

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Educação Física
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano

Rosilene Moraes Diehl

**QUALIFICAÇÃO CIENTÍFICA DA BATERIA DE APTIDÃO FÍSICA PARA CRIANÇAS E
JOVENS COM DEFICIÊNCIA VISUAL (BAF-DV)**

Porto Alegre
2013

Rosilene Moraes Diehl

QUALIFICAÇÃO CIENTÍFICA DA BATERIA DE APTIDÃO FÍSICA PARA CRIANÇAS E JOVENS COM DEFICIÊNCIA VISUAL (BAF-DV)

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção de título de Doutora em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. **Adroaldo Cezar Araujo Gaya**.

Porto Alegre
2013

Rosilene Moraes Diehl

QUALIFICAÇÃO CIENTÍFICA DA BATERIA DE APTIDÃO FÍSICA PARA CRIANÇAS E JOVENS COM DEFICIÊNCIA VISUAL (BAF-DV)

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção de título de Doutora em Ciências do Movimento Humano.

2013

Banca avaliadora

Carlos A. A. Balbinotti, doutor, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, avaliador

Alexandre Carricone Marques, doutor, Universidade Federal de Pelotas, avaliador

Márcia Greguol, doutora, Universidade Estadual de Londrina, avaliadora

Adroaldo Cezar Araujo Gaya, doutor, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, orientador

Trabalho aprovado em ____ de outubro de 2013.

Dedico esta tese

A meus pais JULIETA MORAES DIEHL (em memória) e DEBRAIM CALIXTO DIEHL (em memória), bem como minha família por me amar e me ensinar a amar.

A todas as crianças, jovens, adultos e envelhecetes com deficiência visual que são tão paciosos com professores sem conhecimento sobre o potencial dos alunos com deficiência visual e por serem tão receptivos a novas propostas.

AGRADECIMENTOS

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Ao professor Adroaldo Gaya, por ter confiado no meu projeto e apostado em uma área que muitos pesquisadores de Educação Física ignoram.

Aos doutores da Educação Física Anneliese Schonhors, Adriana de Paula, Alexandre Machado Lehnem, Andrea Fontoura e Doralice da Cunha pelo apoio científico. Aos professores de Educação Física Sandro Costa, Roseli Belmonte Machado, Quellen Biondo, Carlos Lopes e Rodrigo Moreira por dar suporte e motivação durante a pesquisa.

Às professoras da sala de recursos Fátima Azambija, Maria Tereza Braga e Ana Regina Lopes Bicca que mesmo não sendo professoras de Educação Física acreditam, muitas vezes mais do que os próprios professores de Educação Física, na importância de estudos e trabalhos na área da Educação Física para alunos com deficiência visual.

Aos colaboradores Eliane Hoff, Jaqueline Rossato, Vera Petersen, Martha Royer, Letícia Ferroni dos Santos, Daiane Câmara, Juliana Machado e Anibal May pelos diálogos e auxílio.

Ao meu eterno amigo e apoiador Uli Kaup por existir em minha vida e ter me apresentado Rosa Helena Vidal e, a ela por ter indicado meu “anjinho” Fernando Pires.

AGRADECIMENTOS DO CORAÇÃO

Aos meus amigos de uma vida por terem dado uma “baita” força nos momentos difíceis, principalmente nestes dois últimos anos: Uli Kaup, Hilneida Fátima Soares, Carmen Brunel do Nascimento, Simone Shimidt de Oliveira, Paulo Silva, Cristina Sutil, Rogério Doria, Robson Duarte, Jorge da Silva Braga, Isabel dos Santos, Cornelia Knauss, Luciane Ferreira, Ana Paula Monteiro e Regina Felisberto.

Aos acadêmicos estagiários do CEAMA por promover momentos “mágicos” para as pessoas com deficiência na dança, futsal, natação e basquete em cadeira de rodas. Vocês fazem a diferença.

AGRADECIMENTOS MAIS DO QUE ESPECIAIS E DO CORAÇÃO

A todas as crianças e jovens com deficiência visual deste estudo, por terem compartilhado minutos de suas vidas comigo, ensinando-me muito.

RESUMO

A tese tem como objetivo qualificar cientificamente a Bateria de Aptidão Física para Crianças e Jovens com Deficiência Visual (BAF-DV), baseada na bateria do Projeto Esporte Brasil (PROESP/BR). Para atingi-lo, subdividiu-se a pesquisa em três estudos, cada um com metodologias e resultados específicos. O primeiro estudo, de adaptação dos testes do PROESP/BR, se embasou na experiência empírica e profissional da autora, na sua observação participante na aplicação dos testes adaptados, em uma entrevista semiestruturada com a amostra (21 jovens com baixa visão ou cegos de 7 a 25 anos) e um questionário para três professores de Educação Física. Os resultados da adaptação foram satisfatórios, com aprovação tanto da amostra quanto dos professores avaliadores. O segundo estudo, de validação dos testes adaptados no primeiro estudo, se tratou de uma avaliação por cinco pareceristas doutores na área de Atividade Motora Adaptada e/ou Avaliação Física a respeito da adaptação dos testes da bateria através de um questionário. Os resultados da validação pelos pareceristas doutores foram satisfatórios. O terceiro e último estudo, de verificação de fidedignidade dos testes validados no segundo estudo, foi realizado através da verificação da correlação dos testes e do re-teste de cada teste da bateria adaptada com uma amostra de 72 jovens com baixa visão ou cegos de 7 a 25 anos. Os resultados indicam que todos os testes da BAF-DV são fidedignos e podem ser aplicados para os jovens das faixas etárias indicadas que sejam cegos ou tenham baixa visão, tanto sendo homens ou mulheres.

Palavras-chave: Pessoas com deficiência visual. Criança, adolescente e adulto jovem. Educação física. Treinamento — Métodos. Aptidão física — Avaliação.

ABSTRACT

The thesis has the goal of scientifically qualifying the Bateria de Aptidão Física para Crianças e Jovens com Deficiência Visual (BAF-DV), based on the test battery of Projeto Esporte Brasil (PROESP/BR). To achieve it, the research was divided in four studies, each with its own method and specific results. The first study, adapting the tests of PROESP/BR, was based on the author's empirical and professional experience and participant observation in the battery application, on a semi-structured interview with the sample (21 youngsters, either blind or with low vision, between 7 and 25 years-old) and on a survey for three Physical Education teachers. The results for the adaptation were satisfactory, with the approval by the sample and by the teachers. The second study, validating the battery, was an evaluation of the tests by five PhD judges from the Adapted Physical Activities and/or from the Physical Evaluation fields through a survey. The results of the validation by the PhD judges were satisfactory. The third and last study, assessing the reliability of the battery, was developed by verifying the correlations of testing and retesting each test of the battery in a sample of 72 youngsters, either blind or with low vision, between 7 and 25 years-old. The results show that every test of the BAF-DV is reliable and may be applied to youngsters of the suggested age groups that are either blind or have low vision, either male or female.

Keywords: Visually impaired persons — Child, adolescent and young adult. Physical education. Training — Methods. Physical Fitness — Evaluation.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Comparação entre diferentes baterias de testes motores	24
Quadro 2 — Relação de aptidões que foram avaliadas na bateria de testes	46
Quadro 3 — Relação dos testes, sua ordem, a aptidão que avaliam e o local em devem ser aplicados	47
Quadro 4 — Orientações gerais a serem apresentadas pelo avaliador ao início da realização da bateria de testes: fase de adaptação	48
Quadro 5 — Teste de medida de massa corporal fase de adaptação	55
Quadro 6 — Teste de medida de estatura: fase de adaptação	55
Quadro 7 — Teste de flexibilidade: fase de adaptação	56
Quadro 8 — Teste de força e resistência abdominal: fase de adaptação.....	57
Quadro 9 — Teste de força explosiva de membros inferiores: fase de adaptação ..	59
Quadro 10 — Teste de força explosiva de membros superiores: fase de adaptação	60
Quadro 11 — Teste de agilidade: fase de adaptação	63
Quadro 12 — Teste de velocidade: fase de adaptação	66
Quadro 13 — Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória: fase de adaptação.....	69
Quadro 14 — Orientações gerais a serem apresentadas pelo avaliador ao início da realização da bateria de testes: fase de validação	78
Quadro 15 — Teste de medida de massa corporal: fase de validação	79
Quadro 16 — Teste de medida de estatura: fase de validação	79
Quadro 17 — Teste de flexibilidade: fase de validação	80
Quadro 18 — Teste de força e resistência abdominal: fase de validação	81
Quadro 19 — Teste de força explosiva de membros superiores: fase de validação	82
Quadro 20 — Teste de força explosiva de membros inferiores: fase de validação ..	83
Quadro 21 — Teste de agilidade: fase de validação	85
Quadro 22 — Teste de velocidade: fase de validação	86
Quadro 23 — Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória: fase de validação	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 — Sujeitos avaliados na pesquisa, de acordo com faixa etária e tipo de comprometimento visual	42
Tabela 2 — Distribuição do nível de deficiência por sexo e idade	92
Tabela 3 — Teste de Normalidade das variáveis de estudo	94
Tabela 4 — Correlação da flexibilidade por faixa etária	95
Tabela 5 — Apresentação descritiva e do teste t-Student da flexibilidade por idades	96
Tabela 6 — Correlação da flexibilidade por nível de deficiência	96
Tabela 7 — Apresentação descritiva e do teste t-Student da flexibilidade por deficiência	97
Tabela 8 — Correlação da flexibilidade por sexo	97
Tabela 9 — Apresentação descritiva e do teste t-Student da flexibilidade por sexo	97
Tabela 10 — Correlação do teste de força/resistência abdominal por idade	98
Tabela 11 — Apresentação descritiva e do teste t Wilcoxon de força-resistência por idade	99
Tabela 12 — Correlação do teste de força-resistência por deficiência	99
Tabela 13 — Apresentação descritiva e do teste t Wilcoxon de força-resistência por tipo de deficiência	99
Tabela 14 — Correlação do teste de força-resistência por sexo	100
Tabela 15 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de força-resistência por sexo	100
Tabela 16 — Correlação do teste de resistência geral por idade	100
Tabela 17 — Apresentação descritiva e teste t-Student do teste de resistência geral por idade	101
Tabela 18 — Correlação do teste de resistência geral por deficiência	101
Tabela 19 — Apresentação descritiva e teste t-Student do teste de resistência geral por deficiência	101
Tabela 20 — Correlação de resistência geral por sexo	102
Tabela 21 — Apresentação descritiva e teste t-Student do teste de resistência geral por sexo	102
Tabela 22 — Correlação do teste de força de membros inferiores por idade	103
Tabela 23 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de força dos membros inferiores por idade	103
Tabela 24 — Correlação do teste de força de membros inferiores por deficiência	103
Tabela 25 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de força dos membros inferiores por deficiência	103
Tabela 26 — Correlação do teste de força de membros inferiores por sexo	104
Tabela 27 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de força dos membros inferiores por sexo	104
Tabela 28 — Correlação do teste de força de membros superiores por idade	105
Tabela 29 — Apresentação descritiva e teste t-Student de força dos membros superiores por idade	105

Tabela 30 — Correlação do teste de força de membros superiores por deficiência	105
Tabela 31 — Apresentação descritiva e teste t-Student de força dos membros superiores por deficiência	106
Tabela 32 — Correlação do teste de força de membros superiores por sexo	106
Tabela 33 — Apresentação descritiva e teste t-Student de força dos membros superiores por sexo	106
Tabela 34 — Correlação do teste de agilidade por idade	107
Tabela 35 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon agilidade por idade	107
Tabela 36 — Correlação do teste de agilidade por deficiência.....	107
Tabela 37 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon agilidade por deficiência	108
Tabela 38 — Correlação do teste de agilidade por sexo.....	108
Tabela 39 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon agilidade por sexo	108
Tabela 40 — Correlação do teste de velocidade por idade	109
Tabela 41 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de velocidade por idade	109
Tabela 42 — Correlação do teste de velocidade por deficiência.....	109
Tabela 43 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de velocidade por deficiência	110
Tabela 44 — Correlação do teste de velocidade por sexo.....	110
Tabela 45 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de velocidade por sexo...	110

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	13
1.1	O Projeto Esporte Brasil (PROESP/BR)	13
1.2	Objetivos	14
2	O SER DEFICIENTE VISUAL E OS ESPORTES	16
2.1	Habilidades motoras e deficiência visual	18
2.2	Avaliação da aptidão física	22
2.3	Avaliação da aptidão física de pessoas com deficiência visual	26
2.4	Adaptação, validação e fidedignidade de instrumentos.....	33
2.4.1	Adaptação de instrumentos.....	34
2.4.2	Validação de instrumentos	35
2.4.3	Fidedignidade de instrumentos	36
3	ADAPTAÇÃO DA BATERIA DE TESTES DO PROJETO ESPORTE BRASIL (PROESP/BR) PARA CRIANÇAS E JOVENS CEGOS E COM BAIXA VISÃO: PRIMEIRO ESTUDO	38
3.1	Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiência Visual (BAF-DV)	40
3.2	Procedimentos metodológicos	41
3.2.1	Sujeitos do Estudo.....	41
3.2.1.1	<i>Escolares com deficiência visual.....</i>	<i>41</i>
3.2.1.2	<i>Professores de Educação Física</i>	<i>43</i>
3.2.2	Instrumentos.....	43
3.2.2.1	<i>Entrevista semi-estruturada para os escolares com deficiência visual</i>	<i>43</i>
3.2.2.2	<i>Questionário para os professores de Educação Física.....</i>	<i>44</i>
3.2.3	Tratamento das informações	45
3.3	Apresentação e discussão dos resultados das adaptações da bateria	46
3.3.1	Apresentação e discussão dos resultados: parecer das crianças e jovens com deficiência visual	49
3.3.1.1	<i>Orientação e mobilidade geral.....</i>	<i>49</i>
3.3.1.2	<i>Medidas de massa corporal e estatura</i>	<i>53</i>
3.3.1.3	<i>Teste de sentar e alcançar</i>	<i>55</i>
3.3.1.4	<i>Teste de abdominais em 1 min.....</i>	<i>56</i>
3.3.1.5	<i>Teste do salto horizontal.....</i>	<i>58</i>
3.3.1.6	<i>Teste do arremesso de medicine ball (2 kg).....</i>	<i>59</i>
3.3.1.7	<i>Teste 10 × 5 m adaptado.....</i>	<i>61</i>
3.3.1.8	<i>Teste corrida dos 20 m adaptado.....</i>	<i>63</i>
3.3.1.9	<i>Teste corrida/caminhada 6 min adaptado.....</i>	<i>67</i>
3.3.2	Apresentação e discussão dos resultados dos questionários para os professores de Educação Física.....	70
3.3.2.1	<i>Quanto aos testes de sala</i>	<i>71</i>
3.3.2.2	<i>Quanto aos testes de quadra</i>	<i>71</i>
3.4	Síntese da adaptação da bateria.....	72
4	VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DA BATERIA DE APTIDÃO FÍSICA PARA CRIANÇAS E JOVENS COM DEFICIÊNCIA VISUAL (BAF-DV): SEGUNDO ESTUDO	74

4.1	Bateria de testes	74
4.2	Procedimentos metodológicos	75
4.2.1	Sujeitos da validação do conteúdo	75
4.2.2	Instrumentos de coleta de dados	76
4.2.3	Tratamento dos dados	76
4.3	Resultados e discussão da bateria validada	76
4.4	Síntese do estudo de validação	89
5	FIDEDIGNIDADE DA BATERIA DE APTIDÃO FÍSICA PARA CRIANÇAS E JOVENS COM DEFICIÊNCIA VISUAL (BAF-DV): TERCEIRO ESTUDO	90
5.1	Bateria de testes	90
5.2	Procedimentos metodológicos	91
5.2.1	População e amostra de fidedignidade da bateria de testes de aptidão de crianças e jovens com deficiência visual	91
5.2.2	Coleta de dados.....	92
5.2.3	Tratamento dos dados	93
5.3	Resultados do teste de fidedignidade da bateria adaptada	95
5.3.1	Testes de aptidão voltados à saúde	95
5.3.1.1	<i>Flexibilidade: teste de sentar-e-alcançar</i>	<i>95</i>
5.3.1.2	<i>Teste de força/resistência abdominal: abdominal em 1 minuto.....</i>	<i>98</i>
5.3.1.3	<i>Teste de resistência geral: corrida/caminhada 6 min adaptado.....</i>	<i>100</i>
5.3.2	Testes de aptidão voltados ao desempenho	102
5.3.2.1	<i>Teste de força de membros inferiores: salto em distância.....</i>	<i>102</i>
5.3.2.2	<i>Teste de força dos membros superiores: arremesso de medicine ball (2 kg) ..</i>	<i>104</i>
5.3.2.3	<i>Teste de agilidade: 10 x 5 m adaptado</i>	<i>106</i>
5.3.2.4	<i>Teste de velocidade: 20 m adaptado</i>	<i>109</i>
5.3.3	Discussão.....	110
5.4	Síntese da fidedignidade da Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiência Visual (BAF-DV).....	112
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
6.1	Considerações finais sobre o estudo de adaptação da bateria de testes	114
6.2	Considerações finais sobre o estudo de validação da bateria de testes.....	115
6.3	Considerações finais sobre o estudo de fidedignidade da bateria de testes	115
6.5	Encerramento e considerações para o futuro	116
	REFERÊNCIAS	117
	APÊNDICE A — Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiência Visual (BAF-DV): fase de adaptação	123
	APÊNDICE B — Modelos de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido utilizados nas diferentes fases da pesquisa	131
	APÊNDICE C — Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiência Visual (BAF-DV): fase de validação	136
	APÊNDICE D — IMC do sexo feminino.....	144
	APÊNDICE E — IMC do sexo masculino	145
	APÊNDICE F — Flexibilidade do sexo feminino	146
	APÊNDICE G — Flexibilidade do sexo masculino	147

APÊNDICE H — Força/resistência abdominal do sexo feminino.....	148
APÊNDICE I — Força/resistência abdominal do sexo masculino	149
APÊNDICE J — Resistência geral do sexo feminino.....	150
APÊNDICE K — Resistência geral do sexo masculino.....	151
APÊNDICE L — Força explosiva de membros superiores do sexo feminino ...	152
APÊNDICE M — Força explosiva de membros superiores do sexo masculino	153
APÊNDICE N — Força explosiva de membros inferiores do sexo feminino	154
APÊNDICE O — Força explosiva de membros inferiores do sexo masculino..	155
APÊNDICE P — Agilidade do sexo feminino.....	156
APÊNDICE Q — Agilidade do sexo masculino	157
APÊNDICE R — Velocidade do sexo feminino.....	158
APÊNDICE S — Velocidade do sexo masculino	159
ANEXO A — Ficha de avaliação de aptidões físicas.....	160

1 APRESENTAÇÃO

A presente tese trata da qualificação científica da Bateria de Testes de Aptidão Física do Projeto Esporte Brasil (PROESP/BR) para crianças e jovens com deficiência visual. A aptidão física é de suma importância para a saúde e o bom desempenho em nossas atividades diárias e no nosso tempo de lazer. Além disso, ela pode motivar jovens a desenvolver seus potenciais como atletas. Acompanhar o desenvolvimento destas aptidões, avaliando-as e propondo novas estratégias de aprimoramento, é necessário para qualificar o trabalho do professor de Educação Física junto a crianças e jovens com deficiência visual.

Para avaliar a aptidão física necessitamos de testes validados e fidedignos. Assim, um teste indicado para uma criança pode não ser adequado para uma pessoa adulta, ou um teste indicado para uma criança que enxerga pode não ser adequado para uma criança cega. Reconhecemos que as crianças e jovens com deficiência visual muitas vezes não necessitam de grandes alterações nos protocolos de testes de aptidão física, porém, em outros testes, essas adaptações são de vital importância para que eles possam mostrar seu verdadeiro potencial motor.

1.1 O Projeto Esporte Brasil (PROESP/BR)

O Projeto Esporte Brasil (PROESP/BR) vem desenvolvendo pesquisas desde 1994 na área da aptidão física de crianças e jovens do Brasil utilizando sua bateria qualificada para saúde e desempenho. Profissionais de Educação Física utilizam esta bateria de testes para acompanhar o desenvolvimento das aptidões dos escolares em todo Brasil. No entanto, embora o PROESP/BR tenha avançado na proposição de testes qualificados para crianças e jovens com síndrome de Down (MARQUES, 2009), ainda assim não há estudos com o intuito de qualificar testes de aptidão física para crianças e jovens com deficiência visual. As pesquisas existentes a respeito das habilidades e desempenho motor de crianças e jovens com deficiência visual retratam a falta de um programa efetivo de Educação Física para esses grupos e ressaltam o pouco desempenho físico desta parcela da população (LIEBERMAN; MCHUGH, 2001; KOZUB; OH, 2004; OLIVEIRA FILHO; 2006; LIEBERMAN, 2007; GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009).

Esta bateria, adaptada a partir da bateria utilizada pelo PROESP/BR, inclui testes de

flexibilidade, de força de resistência muscular localizada, de força de membros inferiores, de força de membros superiores, de agilidade, de velocidade e de resistência geral. Além dos testes, a bateria contempla medidas de estatura e de massa corporal, o que permite também a avaliação do índice de massa corporal. Este conjunto de itens viabiliza um bom acompanhamento das aptidões físicas voltadas à saúde e ao desempenho motor de crianças e de jovens cegos e com baixa visão.

Pretende-se dentro desta premissa propiciar aos professores de Educação Física a avaliação periódica do desempenho de seus alunos com deficiência visual, ajustando e aprimorando a metodologia das aulas. Da mesma forma, os testes possibilitam aos professores de Educação Física identificar crianças e jovens com bom desempenho podendo estimulá-los a se tornar atletas do paradesporto.

1.2 Objetivos

O **objetivo geral** deste trabalho, portanto, é o seguinte: qualificar cientificamente a Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiência Visual (BAF-DV).

Os objetivos **específicos** são os seguintes:

- a) adaptar os testes do PROESP/BR para crianças e jovens com deficiência visual;
- b) validar o conteúdo dos testes da bateria adaptada para crianças e jovens com deficiência visual; e
- c) verificar a fidedignidade dos testes da bateria adaptada para crianças e jovens com deficiência visual;

Desta forma, o presente trabalho se baseia em um quadro teórico através do qual se busca explicitar o ser deficiente visual, como ocorre o seu aprendizado e seu o desenvolvimento das habilidades motoras. Além disso, o referencial teórico se propõe a descrever os estudos de avaliação de aptidão física existentes e as adaptações para pessoas com deficiência visual, além de comentar como ocorre o processo de validação e fidedignidade de testes de aptidão física.

