução da Lista de Checagem do teste MABC-2; verificar o nível de fidedignidade e validade da versão brasileira da Lista de Checagem do instrumento MABC-2. Tais objetivos visam responder à questão norteadora do estudo que busca entender qual a validade do instrumento MABC-2 Checklist para a população brasileira.

Criado por Henderson, Sugden e Barnett (2007), o MABC-2 Checklist é parte de um pacote completo desenvolvido especificamente para auxiliar profissionais responsáveis por ajudar crianças com dificuldades de movimento. O MABC-2 Checklist foi designado para identificar crianças que parecem ter dificuldade de movimento. Isto é feito através de uma lista específica de comportamentos motores que podem ser observados a cada dia em locais como uma sala de aula ou playground, envolvendo situações cotidianas (ex.: abotoando rápido a roupa, recortando com tesoura, pegando uma bola) para avaliar a performance motora da criança.

Serão previamente marcados a data e horário para a avaliação do instrumento, utilizando questionário. Esta avaliação será realizada na Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC / CEFID; ou dependendo de vossa necessidade, uma cópia poderá ser entregue via correios ou e-mail.

A sua identidade será preservada, pois cada indivíduo será identificado por um número e somente os pesquisadores responsáveis pelo estudo terão acesso aos dados obtidos através do questionário para a realização de análises.

Os benefícios e vantagens em participar deste estudo serão em contribuir para o teste de validade e desenvolvimento de um instrumento que servirá à comunidade científica, bem como profissionais que trabalham com crianças, na identificação de crianças que podem apresentar algum problema de ordem motora, permitindo assim, ações de intervenção a fim de auxiliar no processo de desenvolvimento adequado dessas.

As pessoas que estarão acompanhando os procedimentos serão os pesquisadores estudante de mestrado Luciano Portes de Souza, tendo o professor responsável Dra. Thais Silva Beltrame.

O (a) senhor (a) poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de constrangimento.

Solicitamos a sua autorização para o uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científicos. A sua privacidade será mantida através da não identificação do seu nome.

Agradecemos a vossa participação e colaboração.

Pesquisadores responsáveis: Professora Dra. Thais Silva Beltrame e Luciano Portes de Souza (Mestrando em Ciências do Movimento Humano). Telefones: (48) 9972-4847; (48) 9900-4411; (41) 9996-2776. E-mail: tsbeltrame@gmail.com; lucianoportes@hotmail.com
 Endereço: Pascoal Simone, nº 358, Coqueiros, Florianópolis/SC

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL-

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em mim, e que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento

.Nome por extenso _____

Assinatura _____ Local: _____ Data: ____/____/____.

Anexo B – Termo de Consentimento aos Maiores de 18 anos (Responsáveis)



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR – GR
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS – CEP SH

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (a) senhor (a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa de mestrado intitulada "Validade do MABC-2 Checklist como instrumento para identificação de crianças com problemas motores", que fará avaliação do instrumento MABC-2 Checklist, tendo como objetivo geral Validar a Lista de Checagem do instrumento MABC-2 para a versão em português brasileiro, e objetivos específicos realizar a tradução e adaptação transcultural da Lista de Checagem do teste MABC-2; verificar a clareza da tradução da Lista de Checagem do teste MABC-2; verificar o nível de fidedignidade e validade da versão brasileira da Lista de Checagem do instrumento MABC-2. Tais objetivos visam responder à questão norteadora do estudo que busca entender qual a validade do instrumento MABC-2 Checklist para a população brasileira.

Criado por Henderson, Sugden e Barnett (2007), o MABC-2 Checklist é parte de um pacote completo desenvolvido especificamente para auxiliar profissionais responsáveis por ajudar crianças com dificuldades de movimento. O MABC-2 Checklist foi designado para identificar crianças que parecem ter dificuldade de movimento. Isto é feito através de uma lista específica de comportamentos motores que podem ser observados a cada dia em locais como uma sala de aula ou playground, envolvendo situações cotidianas (ex.: abotoando rápido a roupa, recortando com tesoura, pegando uma bola) para avaliar a performance motora da criança.

Será enviada uma cópia do questionário para que seja respondido em sua casa, podendo ser devolvido à escola onde seu filho (a) estuda (Escola de Aplicação - EDA), onde diariamente os pesquisadores do estudo estarão recolhendo os questionários durante o restante do ano letivo.