Ainda, a presente tese se estrutura em três estudos referentes aos objetivos específicos. Eles tratam da adaptação de testes já existentes enquanto se dialoga com professores de Educação Física de escolares com deficiência visual e com as crianças e com

os jovens com deficiência visual; tratam da validação do conteúdo dos testes adaptados para este público com deficiência visual; da verificação da fidedignidade dos testes; e da proposição de tabelas normativas preliminares da aptidão física de crianças e jovens com deficiência visual.

Para alcançar os objetivos específicos foram necessárias quatro propostas metodológicas distintas, conforme o exposto a seguir:

- a) **objetivo específico:** “adaptar os testes do PROESP/BR para crianças e jovens com deficiência visual”:
proposta metodológica: observação participante durante a aplicação dos testes de aptidão física adaptados; entrevista semiestruturada com crianças e jovens com deficiência visual; e questionário para os professores de Educação Física;
- b) **objetivo específico:** “validar o conteúdo dos testes da bateria adaptada para crianças e jovens com deficiência visual”:
proposta metodológica: questionário de concordância dos pareceristas doutores na área da Atividade Motora Adaptada e/ou Avaliação Física a respeito da adaptação dos testes da bateria; e
- c) **objetivo específico:** “verificar a fidedignidade dos testes da bateria adaptada para crianças e jovens com deficiência visual”:
proposta metodológica: verificação da correlação dos testes e do re-teste de cada teste da bateria adaptada do PROESP/BR com as crianças e jovens com deficiência visual;

2 O Ser deficiente visual e os esportes

A perda total ou parcial da capacidade de ver com o melhor olho, mesmo após correção ótica, caracteriza uma pessoa com deficiência visual. O campo visual do ser humano é de aproximadamente 180°. A profundidade que define a acuidade visual é de 6 m de distância, definida para a avaliação oftalmológica pela escala de Optometria de Snellen (BRASIL, 2008). Uma pessoa é considerada com comprometimento visual se tiver a acuidade visual e/ou o campo visual restrito segundo os parâmetros da escala referida (DIEHL, 2008).

De acordo com o Censo Demográfico brasileiro de 2010, a porcentagem de pessoas com deficiência no país é de 23,92%, ou seja, 45,6 milhões de pessoas têm alguma deficiência (IBGE, 2013). Dentre as deficiências, a visual é a de maior incidência nas respostas dos entrevistados, contando-se 35,7 milhões de pessoas, ou seja, 18,8% dos entrevistados têm dificuldade de enxergar. Conforme o IBGE, destas pessoas, 950 mil são crianças com até nove anos de idade. A região sul do país foi a que registrou o menor número em relação às demais regiões brasileiras, uma vez que 16,9% das pessoas da região têm deficiência visual (IBGE, 2013).

As causas mais frequentes de deficiência visual são as malformações oculares, o glaucoma congênito, a catarata congênita, a amaurose congênita de Leber (degeneração da retina) e também os riscos na infância, tais como a falta de cuidados pré-natais, a prematuridade e a falta da vacina preventiva da rubéola (BERNARDI; COSTA, 2008, p. 136).

A dificuldade permanente de enxergar ou a perda total da visão definem as necessidades dos indivíduos que as possuem. A terminologia utilizada na definição destas características varia conforme as áreas de estudos. Porém, elas estão embasadas nas condições anatômicas e funcionais do sujeito. No prisma voltado à educação escolar, as definições parecem ser diferenciadas das da área médica (ALMEIDA; CONDE, 2002). Na área médica, descreve-se a causa da lesão com bases principalmente anatômicas, enquanto na educacional preocupa-se também em identificar a capacidade funcional.

Na perspectiva da educação escolar o Ministério da Educação e Cultura (SÁ; CAMPOS; SILVA, 2007) se refere à deficiência visual como sendo a perda total ou parcial da capacidade de ver no melhor olho, congênita ou adquirida. Ela pode variar entre a falta de percepção visual, necessitando recursos específicos, até a capacidade de utilização da visão nas tarefas escolares com algumas adaptações.

A deficiência visual é subdividida em cegueira e visão subnormal, também chamada baixa visão. A baixa visão é a perda da capacidade visual do indivíduo mesmo após a correção ótica. A restrição causada por esta deficiência vai da perda visual leve, mesmo com a melhor correção ótica, até à restrição severa de enxergar. Crianças e jovens com baixa visão podem ter comprometidas as atividades do seu dia a dia. No que tange ao ensino, é necessária a utilização de recursos adequados, e no que se refere ao desenvolvimento de habilidades corporais, são necessários estímulos e metodologias adequados (DIEHL, 2008). Para Haddad (2006), a perda visual na infância parece limitar as dinâmicas das tarefas motoras, o desenvolvimento das habilidades motoras, as atividades educativas e o desenvolvimento emocional e social.

A deficiência visual na classificação utilizada nos desportos adaptados é distinguida em três categorias, agrupando características sobre o campo visual e a acuidade visual dos atletas (INTERNATIONAL BLIND SPORTS FEDERATION, 2010). As classificações são definidas através dos números 1, 2 e 3. Conforme o número aumenta, aumenta também a capacidade de enxergar. Na frente do número vai a letra “B”, que na língua inglesa inicia a palavra *blind*, cego. Desta forma a letra “B” define o atleta com deficiência visual dentro dos jogos paraolímpicos. O resultado do código da classificação fica definido como B1, B2 e B3. Este código foi criado pela Internacional Blind Sport Association (2010). A classificação é feita levando em consideração o melhor olho, após a correção devida. Seguem especificações:

- a) B1: da falta de percepção visual até a percepção luminosa, porém com incapacidade de reconhecer qualquer formato;
- b) B2: acuidade visual de 2/60 ou campo visual inferior a 10 graus;
- c) B3: acuidade visual acima de 2/60 até a acuidade visual de 6/60 e/ou um campo visual maior que 5 graus e menor que 40 graus.

A classificação é feita por um médico oftalmologista em consonância com o Comitê Paralímpico¹ Internacional, não sem que haja muitas críticas. Um dos motivos para a existência de tais críticas é o fato de que atletas com baixa visão, embora diferenciados em suas categorias, são agrupados mesmo possuindo algumas diferenças que podem influenciar nos resultados: uns possuem visão central, outros visão periférica, entre outras diferenças. O resultado do desempenho poderá ser prejudicado ou beneficiado pela forma como o

¹ Paraolímpico é usado na língua portuguesa pela norma gramatical. Contudo, o Comitê que organiza a parte esportiva no Brasil adotou “paralímpico”.

indivíduo capta as informações do ambiente, interferindo em sua habilidade motora (OLIVEIRA FILHO *et alii*, 2004).

2.1 Habilidades motoras e deficiência visual

A aquisição e o desempenho de habilidades motoras estão relacionados às informações visuais percebidas, embora a visão não seja a única fonte de captação de informação. A visão dá referências importantes quanto à profundidade do que vemos, à distância do corpo em relação a objetos, à percepção tridimensional dos objetos em movimento, à paralaxe dos movimentos percebidos, e à percepção do fluxo ótico quando o ser humano muda a distância dos objetos (HAYWOOD; GETCHELL, 2004). A visão também possibilita ao indivíduo a percepção de fenômenos como figura-fundo, parte-todo, constância de tamanho e constância de formas. Quando a criança desenvolve essas percepções, passa a ter melhor habilidade na adaptação do seu movimento e consegue se adaptar a qualquer estímulo dado.

Conforme Magill (2000), para estimular a aquisição de habilidades motoras de crianças, o professor de Educação Física utiliza, em geral, o método da demonstração para melhor abarcar as informações necessárias na execução de tarefas propostas. Segundo este autor, a visão possui um papel importante na aprendizagem motora e, inclusive, para pessoas que enxergam, muitas vezes é difícil ou impossível interpretar e perceber um mundo sem referências visuais. Já a percepção de mundo da pessoa cega é construída através de formas, texturas, gostos, cheiros, sons e movimentos. A visão do ser humano é fator de grande estímulo na busca da satisfação de sua curiosidade e que leva a um desenvolvimento mais ágil e independente. A criança enxerga e movimenta-se para conquistar seu espaço, construindo dessa forma, seu vocabulário corporal. A criança privada da capacidade de enxergar também sente curiosidade e procura satisfazê-la, porém, ao invés de utilizar a visão, sua atenção será desviada para referências sonoras e táteis (DIEHL, 2008).

A criança ao não enxergar desde o nascimento, ou seja, com cegueira congênita, necessitará desenvolver o entendimento de discriminação sonora. Os sons se originam de um espaço concreto e, ao mesmo tempo, são algo efêmero. Estas percepções são desenvolvidas através de estimulações e de experiências motoras vividas no dia a dia da criança cega. Os efeitos da cegueira, no que tange ao desenvolvimento motor, dependerão

da idade em que essa criança adquiriu a deficiência e dos estímulos dados. As crianças com cegueira congênita ou que adquiriram essa deficiência no início da infância, antes dos 5 anos, não retêm uma imagem visual suficiente para referência em seu dia a dia (PAYNE; ISAAC, 2007). Nos estudos de Conde (1994), as crianças cegas apresentaram desempenhos inferiores na área motora. De acordo com o autor, o equilíbrio dinâmico, a postura, a locomoção, a coordenação motora e a resistência física geralmente são comprometidos nestas crianças.

Embora a visão seja importante na aquisição de habilidades e aptidões motoras, ela não deve ser a única fonte de referência dos profissionais para propor estímulos motores e critérios de avaliação motora (PAYNE; ISAAC, 2007). Os sistemas proprioceptivo, auditivo e táteis são fontes importantes para estimular as realizações de tarefas motoras e com isso acompanhar o desenvolvimento destas crianças e jovens. O professor deve ter conhecimento a respeito dos critérios metodológicos adequados à realidade dessas crianças e jovens:

A criança cega deve vivenciar o mundo por meio do tato, audição, olfato e paladar. Não contando com a percepção visual de seu ambiente e orientação no espaço, ela deve ser encorajada pelo toque, pela voz de pessoas e por brinquedos móveis e sonoros que lhe permitam apoio, segurança e organização postural [...] (RABELLO; MOTTI; GASPARETTO, 2007, p. 282).

Conforme Rabello, Motti e Gasparetto (2007), os canais de informações mais utilizados para as tarefas motoras pela criança cega são o tato e a audição. A recepção à informação tátil é desenvolvida na mais tenra idade e isso deve ser levado em conta na hora de avaliar as crianças cegas e com baixa visão. Segundo Haywood e Getchell (2004), as crianças de 4 anos não possuem a precisão de crianças maiores; porém, já utilizam as referências táteis para desenvolver habilidades. Todavia, crianças a partir de 6 anos reconhecem informações táteis com muita precisão. A capacidade de perceber o ambiente físico através das mãos e braços parece estar desenvolvida ao redor dos 5 anos de idade (HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

Crianças cegas necessitam de muitos estímulos para desenvolver a confiança na discriminação sensorial tátil, aumentando assim sua capacidade perceptiva. No entanto, não parece haver diferença na discriminação tátil da criança cega e da criança vidente (ECKERT, 1993). Ainda, quanto a mais informações táteis elas se expuserem, maior será a precisão que as crianças cegas terão na exploração da sua cinesfera e de seu ambiente. Elas devem ser

estimuladas para desenvolver uma boa orientação espacial, uma vez que pessoas com comprometimento visual, ao obterem boa orientação espacial, terão mais autonomia nas suas atividades diárias.

Como se pode perceber, o tato é referência de extrema importância na construção do mapa mental da criança cega. Através das mãos, pés e demais partes do corpo, elas criam mentalmente o formato dos objetos e dos espaços ao seu redor. Dessa forma, elas obtêm informações que servirão como elementos de aprimoramento de sua ação e qualificação de suas tarefas. As informações do ambiente podem ser táteis, cinestésicas, verbais e obtidas através de utilização das técnicas de orientação e mobilidade (DIEHL, 2008), convencionadas mundialmente, desenvolvidas e utilizadas como um padrão para facilitar a organização do mapa mental diário da pessoa cega, como para o uso de bengalas, de orientação de guia humano e rastreamento de objetos.

De acordo com os estudos sobre desenvolvimento e aprendizagem motora, a orientação pode ser intrínseca à tarefa ou pode ser de informação extrínseca (SCHMIDT, 1993; MAGILL, 2000; FRANCO 2002; WOOLLACOTT; SHUMWAY-COOK, 2003). A orientação intrínseca vem do indivíduo e utiliza os sentidos para corrigir seu movimento: visão, audição, propriocepção e tato. Já nas informações para as observações extrínsecas, o aprendiz requer informações, verbais ou táteis, provindas do ambiente, ou seja, através do conhecimento do resultado ou do conhecimento do desempenho. Essas informações, também chamadas de *feedback* extrínseco, podem ser fundamentais na aquisição de habilidade motora, mas, devem seguir critérios para não tornarem o aluno dependente, privando-o de utilizar suas próprias referências. O ambiente pode facilitar, ou não, a obtenção da meta e motiva o aprendiz a continuar se esforçando para a aquisição de novas habilidades e, portanto, a criança cega não terá a possibilidade de utilizar a visão na sua aprendizagem motora e seu desenvolvimento motor poderá ficar prejudicado. Também para a criança com baixa visão a limitação do enxergar parecerá interferir no bom desenvolvimento motor.

Magill (2000) cita experimentos sobre *feedback* realizados com pessoas vendadas. Nestes estudos, foi percebida a importância da orientação para melhorar a aquisição de habilidades motoras, uma vez que a aquisição de habilidade depende de boa informação para alcançar a estabilidade da tarefa e para que a ação não tenha muita variabilidade no comportamento. Estabilidade e variabilidade não precisam ser antagônicas, mas são características que mantêm interdependência, uma vez que “[...] um comportamento só

poderá ser estável caso tenha a consistência e a variabilidade como características complementares [...]” (FREUDENHEIM, 2005, p. 127). Para tanto, precisa-se de uma orientação com metas definidas. A aquisição de habilidades motoras é um processo contínuo e devem ser consideradas as adaptações necessárias durante a execução da tarefa (CORRÊA; TANI, 2005).

Muitas vezes a criança cega utiliza o *feedback* auditivo para o conhecimento da localização e reconhecimento de objetos e pessoas no espaço, bem como sons de figura-fundo auditiva, diferenças de sons, padrões sonoros de tempo, intensidade e frequência. Essas estratégias as crianças videntes também utilizam, porém com importância diferenciada. A criança cega terá que aguçar sua percepção auditiva, visto serem restritas suas possibilidades de adquirir essas informações do meio através de outra fonte, além da tátil (DIEHL, 2008). Magill também se refere aos estudos em que a descrição auditiva melhora a execução da tarefa e ainda ressalta que “[...] há habilidades em que o modelamento auditivo pode ser tão eficiente para aprendizagem quanto o visual.” (MAGILL, 2000, p. 191). Ainda, estudos citados por Haywood e Getchell (2004) salientam que a percepção intermodal auditiva-cinestésica é mais desenvolvida em crianças maiores, mas é na infância que o indivíduo melhora sua percepção audição-movimento. Quanto mais a criança se movimenta, maior a possibilidade de qualificar sua percepção.

A criança cega necessita, portanto, da audição e do tato para perceber eficientemente as propriedades espaciais e dimensões, bem como relações de objetos no ambiente. Na perspectiva de *affordances* “[...] percebemos diretamente o que os objetos e as superfícies do ambiente nos permitem, considerando nossas próprias capacidades” (HAYWOOD; GETCHELL, 2004, p. 218). Desta forma os alunos cegos ou de baixa visão têm que utilizar recursos materiais adequados que os levem a desempenhar as tarefas com boa habilidade motora, podendo assim ter um bom desempenho motor.

As crianças cegas congênitas, ou quando deixam de enxergar na mais jovem idade, devem ser estimuladas, principalmente, com informações auditivas e táteis. Elas terão curiosidade e procurarão satisfazê-la voltando sua atenção para o som que está ao redor de sua cinesfera. O som da voz humana, de objetos e os demais possuem informações auditivas que servirão para qualificar e quantificar, ou não, o mundo ao seu redor. Desta forma essas orientações devem ser apropriadas para um melhor aproveitamento no desenvolvimento de sua orientação e mobilidade (DIEHL, 2006).

As crianças cegas apresentam dificuldades e por isso dependem de outras pessoas para desenvolver sua percepção. A criança sem estímulo não possui noção de tamanho dos objetos ao seu redor, da distância do seu corpo em relação ao som observado, da relação entre evento e casualidade do que ocorre no ambiente, de como fazer o reconhecimento de pessoas, e apresentam dificuldade de expressar corporalmente suas emoções e de reconhecer partes de seu corpo (MAUERBERG-CASTRO, 2005). Elas precisam vivenciar para poder conhecer o ambiente.

A falta de experiências corporais das crianças cegas pode comprometer a sua percepção e isso é observado no desenvolvimento das aptidões desta parcela da população: “A ação deve ser acoplada com a percepção de forma que os indivíduos consigam lidar com eventos ou movimentos que lhes perturbem a postura e o equilíbrio [...]” (HAYWOOD; GETCHELL, 2004, p. 219). Portanto, os esportes de lazer, de reeducação, de reabilitação, escolares e/ou de alto rendimento (GAYA; TORRES, 2004) podem ser propostos a crianças e jovens com deficiência visual como meio de estimular o seu bom desenvolvimento corporal.

As crianças e jovens cegos devem voltar sua atenção ao sistema háptico, que envolve o tato e a propriocepção. Os esportes, a recreação e a dança são fontes primordiais desses estímulos. Conforme Eckert (1993), o sistema háptico desenvolve-se mais lentamente nos cegos do que o sistema visual nos que têm visão. Os processos intersensoriais ocorrem cedo, e o desenvolvimento proprioceptivo dependerá da capacidade da criança em perceber o ambiente.

Para que a criança tenha um bom desenvolvimento, as informações que chegam a ela devem ter muita qualidade. Os pais precisam estar preparados para uma educação de muitos estímulos táteis e auditivos e os profissionais de Educação Física e áreas afins que atuam com a criança cega devem ter o conhecimento das diferentes possibilidades de orientá-las.

2.2 Avaliação da aptidão física

Baterias de testes para avaliar a aptidão física são criadas e aplicadas desde o século passado no intuito de verificar a aptidão de sujeitos em diferentes fases do ciclo vital. Através da sua aplicação é possível verificar o perfil da aptidão física voltado à saúde e ao rendimento.

Podemos perceber a evolução das baterias de testes no que se refere ao respeito das diferenças do perfil da população avaliada. Verificamos essa evolução desde o trabalho de Edwin Fleishman, elaborado nos Estados Unidos em 1964, e que propôs uma bateria de testes para avaliar jovens militares, até os estudos de Winnick e Short (2001), nos Estados Unidos, em 1999, nos quais propuseram baterias de testes para avaliar pessoas com deficiência, incluindo pessoas cegas e de baixa visão e que serviram como referências para outros estudos (SEABRA JÚNIOR, 1995; GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009; LIEBERMAN; MCHUGH, 2001; WINNICK; SHORT, 2001; KOZUB; OH, 2004; GORGATTI, 2005; OLIVEIRA FILHO, 2006; LIEBERMAN, 2007).

As baterias de avaliação de aptidão física mais divulgadas no meio acadêmico propõem testes que avaliam o desempenho ou a saúde de sujeitos sem comprometimentos associados, não sendo válidas para as pessoas com deficiências em geral, como por exemplo, deficiências visuais e físicas. Os testes regularmente propostos no meio científico, segundo Guedes (2007), são o da AAHPERD (AMERICAN..., 1976), da CAHPERD (CANADIAN..., 1980), o EUROFIT (COMMITTEE..., 1988), o do PCPFS (PRESIDENT'S..., 2000), o estudado por Guedes e Guedes (2002), o FITNESSGRAM (GUEDES; GUEDES, 2002) e o Physical Best (NATIONAL..., 2005). Além destas, existem inúmeras outras baterias recomendadas, tal como a bateria do Projeto Esporte Brasil (2004).

Podemos perceber com ajuda do quadro 1 as várias baterias utilizadas, com suas aptidões testadas, país de sua origem e o ano de sua criação.

Quadro 1 — Comparação entre diferentes baterias de testes motores (continua)

Bateria	Aptidões físicas testadas	Testes físicos	País de origem	Ano
Teste de Aptidão Básica	Coordenação grossa corporal Equilíbrio grosso corporal Flexibilidade dinâmica Flexibilidade extensiva Força estática Força de tronco Força dinâmica Força explosiva Resistência cardiovascular	Corrida de ida e volta Corrida de 600 jardas (548 m) Flexão e extensão de braços na barra fixa Lançamento da bola de softbol Teste de elevação das pernas Teste de equilíbrio Teste de flexão e rotação do tronco Teste de preensão manual Teste de salto sobre o cabo	EUA	1964
AAHPERD (<i>American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance</i>)	Agilidade Flexibilidade Força/Resistência muscular Potência muscular Resistência cardiorrespiratória Velocidade	Abdominal Caminhada corrida de 9 min ou 12 min Corrida de 50 m Corrida de ida e volta Puxada em suspensão na barra Salto em distância parado Sentar-e-alcançar Suspensão na barra	EUA	1954 ² , 1965 e 1976 ³
CAHPERD (<i>Canadian Association for Health, Physical Education and Recreation and Dance</i>)	Agilidade Flexibilidade Força/Resistência muscular Potência muscular Resistência cardiorrespiratória Velocidade	Abdominal Corrida de 50 m Corrida de ida e volta Corrida de 800 m, 1600 m e 2400 m Puxada em suspensão na barra Salto em distância parado Sentar-e-alcançar Suspensão na barra	Canadá	1980
EUROFIT	Agilidade Equilíbrio Flexibilidade Força/Resistência muscular Potência muscular Resistência cardiorrespiratória Velocidade	Abdominal Batimento em placas Caminhada/Corrida de ida e volta Corrida de 10 x 5 m Posição flamingo Salto em distância parado Sentar-e-alcançar Suspensão na Barra	Conselho Europeu	1988
PROESP/BR (Projeto Esporte Brasil)	Agilidade Flexibilidade Força explosiva de membros inferiores Força explosiva de membros superiores Força/Resistência abdominal Medidas corporais Resistência geral Velocidade	Abdominais em 1 min Arremesso de <i>medicine ball</i> (2 kg) Corrida de 6 ou 9 min Corrida de 20 min Massa corporal, estatura, envergadura e IMC Salto horizontal Sentar-e-alcançar Teste do quadrado	Brasil	1994

Fonte: adaptado de Guedes (2007) e Loreiro (2007).

² Elaboração.

³ Revisões.

Quadro 1 — Comparação entre diferentes baterias de testes motores (continuação)

Bateria	Aptidões físicas testadas	Testes físicos	País de origem	Ano
CELAFISCS (Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul)	Agilidade Flexibilidade Força muscular Potência aeróbica Velocidade	Bicicleta ergométrica Teste de abdominais Teste de corrida de 50 m Teste de impulsão horizontal Teste de impulsão vertical com e sem auxílio de membros superiores Teste de preensão manual Teste de sentar e alcançar (Banco de Wells) Teste de <i>shuttle-run</i>	Brasil	1980
PCPFS (<i>President's Council on Physical Fitness and Sports</i>)	Flexibilidade Força/Resistência muscular Resistência cardiorrespiratória	Abdominal Caminhada/Corrida de 800 m ou 1600 m Sentar-e-alcançar Puxada em suspensão na barra Puxada em suspensão na barra modificada	EUA	2000
Guedes e Guedes	Flexibilidade Força/Resistência muscular Potência muscular Resistência cardiorrespiratória Velocidade	Abdominal Caminhada/Corrida de 9 min ou 12 min Corrida de 50 m Salto em distância parado Sentar-e-alcançar Puxada em suspensão na barra modificada	Brasil	2002
FITNESSGRAM (<i>Institute for Aerobics Research</i>)	Flexibilidade Força/Resistência muscular Resistência cardiorrespiratória	Abdominal modificado Caminhada/Corrida de 1600 m Caminhada/Corrida de ida e volta Elevação de tronco Flexão/Extensão dos membros à frente do solo Mobilidade de ombros Puxada em suspensão na barra Puxada em suspensão na barra modificada Sentar-e-alcançar Suspensão na barra	EUA	2002
<i>Physical Best (American Alliance for Health, Physical Education Recreation and Dance)</i>	Flexibilidade Força/Resistência muscular Resistência cardiorrespiratória	Abdominal Caminhada corrida de 1600 m Puxada em suspensão na barra Sentar-e-alcançar	EUA	2005

Fonte: adaptado de Guedes (2007) e Loreiro (2007).

Podemos perceber, desta forma, a existência de estudiosos preocupados em avaliar

a aptidão física da população já no século passado. Fleishman em 1964 criou uma das primeiras baterias de testes físicos para avaliar a aptidão física de pessoas sem comprometimento físico e sensorial (LOREIRO, 2007). Porém Gagliardi, Villar e Uezu (2010) destacam a data de 1954 como ponto de partida para a discussão sobre aptidão física através do “[...] trabalho realizado por Krauss e Hirschland, onde comparavam a aptidão de jovens americanos e europeus” (GAGLIARDI; VILLAR; UEZU, 2010, p. 388). Da década de 1950 aos dias atuais, houve mudança na perspectiva da avaliação das aptidões físicas. Percebemos isso nos estudos dos pesquisadores do Projeto Esporte Brasil, já que eles vêm desde 1994 estudando o perfil da aptidão física de crianças e jovens da população brasileira. Além de muitos estudos sobre desempenho de escolares em geral, o pesquisador Marques (2008), do PROESP/BR, realizou um vasto estudo sobre crianças e jovens com síndrome de Down. Cada vez mais grupos de estudos abrem espaços para projetos dentro desta perspectiva. O PROESP/BR mostra a necessidade de se conhecer um pouco mais a respeito do desempenho de população e avaliação física de pessoas com deficiência para, como isso, promover e acompanhar através de avaliação física um estilo de vida ativo para a população em geral, incluindo-se aí pessoas com deficiência. Todavia, ainda são poucos os estudos do desempenho físico e de testes motores validados e fidedignos para atender a população com deficiência visual.

2.3 Avaliação da aptidão física de pessoas com deficiência visual

Novas perspectivas se abrem no que se refere à avaliação física de pessoas com deficiência. Populações com diferentes características físicas e sensoriais são avaliadas fisicamente; porém, a maioria dos testes propostos necessita da visão ou de guias humanos para a sua realização. Nos testes de avaliação física para pessoas com deficiência visual deve-se possibilitar ajustes muitas vezes simples, como orientações verbais e referenciais táteis, nos testes. Todavia, às vezes os ajustes precisam ser específicos, como reelaborar testes existentes ou criar novos testes para que a pessoa com comprometimento visual tenha condição real de execução da tarefa proposta. Nos últimos anos foram publicados trabalhos de avaliação da aptidão física de pessoas com deficiência visual (CONDE, 1994; SEABRA JÚNIOR, 1995; LIEBERMAN; MCHUGH, 2001; WINNICK; SHORT, 2001; KOZUB; OH, 2004; GORGATTI, 2005; OLIVEIRA FILHO, 2006; LIEBERMAN, 2007; GORLA; CAMPANA;

OLIVEIRA, 2009). No entanto, poucos são o que contêm descrições detalhadas dos testes, orientações completas de aplicabilidade, de validação e fidedignidade para a população cega e de baixa visão. Identificou-se, portanto, que não há uma bateria de testes físicos de fácil entendimento, com baixo custo e sem necessidade de guia humano na execução do teste.

Winnick e Short (2001) foram dois dos primeiros pesquisadores a elaborar uma bateria de testes físicos para pessoas com comprometimento visual. O manual do Brockport Physical Fitness Test (BPFT) foi publicado em 1999 nos Estados Unidos e traduzido para o português em 2001. Os pesquisadores elaboraram parâmetros de aptidão física relacionados à saúde em indivíduos de 10 a 17 anos com deficiência, dentre elas a deficiência visual. Foram utilizados testes com “[...] os mesmos padrões gerais das pessoas com visão normal” (WINNICK; SHORT, 2001, p. 51). Antes deles houve outros pesquisadores preocupados em avaliar o desenvolvimento motor e físico da população com deficiência em geral (KIPHARD; SCHILLING, 1974⁴ *apud* GORLA; ARAÚJO, 2007; BRUININKS, 1978⁵ *apud* GORLA; ARAÚJO, 2007; TOUWEN, 1979; FONSECA, 1995), porém não tendo o foco em deficiência visual. Winnick e Short (2001) estudaram níveis de consumo máximo de oxigênio, composição corporal, flexibilidade, níveis de força e de resistência abdominal e de membros superiores. Para a avaliação da função aeróbica os autores nos lembram de que a maioria das crianças com deficiência visual pode ser avaliada utilizando os mesmos modelos das pessoas que não a possui. Os autores não destacam cuidados com recursos materiais e adaptações específicas para pessoas com baixa visão.

Em relação ao Índice de Massa Corporal (IMC), Winnick e Short (2001, p. 50), recomendam os padrões gerais mínimos e ideais para avaliar as crianças com deficiência visual. Em relação aos resultados da função esquelética “[...] é recomendado que crianças com deficiências visuais fossem avaliadas utilizando-se os padrões gerais mínimos e ideais [...]”, destacando que nos testes de abdominal os resultados “[...] refletem os maiores e menores valores associados às crianças da população em geral [...]” e nos resultados do teste sentar e alcançar com proteção das costas os resultados “[...] representam níveis de função musculoesquelética consistentes com a população em geral” (WINNICK; SHORT 2001, p. 51).

⁴ KIPHARD, E. J.; SCHILLING, V. F. Der hamm-marburger-Koordinationstest fuer Kinder (HMKTK).

Monatszeitsschrift fuer Kinderheil Kunde, n. 118, p. 473-479, 1970.

⁵ BRUININKS, R. H. **Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency examiners manual**. Circle Pines, MN: American Guidance Service, 1978.

O teste recomendado por Winnick e Short (2001) para a avaliação da resistência aeróbica, para as idades de 10 a 17 anos, é a Marcha de 20 m. Outro teste citado como opcional é o da Corrida/Caminhada de uma milha (cerca de 1.6 km), indicado para as idades de 15 a 17 anos. No teste de 20 m, os avaliados percorrem tantas vezes quanto for possível, ida e volta, uma distância de 20 m ao ritmo de um determinado som. O avaliado deve obedecer ao ritmo do sinal a cada percurso de 20 m. No início, o percurso deve ser feito em 9 segundos e a cada 20 m percorridos aumenta-se meio minuto. Se o avaliado chegar antes do sinal, ele deverá aguardar o sinal para continuar o percurso novamente. Assim segue-se sucessivamente até ele não conseguir chegar antes do sinal. Similar ao teste de Vai-Vem de Léger e Lambert (1982), citado, mas não referenciado no texto de Winnick e Short (2001).

Para os corredores com deficiência visual os autores indicam um guia humano para acompanhar o avaliado:

[...] com auxílio de um parceiro, com uma corda presa a um guia, segurando em um barbante, arrastando-se por uma parede ou utilizando outra assistência tátil. O parceiro auxiliar pode utilizar uma pequena amarra de corda ou os corredores cegos podem segurar no cúbito do parceiro de visão normal. Após decidir por qual método de guia vai-se optar, esteja certo de que esse não iniba o desempenho da corrida. Para que a validade exista, ofereça aos corredores cegos a oportunidade de obter ótimos desempenhos. O corredor deveria treinar previamente, utilizando a assistência selecionada até sentir-se confortável [...]. (WINNICK; SHORT, 2001, p. 78).

Já no teste de milha verifica-se em quanto tempo o indivíduo percorre uma milha. As modificações no teste indicados por Winnick e Short (2001) são as mesmas do teste de 20 m, incluindo o guia que fornece orientações verbais de direção e o estímulo verbal.

No que se refere à medição do IMC, da força e da resistência muscular, Winnick e Short (2001) não recomendam adaptações específicas para avaliados com deficiência visual. Porém, no teste de flexibilidade de sentar e alcançar os autores salientam que se faz necessária a explicação verbal do ambiente do teste, bem como auxiliar para que o avaliado possa se familiarizar com os procedimentos, não dando mais detalhes sobre o procedimento a ser adotado.

Muitos pesquisadores utilizaram os estudos de Winnick e Short (2001) para desenvolver suas próprias pesquisas de avaliação da aptidão física (GORGATTI, 2005; GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009).

Gorla, Campana e Oliveira (2009) dão orientações de avaliações motoras para

peessoas com deficiência visual. Eles, na avaliação da potência anaeróbica, indicam o teste de corrida de 40 s, elaborado por Guedes e Guedes (2006). Para este teste, os autores indicam o uso de guia e sinais sonoros para a largada e para o final do teste, porém, não explicam como o guia humano deverá auxiliar, se por som ou acompanhando o avaliado.

Nas medidas de potência aeróbica, Gorla, Campana e Oliveira (2009) indicam os testes de 1.000 m de Klissouras (1973)⁶ e Caminhada/Corrida de 9 a 12 min de Queiroga (2005)⁷. As orientações dadas pelos autores seguem as mesmas indicações dadas para o teste de potência anaeróbica, não detalhando a função específica do guia humano.

Para avaliar a força muscular, Gorla, Campana e Oliveira (2009) indicam os testes que avaliam a força dos membros superiores, inferiores e do abdômen, por exemplo o teste de impulsão horizontal de Hohnson e Nelson (1979)⁸, utilizado para avaliar a força dos membros inferiores com as seguintes adaptações para pessoas com deficiência visual: o avaliador deve descrever como deve ser feito o movimento, detalhando a descrição de todo o procedimento do teste. Além disto, o avaliador deverá posicionar adequadamente o avaliado no ponto de partida do teste, com seus “[...] pés afastados lateralmente na largura do quadril, flexão de joelhos e impulsão por meio do balanço dos braços até a realização completa do salto [...]” (GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009, p. 77).

Gorla, Campana e Oliveira (2009) indicam o teste da puxada em suspensão na barra modificada de Guedes e Guedes (2006) para avaliar a força muscular dos membros superiores. A adaptação para a pessoa com deficiência visual é que “[...] o teste deve ser vivenciado por meio de toque, auxiliado pelo avaliado” (GUEDES; GUEDES, 2006, p. 80), porém os autores não dão maiores explicações de qual auxílio se trata.

Na avaliação da força abdominal, Gorla, Campana e Oliveira (2009) indicam o teste abdominal de Marins e Giannichi (1996)⁹, utilizado também por Guedes e Guedes (2006). A adaptação descrita pelos autores apenas cita a necessidade do avaliador descrever e demonstrar o teste até o indivíduo compreender. Porém, não esclarece como deve ser a

⁶ KLISSOURAS, V. Prediction of potential performance with special reference to hereditary. **Journal of sports medicine**, v. 13, p. 100-107, 1973.

⁷ QUEIROGA, M. R. **Testes e medidas para avaliação da aptidão física relacionada à saúde em adultos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

⁸ JOHNSON, B.L.; NELSON, J. K. **Practical measurements for evaluation in physical education**. Minnesota: Burgess, 1979.

⁹ MARINS, J. C.; GIANNICHI, R. S. **Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático**. Rio de Janeiro, Shape, 1996.

demonstração, visto que o avaliado não enxerga e a abstração da informação não pode ser visual.

O instrumento avaliativo da potência dos membros superiores que Gorla, Campana e Oliveira (2009) indicam é o arremesso de *medicine ball* de Mello (2002)¹⁰ e de Marins e Giannichi (1996)¹¹ indicam que o peso da bola pode variar de 1 a 5 kg. Os autores relatam não necessitar adaptações para realização deste teste por pessoas com deficiência visual, e apenas o avaliador deverá assegurar-se do entendimento do avaliado.

A força de resistência muscular dinâmica dos membros superiores Gorla, Campana e Oliveira (2009) propõe o teste da puxada em suspensão na barra de Winnick e Short (2001), com as seguintes orientações: praticar previamente, reconhecer pelo tato o aparelho a ser utilizado e avisar quando o queixo passar da altura da barra.

Para medir a força e a resistência isométrica dos membros superiores, Gorla, Campana e Oliveira (2009) indicam o teste de suspensão na barra da American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (1976). Pessoas com deficiência visual seguem as mesmas orientações do teste de puxada em suspensão na barra descritas no parágrafo acima.

Para avaliar a força muscular isométrica da região lombar, Gorla, Campana e Oliveira (2009) citam o teste de tração lombar – dinamometria de Mathew (1980)¹². No teste, a orientação para o avaliado com deficiência visual deve ser verbal, e deve-se auxiliá-lo na postura correta para o teste e permitir que ele vivencie o teste previamente.

Nos testes de tração de pernas e preensão da mão no dinamômetro, ambos de Corbin e Lindsey (1997)¹³, conforme citado por Gorla, Campana e Oliveira (2009), devem ser explicados verbalmente e deve haver a familiarização com o teste.

Na corrida de 50 m, Gorla, Campana e Oliveira (2009) indicam um atleta-guia, se necessário. O mesmo autor cita o teste 10 × 5 m na avaliação da agilidade descrito por Guedes e Guedes (2006), não citando o EUROFIT (COMMITTEE FOR THE DEVELOPMENT OF SPORT, 1988). Para avaliar a pessoa com deficiência visual serão necessários dois guias que

¹⁰ MELLO, M. T. **Paraolimpíadas Sidney 2000: avaliação e prescrição do treinamento dos atletas brasileiros**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002.

¹¹ *Opere citato*.

¹² MATHEWS, D. K. **Medida e avaliação em educação física**. 5. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

¹³ CORBIN, C. B.; LINDSEY, R. **Concepts in physical education**. 9th ed. Dubuque: B. Benchmark, 1994.

orientarão o avaliado durante o percurso. O teste pode ocorrer da seguinte maneira:

Duas cordas paralelas tocando no corpo do avaliado na altura do quadril, sendo o comprimento da corda suficiente para realizar o teste e a desaceleração, com um auxiliar posicionados na linha de partida e chegada [...] (GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009, p. 104).

Neste caso não é esclarecido como as cordas ficarão suspensas e nem como o chamador se manifestará. Os mesmos autores afirmam, também, que os avaliados poderão utilizar um atleta-guia: “[...] o guia e o avaliado estarão unidos pelos punhos por fita, barbante ou corda. O guia deverá permanecer um passo atrás do avaliado durante o teste, não podendo alterar o ritmo dele [...]” (GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009, p. 104).

Conforme Gorla, Campana e Oliveira (2009), a orientação para o avaliado com deficiência visual pode ser “[...] um chamador posicionado na linha de partida e outro na linha de chegada, que deverá chamar o avaliado em sua direção por meio de estímulos sonoros: palmas, comando de voz, etc [...]” (GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009, p. 104).

Antes da publicação do livro de Gorla, Campana e Oliveira (2009), Oliveira Filho (2006) defendeu sua tese sobre o perfil da aptidão física dos atletas escolares de atletismo. Neste estudo, avaliou 197 jovens de 6 a 18 anos, com três divisões de acordo com a faixa etária: 6 a 10 anos (mirim), 11 a 14 anos (infanto-juvenil) e 15 a 18 anos (juvenil). Além dos grupos etários utilizou mais duas categorias de análise, que foi gênero e classe visual (B1 e B2/B3).

O estudo de Oliveira Filho (2006) avaliou os resultados das provas de atletismo referentes a corrida, arremesso de pelota e salto em distância. Na categoria dos seis aos 10 anos a corrida foi de 50 m e 600 m. Dos 11 aos 14 anos e 15 a 18 anos a corrida foi de 100 m e 1000 m. O autor se refere ora a “provas” e ora a “testes”, visto que o resultado utilizado pelo autor menciona as provas de orientações técnicas das regras da Federação Internacional de Esportes para Cegos (IBSA), não tendo como objetivo a elaboração e validação de testes motores.

Oliveira Filho (2006) utilizou os dados obtidos nas provas da competição de atletismo dos Primeiros Jogos Escolares da Confederação Brasileira de Desportos para Cegos. Nas corridas de velocidade 50 m (mirim) e 100 m (infanto-juvenil e juvenil), foram obtidos os dados de uma tentativa, as provas foram realizadas numa reta e quando necessário o atleta poderia ter o auxílio do atleta-guia. O salto em extensão ocorreu em três tentativas, sendo a primeira para aquecimento e as outras duas aferidas. Não houve maiores explicações quanto

a orientação da para os atletas B1. Presume-se que estes avaliados seguiram orientações do guia sonoro, como é o procedimento das regras da International Blind Sports Association (2010). O lançamento de pelota utilizou uma bola de beisebol de 100 g em três tentativas: a primeira tentativa como aquecimento e as outras duas sendo aferidas. No lançamento da pelota, o autor salienta que foram necessárias instruções verbais, visuais (cremos que ao se referir ao atleta com baixa visão) e táteis. Nas provas de corrida de resistência, Oliveira Filho (2006) salienta que houve a preocupação em avaliar a capacidade de percorrer distância mediana, meio fundo, “[...] evitando, assim, distâncias maiores e ter o resultado mascarado por fatores indiretos ao desenvolvimento da capacidade aeróbica [...]” (OLIVEIRA FILHO, 2006, p. 42).

Antecedendo a publicação de Oliveira Filho em 2006, Gorgatti em 2005 publicava seu estudo de doutoramento, com o título “Educação Física escolar e inclusão: uma análise a partir do desenvolvimento motor e social de adolescentes com deficiência visual e das atitudes dos professores”, através do qual avaliou os aspectos físicos e motores do indivíduo com deficiência visual. A autora descreveu em seu trabalho o crescimento físico, adiposidade e aptidão física de escolares com deficiência visual.

No que se refere à aptidão física, Gorgatti (2005) verificou a resistência abdominal através do teste de 30 s de flexão do tronco, em uma tentativa; potência dos membros superiores através do teste de arremesso de *medicine ball* de 3 kg, a maior distância em centímetros em três tentativas; potência de membros inferiores através do teste de impulsão horizontal partindo da posição parado, melhor tentativa em centímetros, em 3 tentativas; teste de impulsão vertical partindo da posição estática, melhor resultado em 3 tentativa, medida em centímetros; e velocidade, através do teste de corrida de 30 m. Na corrida o escolar correu “[...] segurando em um cilindro, colocado ao redor de uma corda como guia; o cilindro desliza pela corda para que o avaliando se locomova em linha reta [...]” (GORGATTI, 2005, p. 86), marcando-se melhor tempo em duas tentativas; resistência geral aeróbica através do teste de 9 min de corrida. A corrida de longa distância foi realizada “[...] com guia segurando em uma corda elástica [...]” (GORGATTI, 2005, p. 86), em uma tentativa apenas; flexibilidade através do teste de sentar-e-alcançar, melhor resultado em centímetros de três tentativas e equilíbrio estático através do teste de sustentação na posição ereta em 15 s, sendo considerado o melhor resultado (com menor número de erros) de três tentativas.

Gorgatti (2005) salienta a importância de realizar testes adequados às necessidades de crianças e jovens cegos e de baixa visão, com cuidado de não expor estes indivíduos a realizar tarefas sem sucesso. Enfatiza também a condição dos professores de Educação Física, que em geral não dispõem de recursos materiais caros e nem de laboratórios. Desta forma, os testes devem ser elaborados de uma maneira realista para serem aplicáveis nos mais diversos espaços: escolas públicas, escolas particulares, centros de estimulação precoce, associações, centros de treinamento de atletas, entre outros.

Houwen e colegas (2006, p. 303-304) fazem também as seguintes adaptações: a agilidade foi adaptada do teste EUROFIT 10 × 5 m e a mudança foi em relação ao número de voltas. Isto é, aumentou-se a distância e diminuiu-se o número de voltas. O teste ficou sendo 5 × 10 m, no qual o avaliado corre cinco vezes o percurso de 10 m. Quando a primeira volta era muito severa, o avaliador orienta oralmente ou o avaliado era acompanhado por um guia. Já a resistência geral foi avaliada pelo teste vai-vem de 20 m, tendo o avaliado a assistência de um guia com uso de uma corda curta.

Uma das dificuldades encontrada por Gorgatti (2005) para desenvolver sua tese foi a escassez de estudos na área da avaliação física no que se referem a testes de aptidão física para pessoas com deficiência visual. Oliveira Filho e Gaivão (2008, p. 62) citam a importância de “[...] se aplicar testes mais complexos e, mesmo sem termos norma para comparação, realizar a avaliação a partir de resultados obtidos pelo próprio sujeito”. Os autores ainda comentam que as publicações no meio científico se referem “somente a testes simples” e os testes mais complexos possuem dificuldade de validação e de reprodutibilidade, como os de corrida com mudança de direção.