A sua identidade, bem como das crianças avaliadas serão preservadas, pois cada indivíduo será identificado por um número e somente os pesquisadores responsáveis pelo estudo terão acesso aos dados obtidos através do questionário para a realização de análises.

Os benefícios e vantagens em participar deste estudo serão em contribuir para o teste de validade e desenvolvimento de um instrumento que servirá à comunidade científica, bem como profissionais que trabalham com crianças, na identificação de crianças que podem apresentar algum problema de ordem motora, permitindo assim, ações de intervenção a fim de auxiliar no processo de desenvolvimento adequado dessas.

Também será devolvido ao senhor (a), o resultado de sua avaliação, que fornecerá dados importantes sobre o desenvolvimento de seu filho, permitindo adotar medidas que poderão resultar em um melhor desenvolvimento de seu filho.

As pessoas que estarão acompanhando os procedimentos serão os pesquisadores estudante de mestrado Luciano Portes de Souza, tendo o professor responsável Dra. Thais Silva Beltrame.

O (a) senhor (a) poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de constrangimento.

Solicitamos a sua autorização para o uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científicos. A sua privacidade será mantida através da não identificação do seu nome.

Agradecemos a vossa participação e colaboração.

Pesquisadores responsáveis: Professora Dra. Thais Silva Beltrame e Luciano Portes de Souza (Mestrando em Ciências do Movimento Humano). Telefones: (48) 9972-4847; (48) 9900-4411; (41) 9996-2776. E-mail: tsbeltrame@gmail.com; lucianoportes@hotmail.com

Endereço: Pascoal Simone, nº 358, Coqueiros, Florianópolis/SC

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL _____

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em mim, e que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso _____

Assinatura _____ Local: _____ Data: ____/____/____.

Anexo C – Termo de Consentimento aos Pais/Responsáveis pelos escolares



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR – GR
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS – CEP SH

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (a) seu (uma) filho (a) /dependente está sendo convidado a participar de uma pesquisa de mestrado intitulada “Validade do MABC-2 Checklist como instrumento para identificação de crianças com problemas motores”, que fará avaliação do instrumento MABC-2 Checklist, tendo como objetivo validar a Lista de Checagem do instrumento MABC-2 para a versão em português brasileiro, buscando descobrir se o MABC-2 Checklist fornece informações adequadas sobre o desenvolvimento motor em crianças brasileiras.

Criado por Henderson, Sugden e Barnett (2007), o MABC-2 é composto por uma bateria de testes motores e um questionário que permitem detectar problemas motores em crianças na faixa etária entre 3 e 16 anos. As atividades do teste são compostas por atividades de manipulação de objetos (lápis, pinos, etc.); atividades com bola e de equilíbrio. Também serão avaliadas medidas do peso e estatura corporal dos escolares para o cálculo do IMC, como um indicador de desenvolvimento e de saúde. Para esta avaliação os escolares permanecerão com as vestimentas e ficarão descalços para melhor precisão das medidas seguindo os protocolos de avaliação.

O tempo médio para realizar os testes é de aproximadamente 30 minutos. É importante que seu filho esteja utilizando roupas confortáveis, que não atrapalhem movimentos como saltar, caminhar, entre outros. As atividades desenvolvidas fazem parte do cotidiano das crianças, no entanto ela poderá desistir da avaliação se desejar.

Através destas avaliações será possível identificar a presença de dificuldades no desempenho de tarefas motoras em casa e na escola. Estas avaliações são importantes para que professores de Educação Física programem atividades em suas aulas, estimulando o desenvolvimento das crianças, melhorando suas capacidades; e também para que vocês pais colaborem na estimulação das crianças na realização de atividades diárias e também nas atividades lúdicas em casa. A participação neste estudo irá contribuir para o teste de validade e desenvolvimento de um instrumento que servirá à comunidade científica, bem como profissionais que trabalham com crianças, na identificação de crianças que podem apresentar algum problema de ordem motora, permitindo assim, ações de intervenção a fim de auxiliar no processo de desenvolvimento adequado dessas.

A identidade do (a) seu (uma) filho (a) /dependente será preservada, pois cada indivíduo será identificado por um número e somente os pesquisadores responsáveis pelo estudo terão acesso aos dados obtidos através do questionário para a realização de análises.

As pessoas que estarão acompanhando os procedimentos serão os pesquisadores estudante de mestrado Luciano Portes de Souza, tendo o professor responsável Dra. Thais Silva Beltrame.

O (a) senhor (a) poderá retirar o (a) seu (ua) filho (a) /dependente do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de constrangimento.

Solicitamos a sua autorização para o uso dos dados do (a) seu (ua) filho (a) /dependente para a produção de artigos técnicos e científicos. A privacidade do (a) seu (ua) filho (a) /dependente será mantida através da não identificação do nome.

Agradecemos a participação do (a) seu (ua) filho (a) /dependente e a sua colaboração.

Pesquisadores responsáveis: Professora Dra. Thais Silva Beltrame e Luciano Portes de Souza (Mestrando em Ciências do Movimento Humano). Telefones: (48) 9972-4847; (48) 9900-4411; (41) 9996-2776. E-mail: tsbeltrame@gmail.com; lucianoportes@hotmail.com

Endereço: Pascoal Simone, nº 358, Coqueiros, Florianópolis/SC

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL _____

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a respeito do meu (minha) filho (a) /dependente serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em meu (minha) filho (a) /dependente mim, e que fui informado que posso retirar meu (minha) filho (a) /dependente do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso _____

Assinatura _____ Local: _____ Data: ____/____/____.

Anexo D – Termo de Consentimento aos Professores dos Escolares



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR – GR
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS – CEP SH

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (a) senhor (a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa de mestrado intitulada “Validade do MABC-2 Checklist como instrumento para identificação de crianças com problemas motores”, que fará avaliação do instrumento MABC-2 Checklist, tendo como objetivo geral validar a lista de Checagem do instrumento MABC-2 para a versão em português brasileiro; e tendo como objetivos específicos realizar a tradução e adaptação transcultural da Lista de Checagem do teste MABC-2; verificar a clareza da tradução da Lista de Checagem do teste MABC-2; verificar o nível de fidedignidade e validade da versão brasileira da Lista de Checagem do instrumento MABC-2. Tais objetivos visam responder à questão norteadora do estudo que busca entender qual a validade do instrumento MABC-2 Checklist para a população brasileira.

Criado por Henderson, Sugden e Barnett (2007), o MABC-2 Checklist é parte de um pacote completo desenvolvido especificamente para auxiliar profissionais responsáveis por ajudar crianças com dificuldades de movimento. O MABC-2 Checklist foi designado para identificar crianças que parecem ter dificuldade de movimento. Isto é feito através de uma lista específica de comportamentos motores que podem ser observados a cada dia em locais como uma sala de aula ou playground, envolvendo situações cotidianas (ex.: abotoando rápido a roupa, recortando com tesoura, pegando uma bola) para avaliar a performance motora da criança.

Serão previamente marcados a data e horário para preencher o instrumento MABC-2 Checklist, sendo realizadas diretamente na Escola de Aplicação (EDA). Não é obrigatório responder a todas as perguntas, apenas as questões que sentir segurança para responder.

A sua identidade, bem como das crianças avaliadas serão preservadas, pois cada indivíduo será identificado por um número e somente os pesquisadores responsáveis pelo estudo terão acesso aos dados obtidos através do questionário para a realização de análises.

Os benefícios e vantagens em participar deste estudo serão em contribuir para o teste de validade e desenvolvimento de um instrumento que servirá à comunidade científica, bem como profissionais que trabalham com crianças, na identificação de crianças que podem apresentar algum problema de ordem motora, permitindo assim, ações de intervenção a fim de auxiliar no processo de desenvolvimento adequado dessas.

Também serão dispostos à direção de ensino os resultados gerais do estudo a fim de auxiliar no desenvolvimento de atividades escolares que podem favorecer um melhor desenvolvimento das crianças envolvidas no estudo.

As pessoas que estarão acompanhando os procedimentos serão os pesquisadores estudante de mestrado Luciano Portes de Souza, tendo o professor responsável Dra. Thais Silva Beltrame.

O (a) senhor (a) poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de constrangimento.