Os estudos citados nos parágrafos acima refletem a coragem de pesquisadores em pesquisar campos de estudos ainda poucos explorados no âmbito científico. Estes autores são de suma importância nos embasamento de novos estudos.

2.4 Adaptação, validação e fidedignidade de instrumentos

Qualquer instrumento de avaliação requer um rigor na metodologia de aplicação respeitando os sujeitos e suas características. Segundo Ribeiro (2011, p. 52), para um instrumento ser adaptado para uma população com uma cultura e características diferenciadas, ele deve passar por um estudo específico do processo de adaptação, devendo

ser também testadas sua validade e fidedignidade. O instrumento deve ser adaptado respeitando-se as características e comportamentos dos sujeitos que irão ser beneficiados, e deve-se testar sua validade e confiabilidade (RIBEIRO, 2011).

2.4.1 Adaptação de instrumentos

O procedimento de adaptação requer vasto estudo e conhecimento teórico sobre os instrumentos existentes na literatura para a população em geral com ou sem deficiência. Os instrumentos de avaliação da aptidão física existentes na literatura para pessoas sem deficiência são vários e vêm há mais de 50 anos sendo estudados (AMERICAN..., 1976; CANADIAN..., 1980; COMMITTEE..., 1988; PRESIDENT'S..., 2000; GUEDES; GUEDES, 2002; FITNESSGRAM *apud* GUEDES; GUEDES, 2002; PROJETO..., 2004; NATIONAL..., 2005).

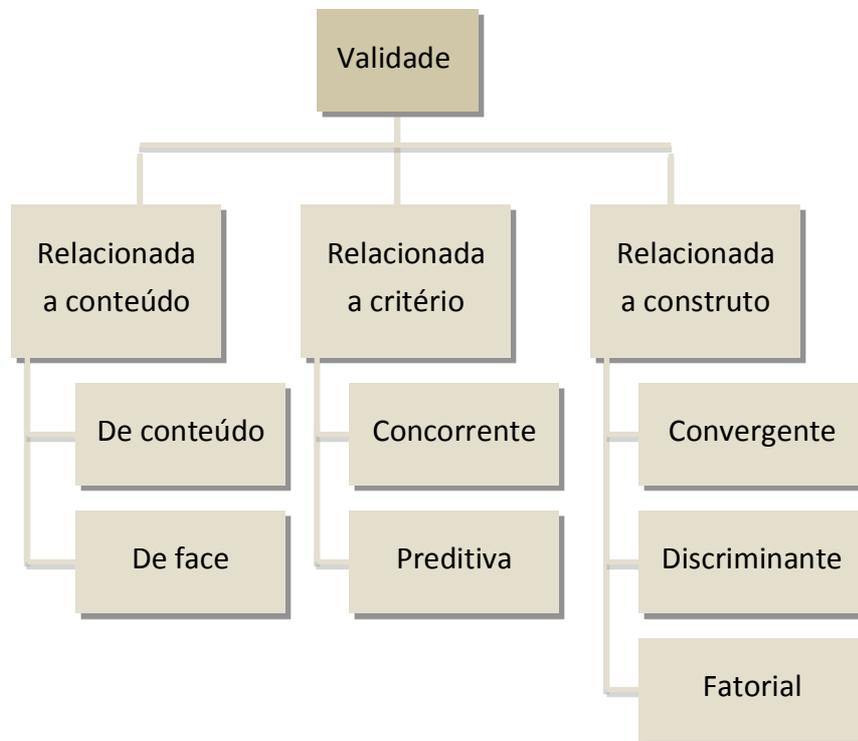
Além de estudos voltados a aptidão de pessoas em geral, é de suma importância o conhecimento aprofundado de estudos da população que será beneficiada pelo instrumento. Para a adaptação do instrumento desta presente tese, procurou-se investigar quais eram os estudos existentes a respeito de instrumentos utilizados na avaliação da aptidão de indivíduos com deficiência visual (cego e baixa visão) adaptados de instrumentos utilizados pela população vidente (CONDE, 1994; SEABRA JÚNIOR, 1995; LIEBERMAN; MCHUGH, 2001; WINNICK; SHORT, 2001; KOZUB; OH, 2004; GORGATTI, 2005; OLIVEIRA FILHO, 2006; LIEBERMAN, 2007; GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009).

A partir desta pesquisa, foi eleita a bateria do PROESP/BR (PROJETO..., 2004) para ser adaptada. A bateria foi norteadora deste estudo, porém com embasamento de estudos desenvolvidos voltados à população com deficiência visual e em experiência empírica de atividade profissional. Os autores, a partir de dezoito anos de trabalho junto a crianças, jovens e adultos com deficiência visual na área da Educação Física, no qual foram realizadas inúmeras vivências com os alunos em modalidades esportivas e recreativa (como natação, judô, capoeira, futebol-cinco, dança, avaliação física, ginástica olímpica) e principalmente no Centro de Estudos de atividade Motora Adaptada da Universidade Luterana do Brasil, se sentiram capacitados propor adaptações nos testes e sua contextualização.

2.4.2 Validação de instrumentos

Após a adaptação do instrumento, é necessário validar o mesmo para verificar se ele é capaz de medir o que se propõe a medir. O termo validade se refere às evidências escolhidas na interpretação dos dados de um teste e não especificamente ao teste propriamente dito (URBINA, 2007). Existem diferentes processos de validação: validade relacionada a construto, validade relacionada a critérios e validade relacionada a conteúdo (FACHEL; CAMEY, 2000; URBINA, 2007).

Ilustração 1 — Diferentes processos de validação



A validação de construto relaciona o instrumento investigado com outras formas de avaliação. Muitas vezes é considerada a forma de validação mais indicada, pois se trata de investigar como o instrumento se relaciona com teorias sobre o tema e sua aplicabilidade (FACHEL; CAMEY, 2000). Divide-se em convergente, avaliando o teste com diferentes testes com o mesmo propósito; em discriminante, que analisa variáveis que podem interferir no teste; e em fatorial, que tenta objetivar mais o instrumento. Esta metodologia procura validar uma teoria e não apenas o instrumento em questão.

Já a validade relacionada a critérios aborda o vigor do instrumento como preditor

de parâmetros avaliativos (FACHEL; CAMEY, 2000), Isto é, a força que o teste tem de prever um desempenho. Divide-se em concorrente, análise da qualidade do resultado com teorias existentes, e preditivas, onde prediz um critério que será confirmado com teste clínico ou especializado.

Por fim, a validação relacionada a conteúdo é considerada a mais simples e a de maior consenso em relação aos demais tipos de validade (URBINA, 2007). Divide-se em análise de conteúdo ou de face/linguagem usada no teste. A análise de conteúdo é avaliada conforme argumento lógico a respeito de teoria e do teste proposto. Neste tipo de validação a escolha de profissionais expertos para avaliar o teste em questão é de vital importância, pois envolve a revisão crítica, de relevância e de representatividade do conteúdo do teste (URBINA, 2007). A validação de conteúdo é realizada por pareceristas especializados, reconhecidos e de notório saber na área do tema do instrumento. Os mesmos analisam a significância e relevância dos objetivos que se propõe medir no teste.

2.4.3 Fidedignidade de instrumentos

A fidedignidade de um instrumento trata do problema de estabilidade dos escores de um teste. Existem diferentes maneiras e diferentes propósitos de avaliar a fidedignidade de um teste. Por exemplo, pode-se avaliar uma escala que possui vários requisitos para verificar uma determinada variável, ou seja, uma escala aditiva. Neste caso, necessita-se de uma análise da consistência interna destes requisitos. Na avaliação de um teste que não constitui uma escala aditiva, pode-se utilizar o método do teste e re-teste, “[...] o qual nos fornece um coeficiente de estabilidade da medida no tempo” (FACHEL; CAMEY, 2000, p. 160).

A fidedignidade quando medida através do método do teste e re-teste é confirmada quando o resultado é constante e o mesmo. Pode ser utilizada na mesma pessoa ou utilizando o mesmo método (FACHEL; KAMEY, 2000, p. 160) e o resultado possui a mesma precisão. Ao se usar este método, deve-se cuidar com a interferência do intervalo da aplicação. No caso da fidedignidade de um teste de aptidão física, este tempo não pode ser muito curto, em função da exigência da condição física do indivíduo na execução do exercício, e não tão longo, podendo sofrer influência do treinamento ou “destreinamento” desta aptidão.

A fidedignidade do teste não é necessariamente definitiva. Ela pode sofrer influência da maneira de aplicação do teste (URBINA, 2007). É relevante a descrição minuciosa do procedimento metodológico da aplicação do instrumento a ser utilizado pelo avaliador e obediência a esse procedimento.

3 ADAPTAÇÃO DA BATERIA DE TESTES DO PROJETO ESPORTE BRASIL (PROESP/BR) PARA CRIANÇAS E JOVENS CEGOS E COM BAIXA VISÃO: PRIMEIRO ESTUDO

Nossa civilização evolui porque observa, avalia, compara e analisa metodologicamente como as pessoas se comportam. Neste processo de evolução, critérios de avaliação são necessários para as pessoas poderem compreender o que está sendo analisado. Tal análise possibilita a contextualização do presente e a indicação de novas e melhores propostas para o futuro (ROSA NETTO, 2002). No âmbito da Educação Física, uma das preocupações é elaborar testes de aptidão física com critérios de avaliação no intuito de acompanhar a saúde e o desempenho da população em geral (AMERICAN..., 1976; CANADIAN..., 1980; COMMITTEE..., 1988; PRESIDENT'S..., 2000; FITNESSGRAM *apud* GUEDES; GUEDES 2002; GUEDES; GUEDES, 2002; PROJETO..., 2004; NATIONAL..., 2005). Os resultados da aplicação destes testes auxiliam na elaboração de novas teorias e estratégias de condicionamento físico da população ao longo dos tempos.

No Brasil existem grupos de trabalhos que vêm ao longo das últimas décadas realizando avaliações da aptidão física da população brasileira em geral (MATSUDO, 1980; GUEDES; GUEDES, 2002; PROJETO..., 2004), além de pesquisas realizadas também no âmbito de crianças e jovens escolares (GUEDES; GUEDES, 2000; PROJETO..., 2004).

No Rio Grande do Sul, o Projeto Esporte Brasil (PROESP/BR) desenvolve estudos da aptidão física de escolares gaúchos. Além de estudar este público, o grupo de pesquisadores do PROESP/BR tem como foco acompanhar o desenvolvimento das aptidões físicas de escolares do Brasil como um todo. Seu objetivo é auxiliar os professores de Educação Física através de métodos de avaliação de medidas e testes com critérios que possam ser realizados na maioria das escolas brasileiras.

Percebe-se, portanto, a existência de pesquisadores dedicados em mapear o desenvolvimento das aptidões físicas de crianças e jovens de uma forma geral. Todavia, embora a relevância destas baterias, poucos são as que envolvem a população com deficiência visual (SEABRA JÚNIOR, 1995; LIEBERMAN; MCHUGH, 2001; WINNICK; SHORT, 2001; KOZUB; OH, 2004; GORGATTI, 2005; OLIVEIRA FILHO, 2006; LIEBERMAN, 2007; GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009). Não foram encontrados estudos da aptidão física de pessoas com deficiência visual, cegos e de baixa visão no Rio Grande do Sul. Os trabalhos publicados sobre avaliação física de pessoas com deficiência visual, muitas vezes, trazem informações

imprecisas sobre a forma de aplicação dos instrumentos (SEABRA JÚNIOR, 1995; LIEBERMAN; MCHUGH, 2001; KOZUB; OH, 2004; OLIVEIRA FILHO; 2006; LIEBERMAN, 2007; GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009). Estas imprecisões decorrem principalmente no que se refere às orientações detalhadas de aplicabilidade do instrumento, o que dificulta a replicação das avaliações da aptidão física por professores de Educação Física de alunos com deficiência visual.

Outro aspecto importante a considerar é a respeito da validação e fidedignidade dos instrumentos utilizados pela população cega e de baixa visão. Muitos destes instrumentos são adaptados de baterias utilizadas para a população sem deficiência visual, sem que seja especificado como foram realizadas a validação e fidedignidade para a população com deficiência visual (SEABRA JÚNIOR, 1995; LIEBERMAN; MCHUGH, 2001; OLIVEIRA FILHO; 2006; LIEBERMAN, 2007; GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009). Alguns trabalhos trazem especificamente a validação de testes de aptidão voltados à saúde, porém não apresentam estudos sobre as aptidões voltadas ao desempenho (WINNICK; SHORT, 2001; GORGATTI, 2005).

Em vista disso, é considerado relevante pela autora desta pesquisa a existência de uma bateria de testes de aptidão física, voltados à saúde e ao desempenho, de fácil entendimento para professores de Educação Física, com baixo custo e sem necessidade de guia humano para a execução dos testes de corrida a fim de aprimorar a avaliação, comparação e interpretação dos dados da aptidão física da população com deficiência visual.

Nesta perspectiva, de corroborar com ampliação da capacitação de avaliadores na área da avaliação da aptidão física, o presente estudo tem como objetivo *adaptar os testes do PROESP/BR para crianças e jovens com deficiência visual*.

A bateria a ser avaliada foi composta de testes de aptidão física para ser aplicada em crianças e jovens com deficiência visual (cegos e com baixa visão). A bateria foi criada pela autora deste estudo e tem com referência básica a bateria de testes indicada e utilizada pelo Projeto Esporte Brasil (GAYA, 2009). Pretendeu-se fazer mínimos ajustes dos testes no intuito de preservar as normativas do manual do PROESP/BR. Quando a aplicabilidade de algum teste não era possível, tal como o teste de agilidade do quadrado, procurou-se na literatura outro teste compatível com a aptidão avaliada e então, reelaborado para os devidos ajustes para ser aplicados a crianças e jovens com deficiência visual. Também é necessário acrescentar que as adaptações propostas pela autora se baseiam não apenas no

conhecimento teórico obtido pela pesquisa de literatura, mas também em sua experiência profissional e empírica. Ainda, as adaptações foram feitas levando-se em consideração a ação e a reação dos avaliados durante os testes. Isto é: a maneira como eles se expressavam, seja verbalmente, ou através de seu comportamento, durante as avaliações e durante as entrevistas, era observado pela autora, o que ajudava-a a ter um melhor *insight* para alterações e adaptações.

3.1 Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiência Visual (BAF-DV)

Nesta seção são apresentadas as aptidões avaliadas, os testes utilizados para medir tais aptidões e quadros que descrevem, metodologicamente, a aplicação dos testes adaptados. A bateria original pode ser encontrada na bibliografia do PROESP/BR (PROJETO..., 2004) e contém instruções de aplicação referentes ao local de realização dos testes, instruções gerais que devem ser transmitidas padronizadamente para os sujeitos avaliados, além da descrição pormenorizada dos testes, isto é, através da pormenorização dos recursos necessários, a ocorrência correta do teste e a forma correta de medição e anotação de resultados. A bateria não foi reproduzida neste trabalho por causa de sua extensão.

É necessário destacar que a adaptação da bateria original priorizou dois pontos essenciais: o empoderamento do avaliado e a facilidade de reprodução dos testes. A preocupação sobre o empoderamento do avaliado se deu devido à identificação, por parte da autora, na literatura e nos testes já existentes, do uso corrente de guias humanos, o que pode afetar, tanto positivamente quanto negativamente, o desempenho da pessoa com deficiência visual que está sendo avaliada. Foi uma preocupação constante, portanto, desenvolver testes que priorizassem a autonomia do avaliado, seja através de explicações e auxílio sonoro claros e diretos, assim como uso de recursos táteis e guias não-humanos, pelos quais a pessoa com deficiência poderia realizar os testes com maior tranquilidade. Ainda, a autora procurou desenvolver testes que exigissem poucos recursos materiais e, caso exigissem, pudessem ser facilmente adaptados por profissionais nas mais diferentes realidades. Esta preocupação se deu pelo entendimento de que nem todos os profissionais têm disponíveis os mesmos recursos, inclusive dentro de uma mesma cidade. Isto é: a intenção da bateria é ser versátil o suficiente para ser realizada por um instituto de ponta no quesito técnico e de acesso a recursos físicos, mas também poder ser realizada por

instituições com mais dificuldades de acesso a recursos físicos.

As adaptações da bateria serão apresentadas e discutidas juntamente com os resultados dos testes das adaptações, mais adiante neste mesmo capítulo. A bateria adaptada completa se encontra disponível no Apêndice A desta tese.

3.2 Procedimentos metodológicos

Nesta seção são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para averiguar se a adaptação dos instrumentos apresentados se adequavam às necessidades, realidades e características dos sujeitos pesquisados. Se trata da apresentação dos sujeitos estudados, dos instrumentos usados para a pesquisa de adaptação e a forma como as informações e resultados coletados foram tratados pela pesquisadora.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, conforme o protocolo de número 18016.

3.2.1 Participantes do Estudo

Os sujeitos da pesquisa foram selecionados a partir de procedimentos não aleatórios, por acessibilidade (TORRES, 2000), num total de 21 escolares com deficiência visual, na faixa etária dos 7 aos 25 anos, e 3 professores de Educação Física.

3.2.1.1 Escolares com deficiência visual

Foram selecionados 21 sujeitos, sendo 11 deles com baixa visão e 10 deles cegos, matriculados no Instituto Santa Luzia, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Os dados sobre os tipos de deficiência foram obtidos com ajuda da Direção da própria instituição, bem como pela ficha preenchida pelos pais quando assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

Na Tabela 1 é demonstrada a distribuição dos sujeitos por faixa etária e tipo de comprometimento visual.

Tabela 1— Sujeitos avaliados na pesquisa, de acordo com faixa etária e tipo de comprometimento visual

Faixa etária	Sujeitos com baixa visão	Sujeitos cegos	
De 7 a 10 anos	4	3	
De 11 a 15 anos	3	3	
De 16 a 25 anos	4	4	
Total	11	10	21

Os critérios de elegibilidade para a participação na pesquisa foram os seguintes:

- a) ter deficiência visual adquirida antes de completar cinco anos;
- b) não possuir deficiências associadas à deficiência visual (como, por exemplo, deficiência intelectual, física e/ou auditiva);
- c) estar dentro da faixa etária do estudo (de 7 a 25 anos de idade);
- d) ter interesse e disponibilidade em participar do estudo;
- e) ter o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por ele ou, quando menor de idade, pelos pais ou responsáveis.

Em relação ao primeiro critério (“a”), a opção por crianças e jovens que tinham comprometimento visual adquirido antes dos 5 anos porque, neste período, segundo Payne e Isaac (2007), a criança ainda não tem definido sua abstração visual suficiente para uso no decorrer de sua vida.

Em relação ao terceiro critério (“c”), a idade dos sujeitos foi até 25 anos, pois nas escolas inclusivas alguns alunos com deficiência visual possuem idades avançadas. Em geral estas crianças possuem atrasos no desenvolvimento escolar (CUNHA; FIORIM, 2003), o que as leva a ficarem na escola até o início da vida adulta. Isto significa que podem algumas vezes finalizar seus estudos posteriormente aos indivíduos sem deficiência (CARVALHO *et alii*, 2002).

E a opção pelo Instituto Santa Luzia se deu por ele ser o pioneiro em trabalhos com alunos com deficiência visual no estado do Rio Grande do Sul, bem como pela sua excelência em trabalhos na Educação Física para alunos com deficiência visual. Entre as práticas oferecidas para alunos com deficiência visual pelo Instituto estão o *goalball*, o futebol de cinco, o atletismo e atividades recreativas corporais.

3.2.1.2 Professores de Educação Física

Além de obter informações sobre as crianças e jovens pesquisados, foi verificada a percepção dos professores de Educação Física sobre os testes. Foram convidados três (3) professores envolvidos diretamente com crianças e jovens com deficiência visual para analisar o conteúdo da bateria de testes físicos. Dois (2) deles eram professores do próprio Instituto Santa Luzia e um era supervisor do Centro de Estudos da Atividade Motora Adaptada da Universidade Luterana do Brasil, de Canoas, Rio Grande do Sul. Os professores são peritos e reúnem conhecimentos de atividades corporais utilizadas nas aulas de Educação Física para crianças e jovens cegos e com baixa visão.

Os critérios utilizados para de escolha destes profissionais foram os seguintes:

- a) ter graduação em Educação Física;
- b) ter três anos ou mais de experiência com alunos com deficiência visual;
- c) ter interesse e disponibilidade em participar do estudo;
- d) ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.2.2 Instrumentos

Nesta seção, são apresentados a entrevista semi-estruturada utilizada com as crianças e os jovens com deficiência visual e o questionário utilizado pelos professores para análise do conteúdo da bateria.

3.2.2.1 Entrevista semi-estruturada para os escolares com deficiência visual

O instrumento da validação de conteúdo pelas crianças e pelos jovens com deficiência visual foi uma entrevista semi-estruturada, gravada em imagem e áudio, durante e após a aplicação da bateria de teste. Seu eixo norteador foram duas perguntas sobre cada item do circuito de medidas e testes físicos apresentados:

- 1) Entendeu facilmente ou com dificuldade as instruções/explicações do presente teste?
- 2) A execução do teste foi fácil ou difícil?

3.2.2.2 Questionário para os professores de Educação Física

A fim de garantir uma adequada adaptação da bateria, os professores, após assistirem à explicação dos testes, respondiam às duas perguntas abaixo concomitantemente à sua aplicação. Em cada pergunta havia a opção de marcar uma das três possibilidades de respostas, conforme grau de concordância. Além de poder escolher uma das três respostas, o professor tinha a opção de escrever sua sugestão de adaptação do teste observado caso achasse conveniente.

A seguir é apresentado o questionário utilizado pelos professores:

a) qual sua percepção sobre a aplicabilidade do presente teste?

- discordo da aplicação;
- concordo parcialmente com a aplicação;
- concordo totalmente com a aplicação.

b) qual sua percepção sobre os recursos materiais utilizados no presente teste?

- discordo a respeito da aplicação desse recurso;
- concordo parcialmente a respeito da aplicação desse recurso;
- concordo totalmente a respeito da aplicação desse recurso.

c) caso você tenha concordado parcialmente, quais seriam as sugestões para aprimoramento do presente teste?