Solicitamos a sua autorização para o uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científicos. A sua privacidade será mantida através da não identificação do seu nome.

Agradecemos a vossa participação e colaboração.

Pesquisadores responsáveis: Professora Dra. Thais Silva Beltrame e Luciano Portes de Souza (Mestrando em Ciências do Movimento Humano). Telefones: (48) 9972-4847; (48) 9900-4411; (41) 9996-2776. E-mail: tsbeltrame@gmail.com; lucianoportes@hotmail.com

Endereço: Pascoal Simone, nº 358, Coqueiros, Florianópolis/SC

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL _____

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em mim, e que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso _____

Assinatura _____ Local: _____ Data: ____/____/____.

Anexo E – Questionários aos Especialistas



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO ESPORTE



**PROCESSO DE VALIDAÇÃO SEMÂNTICA, IDIOMÁTICA, CULTURAL E CONCEITUAL
DO MABC-2 CHECKLIST**

ORIENTADORA: Prof. Dra. Thais Silva Beltrame

MESTRANDO: Luciano Portes de Souza

TÍTULO DO TRABALHO

Validade do MABC-2 Checklist como instrumento para identificação de crianças com problemas motores.

OBJETIVO GERAL

Validar a Lista de Checagem do instrumento MABC-2 para a versão em português brasileiro.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Realizar a tradução e adaptação transcultural da Lista de Checagem do teste MABC-2.

PARTICIPANTES DO ESTUDO

100 escolares com idades entre 6 e 12 anos, de ambos os sexos, e seus respectivos responsáveis (num total de 100 responsáveis); 20 professores, sendo 10 professores de Educação Física e 10 professores regentes desses escolares da grande Florianópolis – SC.

PREZADOS AVALIADORES

O MABC-2 Checklist é parte de um pacote completo de avaliações (MABC-2) que também possui testes motores, sendo ambos (Checklist e Testes Motores) desenvolvidos especificamente para auxiliar profissionais responsáveis por ajudar crianças com dificuldades de movimento. Criado por Henderson, Sugden e Barnett (2007), o MABC-2 Checklist foi desenvolvido para **ser respondido por qualquer pessoa ligada à criança (familiares próximos, professores, médicos e terapeutas)**, sendo validado para crianças do Reino Unido e, posteriormente para populações de outras localidades (Grécia, Cingapura, Países Baixos, China, Israel). No Brasil, ainda não há uma versão oficial para este instrumento, sendo encontrados apenas estudos que utilizaram apenas os testes motores do pacote MABC-2.

Dispor o MABC-2 Checklist à população brasileira permitirá a identificação e conhecimento do comportamento motor de nossas crianças de forma confiável, podendo ser **aplicado por pais/responsáveis, bem como por profissionais que atuem junto à criança (professores, médicos e terapeutas)**, facilitando o mapeamento de grandes grupos e, através do diagnóstico fornecido pelo teste, definir medidas para intervenção.

O presente documento tem como objetivo realizar o processo de validação semântica, idiomática, cultural, conceitual e de conteúdo do MABC-2 Checklist, para verificar se as traduções correspondem ao seu fim que é de **identificar crianças que parecem ter dificuldade de movimento**. Desta forma, pede-se, por gentileza que o Senhor(a) indique na escala logo abaixo das afirmações, o grau de equivalência das mesmas.

ATENCIOSAMENTE

Prof. Dra. Thais Silva Beltrame

Mestrando Luciano Portes de Souza

Normas para preenchimento deste formulário de validação

Senhor(a) especialista, no documento que segue, foram listadas diversas frases contidas no MABC-2 Checklist, sendo estas frases de instrução para a análise dos dados, bem como as próprias questões para identificação de dificuldades motoras em crianças. Cada frase é seguida por um quadro que avalia os seguintes quesitos:

Equivalência semântica: refere-se à correspondência no significado das palavras;

Equivalência idiomática: refere-se ao uso de expressões equivalentes em ambos os idiomas.

Equivalência conceitual: representa a ocorrência do item com relação àquilo que se propõe a medir. O item avaliado pode ser identificado e utilizado universalmente; ou seja, a característica abordada simboliza um fenômeno regular, comum a todos.

Equivalência cultural: as situações evocadas ou retratadas nos itens devem corresponder às vivências no contexto cultural de nosso país.