Os professores obtiveram conhecimento das questões antes do início da aplicação dos testes e os mesmos assistiram à sua aplicação e registraram na folha suas percepções. Os testes foram aplicados conforme os subgrupos dos sujeitos. Após a aplicação de cada teste, os professores também tiveram o tempo necessário para marcar e escrever seu parecer sobre o teste. Cada professor respondeu às questões conforme os seguintes agrupamentos de itens:

- a) medidas de estatura e massa corporal;
- c) força/resistência abdominal;
- d) flexibilidade;
- e) força explosiva de membros inferiores;
- f) força explosiva de membros superiores;
- g) agilidade;

- h) velocidade;
- b) resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória.

3.2.3 Tratamento das informações

O tratamento das informações da entrevista semi-estruturada com as crianças e jovens com deficiência visual possibilitou a categorização das respostas. As informações registradas na gravação das imagens e áudio foram transcritas e posteriormente analisadas. As transcrições não são apresentadas nesta pesquisa devido à sua extensão e natureza fragmentária.

Na sua análise, foram consideradas as informações relevantes sobre o preparo, aplicação e adequação da bateria dos testes de aptidão física para pessoas com deficiência visual, não se considerando a frequência com que as informações ocorreram. Todas as observações e dizeres considerados importantes pela pesquisadora serão descritos a seguir.

Os resultados dos cruzamentos das informações coletadas estão descritos nas seguintes categorias de respostas:

- a) orientação e mobilidade geral;
- b) orientações gerais da coleta de dados;
- c) medidas de massa corporal e estatura;
- d) teste de sentar e alcançar;
- e) teste de abdominais em 1 min;
- f) teste do salto horizontal;
- g) teste do arremesso de *medicine ball* (2 kg);
- h) teste 10 × 5 m adaptado;
- i) teste de corrida 20 m adaptado;
- j) teste de corrida/caminhada 6 min adaptado.

As informações dadas pelos professores de Educação Física, registradas no questionário, foram analisadas conforme a frequência dos itens das respostas no que tange a aplicabilidade e recursos utilizados na bateria de testes de aptidão. As sugestões apresentadas foram analisadas e posteriormente categorizadas.

3.3 Apresentação e discussão dos resultados das adaptações da bateria

Nesta seção são apresentados os dados coletados e sua discussão com base no referencial teórico e de experiência profissional e empírico da autora. Os resultados foram divididos em duas partes; a primeira com os resultados referentes aos testes com os sujeitos com deficiência e organizados por teste, e a segunda com os resultados coletados junto aos professores avaliadores dos testes.

Os resultados apresentados nesta seção, no contexto desta parte da pesquisa, e que mais interessam os autores são referentes ao entendimento dos testes e sua execução correta de acordo com as instruções padronizadas do que referentes à aptidão física dos avaliados. Isto é: nesta seção se discutem os resultados de como foram recebidos os testes adaptados e de como os sujeitos se sentem em relação a eles, e não os resultados de aptidão física, velocidade e força.

Nos quadros com as instruções e descrições operacionais dos testes, os trechos em itálico são os originais e os trechos em redondo são os adaptados pela autora da pesquisa e estão aqui enfatizados apenas para que as adaptações propostas sejam avaliadas. Na versão final da bateria não haverá diferenciação estilística sobre o que foi adaptado e a bateria original.

As descrições dos passos para a operacionalização da bateria de testes e seu circuito de aplicação seguem a ordem estipulada pelo PROESP/BR. Os testes são divididos em dois grupos, os de sala e os de quadra e podem ser realizados num mesmo dia ou em dias diferentes. Para as avaliações de sala os indivíduos devem estar descalços. No circuito da avaliação de quadra os alunos deverão estar vestidos para a prática esportiva. É necessário que a bateria seja realizada na ordem correta, conforme o quadro 3 a seguir.

Originalmente, a divisão nos testes em local de avaliação havia sido a seguinte (Quadro 2):

Quadro 2 — Relação de aptidões que foram avaliadas na bateria de testes

Avaliação na sala	Avaliação na quadra
Flexibilidade Força/resistência abdominal Medidas de estatura e massa corporal	Agilidade Força explosiva de membros inferiores Força explosiva de membros superiores Resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória Velocidade

Contudo, durante a aplicação dos testes, a autora percebeu a necessidade de modificar a localização de alguns testes. Isto é: os testes de força explosiva de membros inferiores e superiores também passaram a ser considerados como testes de sala, uma vez que quadras esportivas geralmente são afetadas por ruídos externos e circulação de pessoas. A poluição sonora afeta fortemente o entendimento de pessoas com deficiência visual e, uma vez que a intenção da bateria é priorizar seu empoderamento, optou-se por privilegiar oportunidades para que os avaliados se sintam confortáveis. Desta forma, apenas os testes que envolvem corrida de fato são considerados como testes de quadra.

Abaixo, segue a relação das aptidões avaliadas e dos testes que foram feitos nos sujeitos, já com os locais corrigidos.

Quadro 3 — Relação dos testes, sua ordem, a aptidão que avaliam e o local em devem ser aplicados

Ordem de aplicação	Aptidão avaliada	Teste	Local de avaliação
1	Massa corporal total	Medida de massa corporal	Na sala
2	Estatura	Medida de estatura	
3	Flexibilidade	Sentar e alcançar	
4	Força/resistência abdominal	Abdominais em 1 min	
5	Força explosiva de membros inferiores	Salto horizontal	
6	Força explosiva de membros superiores	Arremesso do <i>medicine ball</i> (2 kg)	
7	Agilidade	10 × 5 m adaptado	Na quadra
8	Velocidade	Corrida de 20 m adaptado	
9	Resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória	Corrida/Caminhada de 6 min adaptado	

A orientação do manual do PROESP/BR indica que se iniciem as atividades do circuito com um breve aquecimento de cinco minutos. Na sequência os avaliados são organizados em pequenos grupos de até cinco, em ordem (crescente ou decrescente) de estatura. Isso ocorre pela necessidade de se otimizar o tempo de avaliação e o número de recursos utilizados. Os avaliados deverão se descalçar, bem como segurar sua ficha de anotações dos resultados de cada medida ou teste (GAYA, 2009).

Na proposta do presente estudo o avaliador, além das instruções do PROESP/BR, deverá seguir algumas orientações específicas, importantes para a autonomia da criança e

do jovem cego e de baixa visão durante o circuito de avaliação.

Da disposição geral no procedimento, após o deslocamento dos subgrupos, orientado por um professor da escola, até o circuito de avaliação e recepcionados pelo avaliador, este último deverá acrescentar as seguintes orientações:

Quadro 4 — Orientações gerais a serem apresentadas pelo avaliador ao início da realização da bateria de testes: fase de adaptação

ORIENTAÇÕES GERAIS
<p>O avaliador deverá cumprimentar oralmente o grupo na chegada do ambiente do circuito da avaliação e orientá-lo até um banco para obter as informações dos testes;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O grupo de alunos será orientado oralmente sobre cada teste enquanto estiver sentados; 2. As informações verbais consistirão da explicação geral dos testes, da disposição do material no circuito e como será a sequência de aplicação dos testes (na sala e após na quadra); 3. Após a explicação oral dos testes o avaliador levará o grupo até o local de cada teste. Para quem necessitar será utilizada a técnica do guia humano, procedimento básico de orientação e mobilidade do sujeito com deficiência visual; 4. O aluno fará o reconhecimento tátil do material de cada teste, com ajuda da explicação verbal do avaliador; 5. O aluno deverá executar, sem esforço, uma vez a tarefa do teste; 6. Após o mapeamento do teste pelo aluno, ele terá um tempo de no máximo 5 min para praticar sem esforço o teste. Ele poderá estar satisfeito no reconhecimento do teste antes de 5 min, dizendo que não necessita mais do tempo de reconhecimento; 7. O aluno seguirá a ordem do circuito dos testes até a finalização do mapeamento mental de todos os testes (testes de sala e testes de quadra); 8. Após o reconhecimento do circuito e a experimentação de cada teste, o avaliador orientará o grupo até o local de onde foi iniciado o circuito (sentado no banco) e receberá a ficha de avaliação (Anexo 1) que deverá carregar durante o circuito dos testes; 9. Posteriormente ao mapeamento do circuito, o grupo de alunos iniciará os testes conforme os itens apresentados a seguir.

Nas próximas seções são apresentados os quadros que explicitam, metodológica e operacionalmente, cada teste da bateria. Em cada quadro, há uma descrição dos materiais utilizados, uma instrução a ser lida pelo avaliador e a forma correta de fazer anotações. Os trechos em itálico são os do modelo original, e os trechos em redondo são os adaptados pela autora desta pesquisa.

3.3.1 Apresentação e discussão dos resultados: parecer das crianças e jovens com deficiência visual

As informações foram divididas em nove categorias de estudo. São elas:

- a) orientação e mobilidade geral;
- b) medidas de massa corporal e estatura;
- c) teste de sentar e alcançar;
- d) teste de abdominais em 1 min;
- e) teste de salto horizontal;
- f) teste de arremesso *medicine ball* (2 kg);
- g) teste de 10 × 5 m adaptado;
- h) teste de corrida de 20 m adaptado;
- i) teste de corrida/caminhada de 6 min adaptado.

3.3.1.1 Orientação e mobilidade geral

Através da aplicação da bateria de testes de aptidão física para crianças e jovens com deficiência visual identificou-se a necessidade de estabelecer uma normativa de orientações a profissionais que virão a utilizar tal bateria. Esta normativa deve ter o propósito de facilitar o andamento da avaliação e a mobilidade dos escolares com deficiência visual durante as atividades do circuito e a avaliação da sua aptidão física.

Um dos principais aspectos a ser considerado é quanto ao procedimento de coleta dos dados dos avaliados com baixa visão. A proposta inicial era criar diferentes procedimentos de avaliação para os avaliados cegos e os com baixa visão. Porém as pessoas com baixa visão possuem um comportamento motor muito heterogêneo entre si, uma vez que sua percepção visual pode variar muito. Alguns indivíduos conseguem ter sua orientação e mobilidade mais independente, enquanto outros são dependentes de guias para executar determinadas tarefas. Em determinadas situações, em movimento elas terão uma limitação maior do que em situações estáticas (OLIVEIRA FILHO; ALMEIDA, 2008, p. 59). Uma vez que algumas pessoas com baixa visão possuem apenas visão central, outras possuem visão periférica e algumas com visão mista incompleta, na triangulação dos resultados analisamos estas diferenças entre os avaliados com baixa visão. Desta forma, optou-se em seguir as

mesmas normativas na avaliação de indivíduos cegos e com baixa visão, pois, conforme Oliveira Filho e Almeida (2008), a capacidade visual das pessoas com baixa visão no que tange as dinâmicas corporais é muito variada e de difícil avaliação nas aulas de Educação Física.

Outros aspectos podem interferir durante o processo de avaliação, tais como a luminosidade e o som externo. Em sala, estes intervenientes podem ser mais bem controlados. Em decorrência destas interferências, a avaliação das medidas (estatura, peso), de flexibilidade, de força/resistência muscular localizada (RML), de força de membros superiores e de força de membros inferiores foram consideradas como testes de sala. Já os testes indicados para a quadra são os que envolvem corridas de agilidade, velocidade e resistência cardiovascular e capacidade cardiorrespiratória. Os testes que envolvem maior deslocamento no espaço também possuem interferência de som e luminosidade, porém estes testes são executados com a corda-guia, mantendo uma orientação tátil constante em todo o processo de deslocamento. Tanto os testes de sala e quanto os de quadra podem ser realizados no mesmo dia.

Outro aspecto relevante na avaliação é referente ao número de avaliados por sessão. O número de indivíduos por grupo de avaliados deve ser de no máximo cinco (5) pessoas por vez. Notou-se que grupos com mais de cinco avaliados podem interferir no entendimento da explicação geral, enquanto um grupo com cinco integrantes ou menos permite que as explicações, tanto verbais quanto táteis, sejam mais detalhadas e dialogadas. Caso o número de pessoas avaliadas seja muito grande, o avaliador poderá não ter a atenção devida de cada sujeito conforme a sua necessidade de entendimento para a explicação, para a orientação no reconhecimento tátil e também para a orientação da mobilidade no circuito da bateria dos testes. Os grupos de cinco pessoas podem ser mistos de sujeitos cegos e com baixa visão, uma vez que as normativas dos testes são as mesmas para ambos os tipos de avaliados.

Durante a pesquisa, também se entendeu que o grupo de avaliados deve ser orientado da maneira mais autônoma possível. Na mobilidade durante o deslocamento dos avaliados procurou-se não ficar orientando o avaliado diretamente, ou até mesmo tocando-o. Todos foram sempre orientados pelo comando verbal, pelo som de palmas e/ou por recursos instalados na sala que deram mais possibilidade de mobilidade com independência. Quando tudo isso não resultou como o esperado na locomoção durante o circuito dos testes,

então o avaliador utilizou-se das técnicas de Orientação e Mobilidade do guia humano (HOFFMANN, 1999).

Os comandos verbais utilizados na orientação e mobilidade do grupo foram as palavras “aqui”, “ali”, “ao lado”, porém com complementos. Ao se mencionar a palavra “aqui”, procurou-se ao mesmo tempo dar uma referência sonora, como bater palmas ou bater no objeto referido. Ao dizer “ao lado”, complementou-se com a direção direita ou esquerda do avaliado. Por exemplo: “A cadeira onde tu vais te sentar está ao teu lado direito”. Para o avaliado com baixa visão a orientação sonora foi uma orientação a mais para sua mobilidade, porém, para alguns sujeitos, esta orientação, conforme a luminosidade, contrastes de forma e cores, não se fez necessária.

Nas orientações sonoras também foi observada a necessidade do avaliador indicar as demais pessoas envolvidas nos testes. Portanto, procurou-se apresentar todas as pessoas que estavam na sala ou na quadra, inclusive os envolvidos indiretamente, como quem estava filmando ou quem estava segurando a corda para o teste de corrida.

Na pesquisa, percebeu-se que a orientação e a mobilidade na quadra devem ser feitas através de orientações sonoras, individualmente ou em grupo. Conforme os dados da triangulação das informações, o avaliador recebeu cada grupo e explicou o procedimento adotado na quadra. Após, se aproximou do recurso material e emitiu um som, como o bater de palmas, o uso da própria voz, ou ambos. O procedimento mais utilizado neste estudo era a frase “Pessoal, podem vir até aqui, por favor?”, marcada com batidas de palmas suaves. O grupo se aproximava devagar até onde se encontrava o som. Portanto, as pessoas com comprometimento visual precisam de orientações espaciais que são verbais; porém, se for possível ter um referencial concreto, torna-se ainda mais precisa a direção a ser percorrida por eles. Por exemplo, deve-se salientar com certa precisão a localização do recurso a ser utilizado: “A balança está ao lado direito da porta de entrada”.

Na pesquisa, identificou-se que a disposição dos recursos materiais do circuito da bateria dos testes de aptidão física para pessoas cegas e com baixa visão precisa ser bem organizada para que não atrapalhem os procedimentos dos testes. O caminho a ser percorrido pelo avaliado durante o circuito deve estar livre e, se os objetos dispostos forem necessários e não puderem ser retirados, é necessário explicar para os avaliados onde estão dispostos e lembrá-los seguidamente sobre os mesmos. Podemos relacionar este fato a uma aula de Educação Física e esportes para alunos com deficiência visual, onde a literatura já

especifica estes cuidados (OLIVEIRA FILHO *et alii*, 2004; DIEHL, 2008).

Além da disposição dos materiais, também foi observada a importância de organizar os recursos em uma distância padrão. Nos testes de sala, pode ser adotada uma distância de 2 m ao redor da sala, próximo à parede. Pode-se iniciar sempre pela direita, enquanto a parede serve como guia na orientação e mobilidade. Se este for o procedimento adotado, antes do grupo de avaliados entrar na sala, o avaliador deve explicar a disposição dos materiais, facilitando o mapeamento dos objetos e evitando que o avaliador precise conduzir sujeito por sujeito. Quanto à disposição dos objetos na quadra, observou-se que as orientações acima descritas são importantes; porém, a distância a ser percorrida é apenas uma. A distância entre o teste 10 × 5 m adaptado e o teste corrida 20 m adaptado é o único percurso a ser percorrido durante a bateria, pois o segundo é realizado no mesmo local do teste corrida/caminhada 6 min adaptado, o que não exige o deslocamento para outro local da quadra.

Além dos cuidados com os recursos materiais e com as orientações na mobilidade, os avaliados precisaram muitas vezes de auxílio nas habilidades motoras em geral, por exemplo no calçar, amarrar e desamarrar os calçados. O tempo gasto neste procedimento observado parece ter sido maior do que o necessário. Quando esses casos ocorreram, o avaliador teve que auxiliar cada indivíduo. No entanto, outros, principalmente os indivíduos com baixa visão, apresentavam habilidade para amarrar o seu calçado e também de auxiliar os colegas. Conforme é discutido na literatura, habilidades motoras finas, como amarrar e desamarrar, podem e devem ser ensinadas às crianças com deficiência visual o quanto antes for possível. A perda visual é um obstáculo em determinadas tarefas motoras (BERNARDI; COSTA, 2008, p. 137), porém muitas vezes não são impeditivas. De acordo com Gorgatti (2005), o atraso motor da criança cega “[...] pode estar relacionado à *passividade motora*, aos comportamentos estereotipados e às experiências limitadas com o ambiente que o cerca” (GORGATTI, 2005, p. 545).

O comprometimento das habilidades motoras dos sujeitos da pesquisa parece envolver outras atividades além do calçar e descalçar os sapatos. Foi observado no grupo de 7 a 10 anos, tanto de crianças cegas quanto com baixa visão, muita dificuldade em executar os padrões motores (que serão descritos nos respectivos testes a seguir) exigido em cada teste do circuito, exigindo por padrão uma explicação oral detalhada e também uma explicação de reconhecimento tátil. Os sujeitos avaliados pareciam ter pouca vivência

prática dos padrões básicos do desenvolvimento motor, como descrito na literatura (GALLAHUE; OZMUN, 1997; HAYWOOD; GETCHELL, 2004; MALINA; BOUCHARDE; BAR-OR, 2009). Bernardi e Costa (2008, p. 138) relatam no seu estudo que existe diferenciação do nível dos estímulos e vínculo afetivo do filho cego comparado aos dos irmãos sem deficiência. A falta destes estímulos, segundo as autoras, causa dificuldades emocionais e motoras. O sujeito avaliado deve ser estimulado a conhecer o padrão motor exigido para poder executar o teste em plena habilidade e competência. Quando o avaliador não for o seu professor de Educação Física e não tiver esse tempo disponível, deverá explicar detalhadamente o padrão motor e deixar que o avaliado experimente o máximo de vezes possível. Este foi o procedimento adotado nesta pesquisa.

Mesmo se o avaliado não conhecer a especialização deste padrão, ele estará demonstrando seu desempenho para esta habilidade, embora, conforme Malina, Bouchard e Bar-Or (2009, p. 242), o avaliador deve ser sensível sob estes aspectos. Quando uma criança não possui um padrão maduro, não se deve analisar apenas o resultado, mas acompanhar e observar o processo das tarefas descritas no protocolo do teste. Oliveira Filho e Almeida (2008) recomendam avaliar adequadamente os alunos de Educação Física com deficiência visual, pois após uma avaliação sistemática pode-se verificar se a limitação é devido à ausência de estímulos ou existência de estímulos inadequados.

3.3.1.2 Medidas de massa corporal e estatura

Em relação à medição de sua estatura, os sujeitos avaliados pareciam ansiosos para conhecer todo o circuito da bateria de testes. Após a explicação do que seria feito durante o percurso do circuito, os sujeitos estavam curiosos para fazer o reconhecimento tátil, principalmente as crianças, embora todos mostrassem interesse em conhecer e vivenciar os testes. Sendo a estatura o primeiro item do circuito, os avaliados, após tirarem seus calçados, ficavam em fila para reconhecer tatilmente os materiais do teste e se posicionavam para suas medidas serem tomadas. A fita métrica que estava fixada na parede foi reconhecida com as mãos e logo em seguida se posicionavam para aferir a sua estatura.

Os avaliados cegos perguntaram a respeito de como era feita a avaliação, qual era a diferença deles com a estatura do colega e sobre quem era o mais alto. Os sujeitos com baixa visão já tinham mais definidas estas percepções de proporcionalidade. Durante a

pesquisa entendeu-se que deixar o sujeito explorar e dialogar sobre os materiais dos testes faz com que eles fiquem mais confiantes. Os avaliados não tiveram nenhuma dificuldade em realizar a medida da estatura.

Em relação à medição de massa corporal, esta foi uma etapa simples e de reconhecimento rápido. Os sujeitos rastreavam com o pé e subiam na balança, às vezes se posicionando em cima do visor que mostrava o peso e, ao serem avisados pelo avaliador, logo afastavam os pés do visor. Observou-se a importância de a balança estar próxima à parede, visto que ao subir nela, os sujeitos mantinham a referência da parede para obtenção do equilíbrio. Ao anotar os resultados, o avaliador precisou observar se o sujeito avaliado não estava se apoiando a parede, o que poderia interferir no resultado. As perguntas feitas pelos jovens referentes à massa corporal, assim como à avaliação da estatura, foram sobre a diferença deles com a dos colegas, e sobre quem era o mais pesado.

Observou-se que algumas crianças e adolescentes mais pesados solicitavam que não se mencionasse o seu peso para os colegas. Um dos adolescentes cegos não queria ser avaliado, então foi-lhe dito discretamente que não seria mencionado o seu resultado para os colegas e ele prontamente subiu na balança. Percebeu-se na pesquisa, então, que crianças e jovens cegos, ao se encontrar, não estão se “vendo” e não observam aparências de seus pares: não são lembrados de sua estatura, de seu peso, de sua roupa e demais características físicas. Cada pessoa sabe de sua condição, mas é pouco “visto”. Na pesquisa, entendeu-se que se o peso do avaliado fosse notório e caso ele não gostasse disso, ele preferirá não comentar com seus colegas. Isto ocorreu também com avaliados com baixa visão, principalmente entre os jovens. Tal comportamento pode acontecer pelo fato do avaliado não querer revelar seu peso para os seus colegas que não o enxergam.

Os avaliados não relataram maiores dificuldades em realizar o procedimento da medida da estatura.

A seguir, os quadros da bateria adaptada referentes às medidas de massa corporal e estatura.

Quadro 5 — Teste de medida de massa corporal: fase de adaptação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Teste de medida de massa corporal	<p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma balança com precisão de até 500 g. <p><u>Orientação:</u></p> <p>No uso de balanças o avaliador deverá ter em conta sua calibragem. Na utilização de balanças portáteis recomenda-se sua calibragem prévia e a cada 8 a 10 medições. Sugere-se a utilização de um peso padrão previamente conhecido para calibrar a balança.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A medida deve ser anotada em quilogramas com a utilização de uma casa decimal.

Quadro 6 — Teste de medida de estatura: fase de adaptação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Teste de medida de estatura	<p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadiômetro ou trena métrica com precisão até 2 mm. <p><u>Orientação:</u></p> <p>Na utilização de trenas métricas aconselha-se fixá-la na parede a 1 m do solo e estendê-la de baixo para cima. Neste caso, o avaliador não poderá se esquecer de acrescentar 1 m (distância do solo à trena) ao resultado medido na trena métrica. Para a leitura da estatura deve ser utilizado um dispositivo em forma de esquadro. Deste modo um dos lados do esquadro é fixado à parede e o lado perpendicular junto à cabeça do estudante. Este procedimento elimina erros decorrentes da possível inclinação de instrumentos tais como réguas ou pranchetas quando livremente apoiados apenas sobre a cabeça do estudante.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A medida da estatura é anotada em centímetros com uma casa decimal.

3.3.1.3 Teste de sentar e alcançar

A avaliação da flexibilidade através do teste de sentar e alcançar foi mais demorada do que a autora supunha, uma vez que os sujeitos relataram não conhecer o recurso material utilizado para o teste. Desta forma, foi necessário descrevê-lo detalhadamente, reconhecê-lo de forma tátil e experimentá-lo uma primeira vez. Muitos dos avaliados no primeiro momento sentaram de costas para o banco. O avaliador precisou bater na caixa e orientar onde deveria ser a posição correta para os pés. Alguns avaliados tentavam pôr os pés em cima do banco, mas, após corrigido o seu posicionamento, eles correspondiam adequadamente à tarefa proposta. Foi importante para este teste adotar um objeto, como uma régua de madeira (que de fato foi o adotado) ou um pequeno bloco de madeira, para o avaliado empurrar com a ponta dos dedos. Desta forma, o objetivo do teste se tornava mais tangível. Com este teste, percebeu-se que a criança que enxerga vê os números da fita métrica e tenta alcançar o mais longe possível, enquanto o avaliado cego não tem a

referência concreta dos números da fita métrica. Ao se adotar a régua de madeira, o avaliado tentará levar o mais longe possível do seu corpo esse objeto.

Os avaliados, embora apresentando desconhecimento da posição do teste e do instrumento em si, relataram não ter dificuldade em realizar o teste.

No Quadro 7 a bateria adaptada referente ao teste de flexibilidade.

Quadro 7 — Teste de flexibilidade: fase de adaptação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Flexibilidade; Teste de sentar e alcançar)	<p>Na avaliação da flexibilidade será utilizado o teste de sentar e alcançar conforme normativas indicadas pelo PROESP-BR, seguindo apenas as Orientações Gerais do BAFAP-BR, enfatizando-se as descritas nos seus tópicos 3, 4 e 5. A esse respeito o avaliador poderá bater repetidamente no colchonete na orientação do sentar e na caixa para orientação da posição dos pés.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Utilize um banco com as seguintes características:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>a) um cubo construído com peças de 30 × 30 cm; b) uma peça tipo régua de 53 cm de comprimento por 15 cm de largura; c) escreva na régua uma graduação ou cole sobre ela uma trena métrica entre 0 a 53 cm; d) coloque a régua no topo do cubo na região central fazendo com que a marca de 23 cm fique exatamente em linha com a face do cubo onde os alunos apoiarão os pés.</i> • <i>Material alternativo:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>a) um banco de 30 cm de largura; b) vire-o lateralmente (deite-o de lado); c) fixe uma régua de pelo menos 40 cm ao banco de modo que a marca de 23 cm coincida com a linha vertical onde os alunos apoiarão os pés.</i> • <i>Material alternativo:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>a) uma caixa de papelão com 30 cm de altura; b) vire a caixa com o fundo para cima (a parte aberta da caixa voltada para baixo); c) no fundo da caixa (parte superior) fixe uma régua de pelo menos 40 cm de modo que a marca dos 23 cm coincida com a linha vertical onde os alunos apoiarão os pés.</i> <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>Os alunos devem estar descalços. Sentam-se de frente para a base da caixa, com as pernas estendidas e unidas. Colocam uma das mãos sobre a outra e elevam os braços à vertical. Inclina o corpo para frente e alcançam com as pontas dos dedos das mãos tão longe quanto possível sobre a régua graduada, sem flexionar os joelhos e sem utilizar movimentos de balanço (insistências). Cada aluno realizará duas tentativas. O avaliador permanece ao lado do aluno, mantendo-lhe os joelhos em extensão.</i></p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>O resultado é medido a partir da posição mais longínqua que o aluno pode alcançar na escala com as pontas dos dedos. Registra-se o melhor resultado entre as duas execuções com anotação em uma casa decimal.</i>

3.3.1.4 Teste de abdominal em 1 min

Após ser avaliado no teste sentar e alcançar, o avaliador batia repetidas vezes no colchonete e solicitava para o avaliado sentar onde ele estava batendo. Primeiro o avaliado rastreava o local com o pé e então sentava. Depois de sentado, o avaliador descrevia mais

uma vez o teste e posicionava o avaliado.

Ao ouvir a descrição verbal do teste de abdominal, os sujeitos automaticamente se posicionavam adequadamente. As crianças de 7 a 10 anos, às vezes, precisavam de orientação tátil, ou seja, o avaliador precisava pegar suas mãos e posicioná-las adequadamente, principalmente a tarefa de “cruzar os braços à frente do tronco”, mas que, contudo, era de rápida assimilação após a orientação tátil. Observou-se em alguns sujeitos do grupo avaliado uma grande dificuldade em realizar a tarefa exigida, o que pareceu ser causado ser pelo pouco condicionamento da sua aptidão. Parece ser importante que o avaliador diga o número de repetições em voz alta, se o avaliado consentir, e também motive-lo verbalmente. Como por exemplo: “Vamos! Mais uma vez” e “Muito bem!”.

Os avaliados relataram dificuldade em realizar o exercício abdominal repetidas vezes. Porém, ao se referir sobre o entendimento do procedimento na execução do teste, todos falaram de seu fácil reconhecimento e realização.

O Quadro 8 da bateria adaptada referente ao teste de força e resistência abdominal.

Quadro 8 — Teste de força e resistência abdominal: fase de adaptação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Força e resistência abdominal; Teste de abdominal em 1 mi	<p>Na avaliação da força e resistência abdominal será utilizado o teste de abdominal em 1 min conforme normativas indicadas pelo PROESP-BR, seguindo-se apenas as Orientações Gerais do BAFAP-BR e enfatizando-se as descritas nos seus tópicos 6 e 7. O avaliador poderá bater repetidamente no colchonete na orientação do sentar.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Colchonetes de ginástica e cronômetro.</i> <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>O aluno posiciona-se em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90° e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixa os pés do estudante ao solo. Ao sinal, o aluno inicia os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando à posição inicial (não é necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). O avaliador realiza a contagem em voz alta. O aluno deverá realizar o maior número de repetições completas em 1 minuto.</i></p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>O resultado é expresso pelo número de movimentos completos realizados em 1 min;</i> • <i>No procedimento do teste, o avaliador poderá contar o número de repetições em voz alta, se o teste for aplicado individualmente.</i>

3.3.1.5 Teste do salto horizontal

Na sequência do teste de abdominal, foi realizado o teste do salto horizontal. No percurso de um teste para o outro, se fez necessário pôr cadeiras para os avaliados sentarem. Desta forma, o avaliador bateu na cadeira leve e ininterruptamente, indicando a direção para onde os avaliados deveriam seguir. O avaliado sentado ouviu novamente a explicação antes de fazer o reconhecimento do teste. O avaliado cego ao iniciar o teste fazia o reconhecimento tátil na fita em relevo fixada ao solo com as duas mãos ao mesmo tempo. Posicionava os dois pés logo atrás das mãos que estavam rastreando a fita em relevo e saltavam.

No teste de salto foi observado muita dificuldade de compreensão por todos, tanto as crianças quanto os jovens com baixa visão e principalmente os cegos, embora esse teste seja iniciado na posição parada, mais fácil para eles do que o salto em deslocamento (OLIVEIRA FILHO *et alii*, 2004). O padrão motor do salto na horizontal, resumidamente, envolve a coordenação motora: na decolagem exige-se força dos membros superiores e os quadris e joelhos se flexionam 45° e se estendem completamente; já na aterrissagem, os joelhos são flexionados e os braços são impulsionados para frente, o que deveria estar desenvolvido até os 7 anos (GALLAHUE; OZMUN, 1997; HAYWOOD; GETCHELL, 2004; MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009). As pessoas com comprometimento visual, principalmente aquelas que parecem não ter vivenciado muitas brincadeiras e jogos com esse padrão motor, podem apresentar dificuldades, comprometendo sua aptidão de força de propulsão nos membros inferiores. Na sua maioria os avaliados cegos pareciam saltar sem utilizar corretamente as flexões dos joelhos e dos quadris. Isto é, não faziam a flexão de 45° e nem a extensão completa dos membros inferiores. Foi verificado também que, na aterrissagem, tanto o avaliado cego quanto com baixa visão, não entendiam como deveriam aterrissar e “amortecer a queda” do salto.

Neste teste foi necessária descrição oral, o reconhecimento tátil individualmente no corpo do avaliador e muita prática antes do teste. Foi necessário para o grupo de 7 a 10 anos dar exemplos concretos de como deveriam realizar o teste. O exemplo mais bem aceito foi a imitação do “salto do sapo”, por ser esse um movimento provavelmente experimentado nas aulas onde se utiliza uma metodologia lúdica de ensino. As crianças cegas pareciam

apresentar nos primeiros saltos pouco, e as vezes nenhum, deslocamento horizontal. Em muitas vezes a situação remetia ao estágio inicial do padrão motor do salto horizontal.

De qualquer forma, ao serem questionados sobre o que acharam do teste, os avaliados respondiam que a tarefa tinha sido fácil — apenas um disse ser difícil. Todos responderam que podem fazer a tarefa. Muitas crianças disseram ter “se divertido”.

A seguir o quadro da bateria adaptada referente ao teste de força explosiva dos membros inferiores.

Quadro 9 — Teste de força explosiva de membros inferiores: fase de adaptação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Força explosiva de membros inferiores; Teste de salto horizontal</p>	<p>Na avaliação da força explosiva de membros inferiores será utilizado o teste de salto horizontal conforme normativas indicadas pelo PROESP/BR e deverá ser adaptado em relação ao material da largada.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trena; • Fita adesiva colorida com uma largura de 10 cm e 50 cm de comprimento; • Barbante com espessura em torno de 4/2 e 50 cm de comprimento. <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>A trena é fixada ao solo, perpendicularmente à fita, ficando o ponto zero sobre a mesma. O aluno coloca-se imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados, tronco ligeiramente projetado à frente. Ao sinal o aluno deverá saltar a maior distância possível. Serão realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado.</i></p> <p>Além das orientações previstas no manual, a linha de partida do salto deverá ser marcada em alto relevo. Para isso, será necessário que o barbante seja fixado ao solo com a fita adesiva colorida na posição do local de início do teste. Os avaliados se orientarão e reconhecerão o local da saída do teste pelo tato se orientando com a fita em alto relevo. O avaliado se posicionará atrás da linha em relevo e rastreará com as duas mãos o local de saída (o barbante em relevo). Posicionando os pés atrás das mãos que estarão rastreando a fita em relevo. Na posição oposta a fita em relevo haverá um chamador/avaliador orientando a direção do salto. O chamador dirá a palavra “salta” e baterá palmas suavemente até o salto ser concretizado.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>A distância do salto será registrada em centímetros com uma casa decimal a partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.</i>

3.3.1.6 Teste do arremesso de medicine ball (2 kg)

Após o teste de salto horizontal, o avaliado era chamado para o teste de arremesso. O avaliador batia leve e interruptamente no colchonete onde o avaliado deveria se sentar para realizar o teste. Quando havia mais de um sujeito para avaliação, o avaliado era chamado pelo nome e ouvia as batidas leves no colchonete. Por exemplo: “João, vem e senta aqui (*batida leve no colchonete*)”. Da mesma forma a instrução foi dada para que se

sentasse e se apoiasse com as costas na parede: foi feito som tocando repetida e levemente na parede e dando a referência de onde o avaliado deveria apoiar as costas.

A explicação verbal de como deveriam fazer o teste foi facilmente compreendida. Segundo Oliveira Filho *et alii* (2004), a boa explicação verbal possibilita uma melhor possibilidade de sucesso na resposta motora. Muitos dos avaliados reclamaram do pó de giz colocado na bola, pois, uma vez que a maioria deles tem o tato muito desenvolvido, sentiram rapidamente seus grãos. Optou-se por, ao invés de imergir a bola num saco com pó de giz, riscá-la com giz. O resultado dos riscos foram iguais ao de “sujar” a bola no pó de giz. Porém, ao iniciar cada novo teste, houve a necessidade de riscá-la com giz novamente.

Os arremessos ocorreram como descritos na bateria. A única diferença foi que também os avaliados com baixa visão preferiram fazer o arremesso tendo a orientação de direção do som realizado pelo avaliador, do que sem tal orientação. Dois avaliados não conseguiram deslocar a bola a uma distância maior do que a de suas pernas. Porém no que se refere à execução do padrão motor, todos fizeram o teste e relataram ter facilidade de entendimento após a explicação verbal e tátil. No Quadro 10 o teste da bateria adaptada de força explosiva dos membros superiores.

Quadro 10 — Teste de força explosiva de membros superiores: fase de adaptação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Força explosiva dos membros superiores; Teste do arremesso de <i>medicine ball</i> (2 kg)</p>	<p>Na avaliação da força explosiva dos membros superiores será utilizado o teste do arremesso de <i>medicine ball</i> (2 kg) conforme normativas indicadas pelo PROESP-BR, seguindo-se apenas as Orientações Gerais do BAF-BV e enfatizando-se as descritas nos seus tópicos 3, 4 e 5. Porém, deverá ser considerada a orientação quanto a informação da direção do arremesso.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Uma trena;</i> • <i>Uma medicine ball de 2 kg (ou saco de areia com 2 kg).</i> <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>A trena é fixada no solo perpendicularmente à parede. O ponto zero da trena é fixado junto à parede. O avaliado senta-se com os joelhos estendidos, as pernas unidas e as costas completamente apoiadas à parede. Segura a medicine ball junto ao peito com os cotovelos flexionados. Ao sinal do avaliador o aluno deverá lançar a bola à maior distância possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso será registrada a partir do ponto zero até o local em que a bola tocou ao solo pela primeira vez. Serão realizados dois arremessos, registrando-se o melhor resultado. Sugere-se que a medicine ball seja banhada em pó branco para a identificação precisa do local onde tocou pela primeira vez ao solo.</i></p> <p>A adaptação para o avaliado cego e com baixa visão é relativa à orientação da direção. O avaliador deverá posicionar-se do lado oposto ao avaliado sentado. O avaliador fará o papel de chamador, onde indicará a direção do arremesso falando as palavras “prepara” “arremessa” na hora da execução do arremesso e batendo palmas levemente até o arremesso ser concretizado.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>A medida será registrada em centímetros com uma casa decimal.</i>

Após os testes de sala iniciaram-se os testes de quadra: 10 × 5 m adaptado; corrida 20 m adaptado e corrida/caminhada 6 min adaptado. Foram disponibilizados bancos para o grupo de avaliados sentar para ouvir a explicação geral do teste e da direção dos testes de quadra. O primeiro foi o teste 10 × 5m adaptado, o segundo foi o teste corrida 20 m adaptado e o terceiro e último o teste de corrida/caminhada 6 min adaptado.

3.3.1.7 Teste 10 × 5 m adaptado

Ao chamar o grupo para o reconhecimento do teste, os avaliados pareciam curiosos, visto que na explicação verbal as perguntas eram muitas. Todos tinham dúvidas se correriam ao mesmo tempo que os colegas, se o avaliador correria com eles, como eles se orientariam “por uma corda”, o que seria o “corrimão” da corda. Os indivíduos com baixa visão ao se aproximarem dos materiais dos testes já assimilavam o procedimento a ser adotado, principalmente através da aproximação dos objetos aos olhos. Para os avaliados cegos foi necessário repetir a explicação oral e tátil para cada um detalhadamente. Todos foram posicionados ao lado da corda e cada um tocou a corda com a mão direita. Caminharam todo o percurso, orientando-se pela corda, rastreando o primeiro nó da corda, o corrimão preso à corda, e caminhando até o outro nó. Após caminhar rastreando todo o percurso, eles voltaram da mesma forma até a posição inicial da explicação, com a corda como guia.

Os sujeitos de 7 a 10 anos necessitaram realizar o percurso mais de uma vez, alguns duas outros três vezes, primeiro caminhando e depois “trotando”. Para as crianças muito pequenas foi preciso incentivar fazendo analogias como com “um carro de corrida”. As crianças de 7 a 10 anos avaliadas, quando ouviram a descrição do teste, não pareceram muito motivadas. No entanto, quando foi dada motivação lúdica para o teste, eles demonstravam uma mudança na percepção do seu objetivo. A importância do lúdico na aprendizagem é vastamente discutida na literatura (ZUANAZZI; DIEHL, 2007). Exemplo de motivação lúdica mais utilizadas foram as seguintes: “Vamos testar a velocidade do carro de corrida (*representado pelo corrimão*)”; “Atenção, piloto, para a largada”; “Vamos ver se melhoramos o tempo de corrida do teu carro”. Uma das crianças, de 7 anos, queria repetir inúmeras vezes este teste de corrida para melhorar seu tempo. Crianças necessitam uma motivação lúdica para testes de aptidão. O mesmo estímulo ocorreu nos testes de corrida de

20 m e 6 min, como descritas a seguir no texto.

Foi observada dificuldade de execução do padrão do correr nos indivíduos cegos, principalmente nas crianças. Pareciam correr na ponta dos pés, ou com pouca flexão dos joelhos e do tronco. As referências visuais e vivências corporais são de suma importância no aprendizado dos padrões motores (GALLAHUE; OZMUN, 1997, HAYWOOD; GETCHELL, 2004; MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009). Como as pessoas cegas não podem ter referências visuais, elas precisam redobrar sua percepção tátil e auditiva. Porém, correr exige muitos referenciais espaciais de direcionalidade de origem táteis e sonoras. Essas orientações devem ser precisas, não devendo causar confusão na organização mental dos procedimentos necessários para sua ação motora (BERNARDI; COSTA, 2008, p. 139).

Alguns estudos sugerem atletas-guias ou guias humanos para auxiliar na orientação das atividades de corrida (LIEBERMAN; MCHUGH, 2001; WINNICK; SHORT, 2001; GORGATTI, 2005; LIEBERMAN, 2007; GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009). Porém, no contexto familiar e/ou escolar de crianças e jovens cegos e com visão comprometida, muitas vezes isso não é possível — seja por falta de pessoas para realizar essa tarefa ou por desinteresse e paciência de pessoas em ser um guia. Desta forma, propõem-se as adaptação com cordas-guias a fim de aumentar a autonomia deste público para deslocamento durante as brincadeiras e jogos, dando a possibilidade de a criança correr independente, sem precisar de outra pessoa como guia. Os avaliados relataram facilidade em executar a corrida tendo a corda como guia. Quando questionados especificamente sobre o material utilizado para confecção da corda-guia, foram unânimes na aprovação deste recurso.

A maior dificuldade apresentada pelos sujeitos foi relacionada à empunhadura do corrimão durante a virada. Às vezes seguravam o corrimão deixando um dos dedos à frente, então o mesmo encostava na corda, e que, portanto, poderia raspar nela. Desta forma, deve-se sempre orientar e assegurar a empunhadura correta da mão no corrimão, ajustando a mão bem na sua metade.

Ao término do teste, era solicitado que um sujeito do banco desse um sinal sonoro para chamar o colega para sentar. A orientação sonora poderia ser o nome do colega ou o toque repetidamente no banco.

Os avaliados realizaram o teste com facilidade e aprovaram os recursos materiais e a execução do teste.

No Quadro 11 a bateria adaptada referente ao teste de agilidade.

Quadro 11 — Teste de agilidade: fase de adaptação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Agilidade; Teste 10 × 5 m Adaptado	<p>Na avaliação da agilidade o teste adotado não seguirá o indicado pelo PROESP-BR. O teste de agilidade é adaptado do Teste de Agilidade 10 × 5m, indicado pela Bateria EUROFIT (COMMITTEE FOR THE DEVELOPMENT OF SPORT, 1988). O mesmo consiste em o avaliado percorrer dez vezes o percurso de cinco metros no menor tempo possível.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronômetro; • Corda de 9 m, com 4/4 de espessura; • Um tubo de PVC para água quente com 15 cm de comprimento. <p><u>Orientação:</u></p> <p>A corda terá dois nós com 5 m de distância entre si. Porém, antes do segundo nó, o avaliador inserirá a corda dentro do tubo de PVC (chamado de “corrimão”), que deverá deslizar na corda entre os dois nós. O corrimão dará o suporte de orientação que o avaliado deverá empunhar todo o tempo do teste. A ponta da corda restante será em torno de 2 m após cada nó. As extremidades da corda serão fixadas em postes presos ao chão, podendo ser amarradas entre os postes da quadra de vôlei. Outra alternativa é amarrar uma das pontas da corda em uma das traves da goleira, quando bem fixas ao solo, e na outra extremidade da corda o avaliador segurará com firmeza, deixando a corda bem estirada. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A extremidade definida como largada terá o corrimão junto ao nó e na altura exata deste nó haverá uma fita adesiva colorida presa ao solo. Enquanto isso, na outra extremidade (a 5 m de distância), haverá outra fita adesiva presa ao solo.</p> <p>O avaliado será chamado pelo nome até o local do início do teste. O mesmo deverá segurar o corrimão junto ao nó de largada, com a sua mão de preferência. Um dos pés deverá estar logo atrás da fita presa ao solo. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo o mais rápido possível, utilizando o corrimão como guia. O avaliado terá os nós das extremidades da corda como referência para as voltas que deverá realizar, pois o cano travará ao chegar ao nó. O avaliador deve assegurar-se de que o avaliado faça o percurso sempre até os nós e pisando após a demarcação no solo. Assim que chegar ao nó da extremidade e pisar após a marca do solo, o avaliado deverá retornar pela corda, trocando de mão a empunhadura do corrimão, assim sucessivamente até completar dez vezes o mesmo percurso de 5 m. O avaliador dirá em voz alta o número de voltas percorridas e o final da prova. O avaliador acionará o cronômetro no início da prova quando o avaliado realiza o primeiro passo tocando o solo com o pé após a fita presa ao solo. O cronômetro será parado quando o avaliado pisar no solo após a marca no solo, após ter completado as 10 voltas. O mesmo deverá assegurar-se de que o início do percurso e o final sejam exatamente nos nós e na marca do solo.</p> <p>O avaliador deverá, após o final do teste, oferecer um copo de água para o avaliado, bem como encaminhar o avaliado lentamente até um banco para que se sente (conforme as Orientações Gerais).</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O avaliador deverá registrar o tempo do percurso em segundos e centésimo de segundos (duas casas após a vírgula).