Validade de conteúdo: envolve, fundamentalmente, o exame sistemático de conteúdo do teste, a fim de verificar se os itens de fato são indicadores da variável a ser medida..

Cada quadro possui uma escala numérica de 0 a 10 pontos, onde: 0 a 4 o item não apresenta consistência para quesito avaliado; 5 a 7 o item apresenta certa consistência, mas seria interessante alguma adaptação; e 8 a 10 o item é consistente como está, não sendo necessário adaptações, ou alterações mínimas que não interferem muito no item.

Caso a avaliação apresente pontuação inferior à 8 (correspondendo às categorias onde não há equivalência ou que há pouca equivalência), por gentileza sugira as alterações que julgar apropriadas no espaço reservado abaixo de cada um dos itens.

Obs.: Ao final do formulário segue a versão em português do MABC-2 Checklist.

Em caso de dúvidas ou qualquer comentário que julgar necessário para a realização deste trabalho, por favor, entre em contato via:

E-mail: lucianoportes@hotmail.com

Telefones: (48)9900-4411
(41)9996-2776

Prof. Dra. Thais Silva Beltrame
Mestrando Luciano Portes de Souza

MOVEMENT ASSESSMENT BATTERY FOR CHILDREN – 2 - CHECKLIST

Este item é o título das questões referentes ao movimento de uma criança em um ambiente estático e/ou previsível (Título da seção A, ANEXO A, p.2)

Section A: Movement in a Static and/or Predictable Environment

Seção A: Movimentação em um Ambiente Estático e/ou Previsível

Escala de Equivalência Semântica e Idiomática

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NÃO EQUIVALE					INDECISO			EQUIVALE		

OBS.: _____

Escala de Equivalência Conceitual

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NÃO EQUIVALE					INDECISO			EQUIVALE		

OBS.: _____

Escala de Equivalência Cultural

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NÃO EQUIVALE					INDECISO			EQUIVALE		

OBS.: _____

Escala de Clareza

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CONFUSO / NÃO CLARO					POUCO CLARO			CLARO		

OBS.: _____

Validade de Conteúdo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INVÁLIDO					POUCO VÁLIDO			VÁLIDO		

OBS.: _____

Este item é título do 1º sub-tema com questões referentes às habilidades de cuidado pessoal de uma criança em um ambiente estático e/ou previsível (1º sub-tema, seção A, ANEXO A, p.2)

A.1 Self-Care Skills

A.1 Habilidades de Cuidado Pessoal

Escala de Equivalência Semântica e Idiomática

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NÃO EQUIVALE					INDECISO			EQUIVALE		

OBS.: _____

Escala de Equivalência Conceitual

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NÃO EQUIVALE					INDECISO			EQUIVALE		

OBS.: _____

Escala de Equivalência Cultural

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NÃO EQUIVALE					INDECISO			EQUIVALE		

OBS.: _____

Escala de Clareza

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CONFUSO / NÃO CLARO					POUCO CLARO			CLARO		

OBS.: _____

Validade de Conteúdo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INVÁLIDO					POUCO VÁLIDO			VÁLIDO		

OBS.: _____

Anexo F – Autorização Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

Florianópolis, 25 de Outubro de 2011

Nº. de Referência: 171/2011

A(o) Pesquisador(a),

Thais Silva Beltrame

Analisamos o projeto de pesquisa intitulado "Validade do MABC-2 checklist como instrumento para identificação de crianças com problemas motores" enviado previamente por V. S.^a. Desta forma, comunicamos que o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos tem como resultado à **Aprovação** do referido projeto.

Este Comitê de Ética em Pesquisa segue as Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Resolução CNS 196/96, criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Gostaríamos de salientar que quaisquer alterações do procedimento e metodologia que houver durante a realização do projeto em questão e, que envolva os indivíduos participantes, deverá ser informado imediatamente ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos.

Duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverão ser assinadas pelo indivíduo pesquisado ou seu representante legal. Uma cópia deverá ser entregue ao indivíduo pesquisado e a outra deverá ser mantida pelos pesquisadores por um período de até cinco anos, sob sigilo.

Atenciosamente,


Prof. Dr. Rudney da Silva

Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – UDESC