3.3.1.8 Teste corrida dos 20 m adaptado

Após o final da avaliação da agilidade, foi avaliada a velocidade através do teste 20 m adaptado. Como os testes, de preferência, devem ser colocados próximos um dos outros,

a explicação pode ser feita sentado no mesmo lugar em todos os testes de quadra. Assim como nos demais, foi explicada verbalmente a tarefa do teste. Após a explicação verbal, veio a explicação de percepção tátil. Todos os integrantes do grupo a ser avaliados ficaram em pé tocando levemente a corda antes do primeiro nó (nó da largada). Assim que era explicada a tarefa, os avaliados iam reconhecendo, rastreando, com a mão o percurso da corda.

Em decorrência dos avaliados com baixa visão terem uma acuidade visual e um campo visual muito distinto um dos outros e desta forma terem respostas motoras diferenciadas, foi adotado o mesmo protocolo para os sujeitos cegos e com baixa visão, como citado anteriormente. No entanto, os avaliados com baixa visão pareciam ter um melhor entendimento e compreendiam com mais rapidez as orientações dadas. Com o auxílio de resíduos visuais eles podiam acompanhar de alguma forma a tarefa. Já para os integrantes cegos, era necessário que rastreassem demoradamente o nó, o corrimão e a corda. Testavam para saber se o corrimão parava mediante ao nó na corda. Neste teste o rastreio na corda foi feito um por vez, caminhando do nó de largada até passar o nó de chegada (após os 20 m). Quem rastreava a corda, ia uma vez e voltava para a largada e entregava o corrimão para o próximo. Assim todos reconheciam o caminho que seria percorrido. Após esse reconhecimento, cada um fazia o procedimento real do teste, desde o comando de largada até a chegada ao nó final. Esse momento o avaliado fazia “trotando”, isto é, correndo sem esforço.

As dificuldades citadas pelos avaliados cegos foram em relação ao receio do deslocamento com velocidade e de como eles iriam parar. Isto quase não ocorreu com os avaliados com baixa visão. O deslocamento corporal exige precisão e segurança do percurso longo a ser percorrido e o avaliado precisa ter confiança no(a) guia. A corda estendida ao longo de mais de 20 m pode não lhe dar a firmeza desejada. O sujeito deverá sentir que a corda é uma referência tátil e não um guia de sustentação, como talvez uma pessoa segurando-o pela mão possa ser. Durante o teste, a corda, conforme o sujeito se deslocava, cedia um pouco para os lados e o avaliado ia percebendo e reelaborando sua orientação, sem forçar a corda. Na segunda tentativa foi percebido um melhor entendimento do uso da corda guia.

A outra dificuldade foi quanto ao momento de parar de correr em velocidade. O corrimão trava quando ao final dos 20 m, orientando o sujeito a parar de correr. Para a frenagem ser suave e não sentir um solavanco na hora de parar no nó, o avaliado, após o

corrimão parar no nó, deveria seguir rastreando a corda com a mão, sem mais utilizar o corrimão e reduzindo sua velocidade. Quando isso não ocorria, ou seja, quando o avaliado deixava o corrimão, perdendo o contato com a corda no final do teste, ficavam confusos e inseguros sobre para onde deveriam seguir. Desta forma, adotou-se que o avaliador, após posicionar o avaliado no nó de largada, deverá se posicionar no final da corda (após o segundo nó) e permanecer dando orientações verbais, ou motivando o avaliado. Isso se faz importante porque dará a orientação a mais para quando o avaliado não seguir a orientação do protocolo de rastrear com a mão na corda após o corrimão parar. O avaliador, através do comando verbal, dará a referência para onde o avaliado deverá seguir. Os avaliados com baixa visão não apresentaram dificuldade no que se refere ao momento de parar. Muitas vezes a sua acuidade visual dava condição de, ao chegarem próximo ao final do percurso dos 20 m, pararem ao perceber a fita adesiva colorida (amarela) presa ao solo, além de perceberem a figura e ouvirem o comando verbal do avaliador.

As crianças de 7 a 10 anos apresentaram uma corrida diferenciada do padrão de correr conforme descrita na literatura (GALLAHUE; OZMUN, 1997; HAYWOOD; GETCHELL, 2004; MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009). A corrida observada no teste de velocidade para estas idades parece similar aos estágios iniciais do desenvolvimento motor. As crianças cegas corriam com uma das mãos segurando o corrimão na corda-guia e o outro braço quase sempre parado, cruzando a linha central do tronco. Não utilizavam os braços como auxílio para o deslocamento. Um braço/mão ficava na corda guia, por necessidade, e o outro na frente do tronco parecia ser por precaução e maior segurança. O que reforça o que Oliveira Filho e colegas (2004) referem sobre o medo de crianças com deficiência visual de se machucar durante a corrida.

Outra observação resultante da pesquisa foi em relação à pouca flexão dos joelhos e tronco durante a corrida da criança cega e de alguns jovens. No padrão motor da corrida proficiente, o corpo inclina-se para frente, a perna de apoio estende-se 180° na arrancada, a perna oposta é levada à frente, com o joelho flexionado, braços flexionados e projetados em oposição às pernas, demonstra-se uma fase aérea dos dois pés, o apoio dos pés vai do calcanhar ao dedo, ou tarso anterior, do pé na aterrissagem (GALLAHUE; OZMUN, 1997; HAYWOOD; GETCHELL, 2004; MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). O nível das experiências em atividades físicas diversificadas, como a corrida de velocidade, é geralmente pouco explorado em pessoas com deficiência visual

(KOZUB; OH, 2004), o que pode interferir no seu bom desempenho motor e físico. Os avaliados com baixa visão apresentaram melhor padrão da corrida, embora com padrão motor pouco proficiente. No entanto, todos os avaliados aprovaram o teste e os recursos materiais utilizados.

No Quadro 11 da bateria adaptada referente ao teste de velocidade.

Quadro 12 — Teste de velocidade: fase de adaptação (continua)

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Velocidade; Teste de Corrida de 20 m Adaptado	<p>O teste segue normativas do manual do PROESP/BR, porém acrescentando alguns materiais e orientações diferenciadas.</p> <p><i>Material:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cronômetro;</i> • <i>Uma pista de 20 m demarcada com três linhas paralelas no solo da seguinte forma: a primeira (linha de partida); a segunda, distante 20 m da primeira (linha de cronometragem) e a terceira linha, marcada a 1 m da segunda (linha de chegada). A terceira linha serve como referência de chegada para o aluno na tentativa de evitar que ele inicie a desaceleração antes de cruzar a linha de cronometragem. Dois cones para a sinalização da primeira e terceira linhas.</i> • <i>Além dos materiais utilizados no teste indicado pelo PROESP/BR de velocidade de deslocamento, serão necessários um tubo de PVC de 15 cm e uma corda de 30 m.</i>

Quadro 12 — Teste de velocidade: fase de adaptação (continuação)

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Velocidade; Teste de Corrida de 20 m Adaptado</p>	<p><u>Orientação:</u></p> <p>A corda terá dois nós com 20 m de distância entre si, porém antes de fazer o segundo nó o avaliador enfiará a corda no tubo de PVC. O tubo (“corrimão”) deverá deslizar na corda entre os dois nós. Deverão sobrar em torno de 5 m de cada lado, após os nós. A sobra de uma das pontas da corda será amarrada em uma trave fixada ao solo (como de uma goleira), enquanto a outra extremidade da corda é segurada e estirada pelo avaliador. Outra possibilidade de fixação da corda é amarrar ambas as pontas da corda em pilares ou postes disponíveis. A exigência para esta prova é de que o solo seja plano e livre de quaisquer obstáculos. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A ponta da corda amarrada na trave da goleira, ou em um dos pilares/postes, será definida como nó de largada. Na altura exata dos nós será fixada ao chão uma fita adesiva colorida.</p> <p>O avaliado, após ser chamado pelo nome até o local do início do teste, se posicionará em pé, com um dos pés avançado à frente do outro, imediatamente atrás da primeira linha e segurará o corrimão, junto ao nó de largada, com a mão de sua preferência. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo e utilizando o corrimão como guia e terá o nó da extremidade da corda como referência para a finalização da prova. O avaliador deverá assegurar-se de que o avaliado faça o percurso iniciando com o corrimão no nó da partida e o pé após a fita do solo, e finalizando no nó da chegada e pisando após a fita de marcação dos 20 m do encerramento da prova. O avaliador dirá as palavras “prepara” e “foi” para dar a largada dos 20 m. O avaliado correrá o mais rápido possível, tendo o corrimão como guia no percurso de 20 m.</p> <p>O avaliador deverá se posicionar na extremidade da corda e segurará a corda bem estendida. O avaliador acionará o cronômetro na largada assim que o avaliado pisar pela primeira vez o percurso dos 20 m e parará o cronômetro após o avaliado pisar fora do percurso dos 20 m. O avaliado saberá que finalizou a prova porque o corrimão travará no nó de chegada. O avaliador deverá fazer o papel de chamador dizendo a palavra “vem” repetidamente, durante todo o percurso do teste de 20 metros. Na altura dos 20 m (nó na corda e fita adesiva presa ao solo) o avaliador dirá a palavra “deu” e seguirá dizendo a palavra “aqui”, várias vezes, até o avaliado tocar o avaliador.</p> <p>Assim que o avaliado tocar o avaliador, após o teste, o avaliador oferecerá um copo de água para o avaliado e o acompanhará lentamente até um banco para que se sente.</p> <p>O avaliado com baixa visão pode se orientar, além do corrimão utilizado como guia, também pela fita adesiva fixada ao solo.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O cronometrista registrará o tempo do percurso em segundos e centésimos de segundos (duas casas após a vírgula).

3.3.1.9 Teste corrida/caminhada 6 min adaptado

No teste de resistência geral, como o avaliado já conhecia os recursos materiais do teste de velocidade, o entendimento da explicação sobre a tarefa que ele deveria realizar ocorreu rapidamente. Foi necessário enfatizar que não era uma avaliação da velocidade, mas de resistência geral, dando ênfase que ele deveria realizar o maior número de voltas

possíveis.

Primeiro ocorreu a explicação oral, depois a explicação oral acompanhada de reconhecimento do material e *feedback* por parte do avaliado, e por último um ensaio para o teste. A explicação oral foi realizada junto aos recursos materiais do teste. Após a explicação oral, o avaliador se posicionou próximo ao nó de largada e bateu palmas, orientando para onde os avaliados deveriam seguir. Ao chegarem os avaliados na corda, o avaliador iniciava a explicação e experimentação tátil do teste. Cada avaliado reconheceu a corda com facilidade e logo em seguida um dos avaliados fez a corrida em “trote” de ida e volta do percurso dos 20 m. Foi necessário enfatizar que o teste era de longa duração (6 min) e que o avaliado precisava fazer a volta quando o corrimão chegava ao nó sucessivas vezes até se passarem os 6 min.

Foi observada, além do processo natural do teste de o avaliado reclamar de cansaço e vontade de parar a prova, a necessidade de ir relatando para o indivíduo o número de voltas realizadas, bem como estar sempre lembrando ao avaliado quanto falta para a próxima volta. Os dizeres mais bem aceitos foram: “Falta pouco para completar mais uma volta”; “[Você] Já fez X voltas”; “Muito bem, mais uma volta!”, numa espécie de locução da corrida.

Essa prova é a mais demorada da bateria dos testes, por ser de 6 min, e deve ser realizada individualmente. Os avaliados, ao esperarem a sua vez, devem ser orientados a motivar o colega que está executando o teste. Desta forma, eles seguem o teste do colega, evitando o aborrecimento de esperar a sua vez. A locução da corrida é importante também para a pessoa cega que está esperando. A pessoa com baixa visão pode de certa maneira, perceber o colega correndo, principalmente quando o colega se aproxima dele. Já a pessoa cega pode se orientar pelo som das passadas e da respiração ofegante do colega, mas a locução da corrida dará mais detalhes do que está acontecendo.

O avaliado após uma prova de resistência geral necessitará tomar água e, desta forma, o avaliador deverá providenciar água antecipadamente ao início da avaliação. Assim que finalizar a prova, será entregue na mão do avaliado um copo com água, evitando que ele demore a conseguir o local onde ele possa beber água. Se o avaliador não tiver providenciado água previamente aos testes, ele deverá levar o avaliado até o local, podendo atrasar o teste do próximo sujeito.

A seguir o quadro da bateria adaptada referente ao teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória.

Quadro 13 — Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória: fase de adaptação
(continua)

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória; Corrida/Caminhada de 6 min Adaptado</p>	<p>Na avaliação da capacidade cardiorrespiratória o teste adotado seguirá apenas o tempo do teste indicado pelo PROESP/BR, cuja criação teve como referência o teste de vai e vem (LÉGER <i>et alii</i>, 1988). A adaptação para esta pesquisa consiste em o avaliado percorrer a distância de 20 metros, pelo maior número de vezes possível durante o tempo de 6 minutos.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronômetro, • Ficha de registro; • Trena métrica; • Além destes materiais exigidos pelo PROESP/BR, serão necessários um tubo de PVC para água quente de 15 cm e uma corda de 30 m. <p><u>Orientação:</u></p> <p>Os materiais serão dispostos como explicado para o teste de velocidade de deslocamento (corrida de 20 m). A corda terá dois nós com 20 m de distância entre si, porém antes de fazer o segundo nó o avaliador enfiará a corda no tubo de PVC. O tubo (“corrimão”) deverá deslizar na corda entre os dois nós. Deverão sobrar em torno de 5 m de cada lado, após os nós. A sobra de uma das pontas da corda será amarrada em uma trave fixada ao solo (como de uma goleira), enquanto a outra extremidade da corda é segurada e estirada pelo avaliador. Outra possibilidade de fixação da corda é amarrar ambas as pontas da corda em pilares ou postes disponíveis. A exigência para esta prova é de que o solo seja plano e livre de quaisquer obstáculos. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A ponta da corda amarrada na trave da goleira, ou em um dos pilares/postes, será definida como nó de largada. Na altura exata dos nós será fixada ao chão uma fita adesiva colorida.</p>

Quadro 13 — Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória: fase de adaptação (continua)

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória; Corrida/Caminhada de 6 min Adaptado</p>	<p>O avaliado, após ser chamado pelo nome até o local do início do teste, se posicionará em pé, com um dos pés avançado à frente do outro, imediatamente atrás da primeira linha e segurará o corrimão junto ao nó de largada com a mão de sua preferência. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo utilizando o corrimão como guia. O avaliado terá o nó da extremidade da corda como referência para a realização do retorno do percurso que deverá realizar. O corrimão travará ao chegar a cada nó. O avaliador deve assegurar-se de que o avaliado faça o percurso sempre até os nós e tocando o solo após os 20 m da fita presa ao solo. Assim que chegar a cada nó das extremidades o avaliado deverá fazer a volta trocando a mão que empunha o corrimão, assim sucessivamente até completar o tempo do teste (6 min). O avaliador durante o teste dirá ao avaliado a passagem do tempo aos 2 e 4 min. No quinto minuto dirá "Atenção: falta 1 minuto!".</p> <p>Enfatiza-se para o avaliado a execução correta do teste, com ênfase ao fato de que se deve correr o maior tempo possível, evitando-se picos de velocidade intercalados por longas caminhadas. Também deve-se informar de que ele não deverá parar ao longo do trajeto e que se trata de um teste de corrida, embora caminhar seja permitido quando muito cansados.</p> <p>O avaliador acionará o cronômetro na largada e parará o cronômetro no final do tempo de 6 min. O avaliado finalizará a prova quando o avaliador falar alto "Final de prova" e deverá parar no local exato ao sinal dado, permanecendo ali até o avaliador chegar e marcar o local da parada com giz. O avaliador deverá, após o final do teste, oferecer um copo de água para o avaliado, bem como orientar e encaminhá-lo lentamente até um banco para que se sente (conforme as Orientações Gerais).</p> <p>Na avaliação de crianças e jovens com baixa visão, além de seguir as orientações do teste, o avaliado poderá seguir também pela marca das fitas adesivas coloridas aderidas ao solo.</p> <p><i>Todos os dados serão anotados em fichas próprias, devendo estar identificado cada aluno de forma inequívoca. Sugere-se que o avaliador calcule previamente o perímetro da pista e durante o teste anote apenas o número de voltas de cada aluno. Desta forma, após multiplicar o perímetro da pista pelo número de voltas de cada aluno deverá complementar com a adição da distância percorrida entre a última volta completada e o ponto de localização do aluno após a finalização do teste.</i></p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Os resultados serão anotados em metros com aproximação às dezenas.

3.3.2 Apresentação e discussão dos resultados dos questionários para os professores de Educação Física

Foi aplicado questionário aos três professores de Educação Física com experiência com alunos com deficiência visual. Cada professor, após assistir os avaliados executando os testes e utilizando os seus recursos materiais, tanto na sala quanto na quadra, respondiam ao questionário sobre a aplicabilidade de cada teste assistido e dos seus recursos materiais. A seguir serão apresentados os resultados dos questionários.

3.3.2.1 Quanto aos testes de sala

Uma vez que as perguntas abordaram a aplicabilidade e os recursos materiais dos testes, as respostas foram unânimes na concordância com a maneira de aplicar os testes e com a utilização dos seus recursos materiais. Embora concordando totalmente com os testes, foram feitas algumas observações referente a determinados procedimentos adotados no circuito da sala.

Esses procedimentos observados pelos professores foram quanto ao número de avaliados em cada grupo, indo ao encontro do que foi observado pela pesquisadora. Um dos professores sugeriu que fosse realizado o maior número de testes na sala, pois na quadra os alunos ficariam muito dispersos.

3.3.2.2 Quanto aos testes de quadra

Os professores após assistirem aos testes de quadra responderam sobre a aplicabilidade e os materiais utilizados nos testes de agilidade, velocidade e resistência geral. Os professores, assim como nos testes de sala, foram unânimes em concordar com a aplicabilidade dos testes e dos seus recursos materiais. Da mesma forma que ocorreu nos testes de sala, os professores, mesmo concordando totalmente com os testes, fizeram observações. As ressalvas foram a respeito da possibilidade de utilizar os recursos materiais dos testes nas aulas de Educação Física. Dois dos professores escreveram sobre a importância de realização dos testes de corrida com as crianças de 7 a 10 anos e observaram o quanto as crianças ficaram motivadas durante os testes de corrida (agilidade, velocidade e resistência geral).

Um dos professores sugeriu um complemento quanto ao auxílio no amortecimento na frenagem do corrimão na corda. Sugeriu que colocasse uma esponja macia junto ao nó. Ele comentou que a esponja seria um recurso no amortecimento do corrimão ao bater no nó. O mesmo recurso material foi adotado pela pesquisadora deste estudo. Desta forma, antes de cada nó na corda, foi protocolado que se recomendaria uma esponja comum (por exemplo, para lavar louça) para auxiliar no amortecimento da parada do corrimão na corda.

3.4 Considerações finais sobre a adaptação da bateria

A Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiências Visual (BAF-DV), objeto desta pesquisa, foi considerada válida pelos sujeitos do estudo. Durante os testes, foi possível verificar seus pontos fracos e pontos fortes, segundo as crianças e jovens com deficiência visual e segundo os professores de Educação Física. Foi possível corrigir, ajustar e/ou estabelecer pontos a ser considerados nos futuros estudos que se utilizem destes testes. A bateria, adaptada a partir da bateria proposta pelo PROESP/BR, mostrou-se viável para crianças e jovens com deficiência visual, uma vez que se procurou valorizar o que as pessoas que usufruirão destes instrumentos, crianças e jovens com deficiência visual e profissionais de Educação Física, pensam a respeito da aplicabilidade dos procedimentos descritos da presente bateria. As crianças, os jovens e os professores de Educação Física acharam os procedimentos viáveis para a população com deficiência visual, desde a forma como foram descritos os testes, quanto aos recursos materiais utilizados nos testes.

A pesquisa aqui apresentada não encerra ou finaliza os estudos sobre testes físicos para pessoas com deficiência visual, mas, sim, propõe o início de muitos estudos na perspectiva de confirmar ou aprimorar os procedimentos adotados no protocolo desta bateria, tendo sempre como meta o estímulo ao desenvolvimento da aptidão física, tanto na saúde quanto no desempenho, de crianças e jovens com deficiência visual, nos mais diferentes contextos. Esta noção faz com que profissionais de Educação Física escutem o que crianças e jovens com deficiência visual dizem e querem das aulas de Educação Física e para que descubram, ao utilizar muitas vezes os poucos recursos materiais, o potencial no que se refere às habilidades motoras destas crianças e jovens.

Através de diálogos e execução dos testes, foi possível verificar as dificuldades relacionadas ao padrão motor necessário para execução dos testes, principalmente os de deslocamentos, tais como, correr e saltar. A falta de vivências corporais com estes padrões motores parece comprometer o desempenho. Porém ao dar condição, explicações e motivação adequadas a resposta positiva é imediata. A motivação e persistência são fundamentais para continuar a nossa jornada em busca de uma vida melhor. A avaliação das aptidões físicas é um meio de poder estar motivado e persistente na busca da melhoria da saúde e do desempenho de tarefas do dia a dia. Isto é assim para pessoas com ou sem deficiência visual.

A bateria completa utilizada na fase de adaptação se encontra no Apêndice A desta tese.

4 VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DA BATERIA DE APTIDÃO FÍSICA PARA CRIANÇAS E JOVENS COM DEFICIÊNCIA VISUAL (BAF-DV): SEGUNDO ESTUDO

Os testes de aptidão física precisam ser validados a fim de ter credibilidade no meio acadêmico e de poder reproduzir estudos com os mesmos critérios de avaliação. Portanto, a validade relacionada ao conteúdo é uma das maneiras de verificar a relevância e significado do conteúdo do teste (URBINA, 2007) e pode ser analisada conforme o conteúdo ou a linguagem adotada no instrumento. A validade de conteúdo precisa apresentar coerência em relação ao embasamento teórico sobre o tema e da aplicabilidade do mesmo. Os sujeitos que avaliam o instrumento são pareceristas com credibilidade teórica sobre o assunto proposto (URBINA, 2007).

Na área da avaliação da aptidão física para pessoas com deficiência visual os testes elaborados são adaptados de bateria convencionais, no entanto muitas vezes sem a devida validação (GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009; LIEBERMAN, 2007; KOZUB; OH, 2004; OLIVEIRA FILHO; 2006; LIEBERMAN; MCHUGH, 2001; SEABRA JÚNIOR, 1995). O objetivo deste segundo estudo foi *validar o conteúdo dos testes da bateria adaptada para crianças e jovens com deficiência visual*.

4.1 Bateria de testes

A bateria de testes de aptidão física para crianças e jovens com deficiência visual foi elaborada pela autora da presente tese e adaptada por crianças e jovens com deficiência visual do Instituto Santa Luzia de Porto Alegre. A pesquisa de adaptação é o foco do primeiro estudo desta tese.

A bateria adaptada consiste nas seguintes funções:

- a) dar orientações gerais ao profissional que irá utilizá-la;
- b) descrever os testes de aptidão física para crianças e jovens com deficiência visual;
- c) apresentar os recursos materiais utilizados nos testes.

A bateria avaliada nesta pesquisa de validação foi a adaptada no capítulo 3 desta tese. Isto é, conforme se comentou na seção sobre metodologia da pesquisa da tese, a bateria do capítulo 3 se trata de uma adaptação da autora desta pesquisa com base em

baterias já existentes, levando em consideração seu estudo teórico e experiência empírica profissional. A bateria adaptada, então, passou pela validação e é esta validação e seus resultados que são discutidos nesta seção. Os comentários dos pareceristas, assim como a bateria validada aparecem na seção 4.3 deste trabalho.

4.2 Procedimentos metodológicos

O presente estudo trata do primeiro procedimento para qualificação científica da bateria de testes de aptidão física de crianças e jovens com deficiência visual: a validação o conteúdo da bateria adaptada por pareceristas especialistas em Avaliação Física e Atividade Motora Adaptada.

Após ter realizado o estudo de adaptação junto aos professores de Educação Física e as crianças e jovens com deficiência visual, no primeiro estudo da presente tese, pretendeu-se fazer a validação de conteúdo com profissionais da Educação Física doutores especializados na área da Avaliação Física e Atividade Motora Adaptada, no intuito de garantir uma maior objetividade do instrumento a ser utilizado no meio científico.

Esta seção visa a descrever os critérios metodológicos utilizados para a validação da bateria de testes proposta no capítulo anterior. Trata da seleção dos avaliadores, dos instrumentos utilizados para a avaliação e como os dados foram tratados.

4.2.1 Sujeitos da validação do conteúdo

Na validação de conteúdo participaram cinco pareceristas: dois professores doutores na área da Atividade Motora Adaptada, experientes com crianças e jovens com deficiência visual, e três professores doutores na área da Avaliação Física.

Os critérios de escolha destes pareceristas foram os seguintes:

- a) ser doutor em Educação Física;
- b) ter três anos ou mais de experiência na área da avaliação física e/ou na atividade motora adaptada para alunos com deficiência visual;
- c) ter interesse e disponibilidade em participar do estudo;
- d) ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

4.2.2 Instrumentos de coleta de dados

O instrumento utilizado para a validação de conteúdo foi um questionário com duas perguntas. A primeira pergunta era a respeito do grau de concordância do parecerista com o conteúdo e procedimentos adotados no protocolo dos testes da bateria adaptada de aptidão física para crianças e jovens com deficiência visual. Os valores atribuídos para validação foram indicados pelos números 1, 2, 3, 4, e 5. O número um (1), o mais baixo, significava que o parecerista discordava firmemente do teste e o número cinco (5), o mais alto, que o parecerista concordava firmemente com o teste. Os valores dois (2), três (3) e quatro (4) foram valores intermediários de concordância, em graus crescentes.

A segunda pergunta era aberta e se referia a sugestões do parecerista sobre o teste em questão. Quando os pareceristas discordassem do teste, eles poderiam escrever suas sugestões

As sugestões dadas na pergunta aberta foram analisadas e aceitas quando consideradas relevantes para o presente estudo.

4.2.3 Tratamento dos dados

A validade de conteúdo da bateria de testes de aptidão física para crianças e jovens com deficiência visual, feita por pareceristas capacitados, foi analisada através da distribuição de frequência, conforme as respostas apresentadas pelos doutores na área da avaliação física e atividade motora adaptada.

Nesta pesquisa, os pareceristas serão tratados por siglas a fim de garantir anonimato e isonomia. São as siglas A.L.; A.P.; A.S.; A. F.; e D.C.

4.3 Resultados e discussão da bateria validada

No intuito de responder sobre a validade de conteúdo, com o cuidado de conferir o grau do teor do instrumento em questão, os pareceristas, com qualificação e experiência no tema, avaliaram o instrumento conforme o grau de concordância dos testes de aptidão física da bateria. Quando não achavam claro o conteúdo, ou discordavam dele, deram sugestões,

descritas também a seguir.

Os pareceristas concordaram com o conteúdo da maioria dos itens da bateria de testes da aptidão física adaptada do PROESP/BR para crianças e jovens com deficiência visual. Os cinco pareceristas colaboradores deste estudo avaliaram cada item do procedimento de avaliação e deram seu parecer sobre o conteúdo das orientações gerais da bateria, do procedimento de medidas antropométricas e dos testes de aptidão física para crianças e jovens com deficiência visual.

Os pareceristas ao analisarem o conteúdo das orientações gerais fizeram observações referentes ao texto escrito. As considerações se referiram a pontuação e marcações no texto, tais como negrito e itálico (pareceristas A.S. e D.C.). Uma revisão do *layout* do texto foi realizada para adequação às sugestões dos pareceristas. Outra observação referente às orientações gerais foi a respeito da execução dos testes serem no mesmo dia, preocupação salientada na seguinte observação de um dos pareceristas: “[...] não é muito difícil fazer agilidade, velocidade e cardiorrespiratório um atrás do outro?” (A.S.). Explica-se, portanto, que o avaliado fará os testes em seqüência. Os testes seguem uma ordem preestabelecida (primeiro agilidade, depois velocidade, e então resistência geral) a fim de não prejudicar o desempenho dos avaliados. Isto é: na agilidade e velocidade a recuperação é rápida (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009). E, uma vez que a recuperação do teste de resistência geral é mais demorada (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009), ele é o último dos testes a ser realizado e, portanto, não influenciará o resultado dos outros. A frase “avaliados cegos e com baixa visão seguirão o mesmo protocolo da bateria” foi adicionada após sugestão de um parecerista, após a validação dos testes que envolviam corrida, conforme será visto mais a seguir nesta mesma seção.

O quadro de orientações gerais não sofreu maiores modificações em relação ao proposto no estudo de adaptação (discutido na seção 3.3 desta tese) e os principais comentários a respeito das orientações se deram sobre a ordem proposta dos testes.

A seguir, o Quadro 11 validado de orientações gerais.

Quadro 14 — Orientações gerais a serem apresentadas pelo avaliador ao início da realização da bateria de testes: fase de validação

ORIENTAÇÕES GERAIS: avaliados cegos e com baixa visão seguirão o mesmo protocolo da bateria	
1.	O avaliador deverá cumprimentar oralmente o grupo na chegada do ambiente do circuito da avaliação e orientá-lo até um banco para obter as informações dos testes;
2.	O grupo de alunos de até cinco por vez será orientado oralmente sobre cada teste enquanto estiverem sentados;
3.	As informações verbais consistirão da explicação geral dos testes, da disposição do material no circuito e como será a seqüência de aplicação dos testes (na sala e após na quadra);
4.	Após a explicação oral dos testes o avaliador levará o grupo até o local de cada teste. Para quem necessitar será utilizada a técnica do guia humano, procedimento básico de orientação e mobilidade do sujeito com deficiência visual;
5.	O aluno fará o reconhecimento tátil do material de cada teste, com ajuda da explicação verbal do avaliador;
6.	O aluno deverá executar, sem esforço, uma vez a tarefa do teste;
7.	Após o mapeamento do teste pelo aluno, ele terá um tempo de no máximo 5 min para praticar sem esforço o teste. Ele poderá estar satisfeito no reconhecimento do teste antes de 5 min, dizendo que não necessita mais do tempo de reconhecimento;
8.	O aluno seguirá a ordem do circuito dos testes até a finalização do mapeamento mental de todos os testes (testes de sala e testes de quadra);
9.	Após o reconhecimento do circuito e a experimentação de cada teste, o avaliador orientará o grupo até o local de onde foi iniciado o circuito (sentado no banco) e receberá a ficha de avaliação (Anexo A) que deverá carregar durante o circuito dos testes;
10.	Posteriormente ao mapeamento do circuito, o grupo de alunos iniciará os testes conforme os itens apresentados a seguir.
Observação: os testes 1, 2, 3 e 4 são realizados com os avaliados descalços, e os seguintes, calçados.	

Em relação ao conteúdo dos procedimentos das medidas antropométricas de estatura e de massa corporal, a consideração feita pelos pareceristas se refere à precisão da balança. Um dos pareceristas faz a seguinte observação: “A precisão da balança deveria ser alterada de 500 g para 100 g” (A.P.). Contudo, o manual do PROESP/BR informa que tal precisão pode variar até 500 g, por ser essa a calibragem das balanças de fácil acesso no mercado para os professores de Educação Física. Esta sugestão não foi considerada para este estudo, uma vez que, se aceita, restringiria demasiada as possibilidades dos professores de Educação Física. A versatilidade dos testes adaptados também é uma das preocupações da autora desta pesquisa e, portanto, deu-se atenção a materiais e metodologias que pudessem ser utilizadas e replicadas por profissionais nas mais diferentes realidades de acesso a recursos. Em relação a avaliação da estatura não houve considerações. Os pareceristas concordaram plenamente com a avaliação.

A seguir, os quadros validados para os testes de medida de massa corporal e de estatura (Quadros 15 e 16).

Quadro 15 — Teste de medida de massa corporal: fase de validação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Teste de Medida de massa corporal	<p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma balança com precisão de até 500 g. <p><u>Orientação:</u></p> <p>No uso de balanças, o avaliador deverá ter em conta sua calibragem. Na utilização de balanças portáteis recomenda-se sua calibragem prévia e a cada 8 a 10 medições. Sugere-se a utilização de um peso padrão previamente conhecido para calibrar a balança.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A medida deve ser anotada em quilogramas com a utilização de uma casa decimal; • Além das orientações do Manual do PROESP-BR, o avaliador deverá seguir as Orientações Gerais do BAF-DV.

O teste de medida de massa corporal não sofreu modificações em relação ao proposto no estudo de adaptação (comparar com Quadro 5), apesar de ter sido questionada a escolha da precisão da balança.

Quadro 16 — Teste de medida de estatura: fase de validação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Teste de Medida de estatura	<p>A medida de estatura segue as orientações do Manual do PROESP/BR, com as observações específicas desta bateria.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadiômetro ou trena métrica com precisão até 2 mm. <p><u>Orientação:</u></p> <p>Na utilização de trenas métricas aconselha-se a fixá-la na parede a 1 m do solo e estendê-la de baixo para cima. Neste caso o avaliador não poderá se esquecer de acrescentar 1 m (distância do solo à trena) ao resultado medido na trena métrica. Para a leitura da estatura deve ser utilizado um dispositivo em forma de esquadro. Deste modo um dos lados do esquadro é fixado à parede e o lado perpendicular junto à cabeça do estudante. Este procedimento elimina erros decorrentes da possível inclinação de instrumentos tais como réguas ou pranchetas quando livremente apoiados apenas sobre a cabeça do estudante.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A medida da estatura é anotada em centímetros com uma casa decimal. • Além das orientações do Manual do PROESP-BR, o avaliador deverá seguir as observações específicas desta bateria.

O teste de medida de estatura não sofreu modificações em relação ao proposto no estudo de adaptação (comparar com Quadro 6).

Em relação aos testes de aptidão física, os pareceristas concordaram plenamente com o conteúdo de alguns testes e concordaram parcialmente com outros. Para os testes sentar e alcançar, abdominal em 1 min e arremesso de *medicine ball* (2 kg), os cinco

pareceristas não fizeram nenhuma consideração. A concordância com os testes foi unânime. Como estes testes não apresentam deslocamentos e mudam muito pouco em relação ao padrão original dos testes, não houve dúvidas em relação a validade dos mesmos.

A seguir, os quadros validados pelos pareceristas para os testes de flexibilidade, de força e resistência abdominal e de força explosiva dos membros superiores.

Quadro 17 — Teste de flexibilidade: fase de validação (continua)

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Flexibilidade; Teste de sentar e alcançar)	<p>Na avaliação da flexibilidade será utilizado o teste de sentar e alcançar conforme normativas indicadas pelo PROESP-BR, seguindo apenas as orientações gerais do BAF-DV, enfatizando as descritas nos tópicos 3, 4 e 5. A esse respeito o avaliador poderá bater repetidamente no colchonete na orientação do sentar e na caixa para orientação da posição dos pés.</p> <p><i>Material:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Utilize um banco com as seguintes características:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>um cubo construído com peças de 30 × 30 cm;</i> b) <i>uma peça tipo régua de 53 cm de comprimento por 15 cm de largura;</i> c) <i>escreva na régua uma graduação ou cole sobre ela uma trena métrica entre 0 a 53 cm;</i> d) <i>coloque a régua no topo do cubo na região central fazendo com que a marca de 23 cm fique exatamente em linha com a face do cubo onde os alunos apoiarão os pés.</i> • <i>Material alternativo:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>consiga um banco de 30 cm de largura;</i> b) <i>vire o banco lateralmente (deite-o de lado);</i> c) <i>fixe uma régua de pelo menos 40 cm ao banco de modo que a marca de 23 cm coincida com a linha vertical onde os alunos apoiarão os pés.</i> • <i>Material alternativo:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>consiga uma caixa de papelão com 30 cm de altura;</i> b) <i>vire a caixa com o fundo para cima (a parte aberta da caixa voltada para baixo);</i> c) <i>no fundo da caixa (parte superior) fixe uma régua de pelo menos 40 cm de modo que a marca dos 23 cm coincida com a linha vertical onde os alunos apoiarão os pés.</i>

Quadro 17 — Teste de flexibilidade: fase de validação (continuação)

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Flexibilidade; Teste de sentar e alcançar)	<p><u>Orientação:</u> Os alunos devem estar descalços. Sentam-se de frente para a base da caixa, com as pernas estendidas e unidas. Colocam uma das mãos sobre a outra e elevam os braços à vertical. Inclina o corpo para frente e alcançam com as pontas dos dedos das mãos tão longe quanto possível sobre a régua graduada, sem flexionar os joelhos e sem utilizar movimentos de balanço (insistências). Cada aluno realizará duas tentativas. O avaliador permanece ao lado do aluno, mantendo-lhe os joelhos em extensão.</p> <p><u>Anotação:</u> O resultado é medido a partir da posição mais longínqua que o aluno pode alcançar na escala com as pontas dos dedos. Registra-se o melhor resultado entre as duas execuções com anotação em uma casa decimal.</p>

O teste de flexibilidade não sofreu modificações em relação ao proposto no estudo de adaptação (comparar com Quadro 7).

Quadro 18 — Teste de força e resistência abdominal: fase de validação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Força e resistência abdominal; Teste de abdominal em 1 min	<p>Normativas indicadas pelo PROESP-BR, seguindo-se apenas as Orientações Gerais do BAF-DV e dando-se ênfase as descritas nos tópicos 6 e 7. O avaliador poderá bater repetidamente no colchonete na orientação do sentar.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Colchonetes de ginástica e cronômetro. <p><u>Orientação:</u> O aluno posiciona-se em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90° e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixa os pés do estudante ao solo. Ao sinal, o aluno inicia os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando à posição inicial (não é necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). O avaliador realiza a contagem em voz alta. O aluno deverá realizar o maior número de repetições completas em 1 minuto.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O resultado é expresso pelo número de movimentos completos realizados em 1 min. • No procedimento do teste, o avaliador poderá contar o número de repetições em voz alta, se o teste for aplicado individualmente.

O teste de força e resistência abdominal não sofreu modificações em relação ao proposto no estudo de adaptação (comparar com Quadro 8).

Quadro 19 — Teste de força explosiva de membros superiores: fase de validação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Força explosiva dos membros superiores ; Teste de arremesso do medicine ball de 2 kg	<p>O teste segue as mesmas orientações das indicadas pelo manual do PROESP-BR, prestando-se atenção nas informações gerais do aluno cego e de baixa visão com ênfase nos tópicos 3, 4 e 5. Porém deverá ser considerada a orientação quanto a informação da direção do arremesso.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma trena; • Uma medicine ball de 2 kg (ou saco de areia com 2 kg). <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>A trena é fixada no solo perpendicularmente à parede. O ponto zero da trena é fixado junto à parede. O aluno senta-se com os joelhos estendidos, as pernas unidas e as costas completamente apoiadas à parede. Segura a medicine ball junto ao peito com os cotovelos flexionados. Ao sinal do avaliador o aluno deverá lançar a bola à maior distância possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso será registrada a partir do ponto zero até o local em que a bola tocou ao solo pela primeira vez. Serão realizados dois arremessos, registrando-se o melhor resultado. Sugere-se que a medicine ball seja banhada em pó branco para a identificação precisa do local onde tocou pela primeira vez ao solo.</i></p> <p>A adaptação para o avaliado cego e com baixa visão é relativa à orientação da direção. O avaliador deverá posicionar-se do lado oposto ao avaliado sentado. O avaliador fará o papel de chamador, onde indicará a direção do arremesso falando as palavras “prepara” “arremessa” na hora da execução do arremesso e batendo palmas levemente até o arremesso ser concretizado.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A medida será registrada em centímetros com uma casa decimal.

O teste de força explosiva dos membros superiores não sofreu modificações em relação ao proposto no estudo de adaptação (comparar com Quadro 10).

Outros comentários e sugestões foram feitas pelos pareceristas em relação à análise de conteúdo dos testes de salto em distância e dos testes que envolvem corrida. Em relação ao teste de salto em distância um dos pareceristas salientou a importância do avaliado estar calçado. Sua observação foi a seguinte: “Acho importante salientar que os alunos devem estar calçado, já que no início (da avaliação) tiraram o calçado” (A.L.). O parecerista se referia ao fato de que, para a avaliação da estatura e massa corporal, bem como no teste de flexibilidade, os avaliados estavam descalços. Logo, no teste de salto em distância, o texto deveria dar ênfase no uso do calçado na execução do teste.

A seguir, o quadro validado pelos pareceristas para o teste de força explosiva de membros inferiores.

Quadro 20 — Teste de força explosiva de membros inferiores: fase de validação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Força explosiva de membros inferiores; Teste de salto horizontal	<p>O teste de força explosiva de membros inferiores segue as normativas dos indicados pelo PROESP/BR e deverá fazer a adaptação em relação ao material da largada.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trena; • Fita adesiva colorida com uma largura de 10 cm e 50 cm de comprimento; • Barbante com espessura em torno de 4/2 e 50 cm de comprimento. <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>A trena é fixada ao solo, perpendicularmente à linha, ficando o ponto zero sobre a mesma. O aluno coloca-se imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados, tronco ligeiramente projetado à frente. Ao sinal o aluno deverá saltar a maior distância possível. Serão realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado.</i></p> <p>Além do previsto no manual quanto as orientações, a linha de partida do salto deverá ser marcada em alto relevo. Para isso, será necessário que o barbante seja fixado ao solo com a fita adesiva colorida na posição do local de início do teste. Os avaliados se orientarão e reconhecerão o local da saída do teste pelo tato se orientando com a fita em alto relevo. O avaliado se posicionará atrás da linha em relevo e rastreará com as duas mãos o local de saída (o barbante em relevo). Posicionando os pés atrás das mãos que estarão rastreando a fita em relevo. Na posição oposta a fita em relevo haverá um chamador/avaliador orientando a direção do salto. O chamador dirá a palavra “salta” e baterá palmas suavemente até o salto ser concretizado.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>A distância do salto será registrada em centímetros, com uma casa decimal, a partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.</i>

Para o teste de força explosiva dos membros inferiores foi sugerido a explicação de que o avaliado deveria voltar a estar calçado (após ter retirado os calçados para os testes) (comparar com Quadro 9).

Nos testes que envolvem corrida em geral algumas considerações foram feitas pelos pareceristas. Um dos pareceristas questionou sobre a existência de alteração nos testes de corrida para pessoas cegas em relação aos com baixa visão. Nas suas considerações, o parecerista salienta da importância do teste ser igual para os indivíduos com os dois níveis de deficiência visual: “Creio que seja importante para padronizar a performance e cinemática entre todos os participantes” (A.P). Ressaltamos que todos os testes da bateria são iguais, tanto para os avaliados cegos quanto para os com baixa visão, mas como esta informação não ficou muito clara para este parecerista, foi acrescentada no início do manual a seguinte frase: “Avaliados cegos e com baixa visão seguirão o mesmo protocolo da bateria”.

Em relação ao teste 10 × 5 m adaptado, que também envolve o padrão correr, um

dos pareceristas fez uma observação sobre a orientação do retorno da corrida e sobre o tempo registrado. A dúvida foi a respeito de como ocorria a orientação na mudança de direção e se o cronômetro seria parado em cada volta do teste: “Não ficou claro como o aluno (avaliado) faz para a troca de mão para voltar ou se a cada ida e volta o cronômetro é parado e só computa o tempo isolado de cada volta” (A.L). Explica-se, portanto, que a troca de mão ocorre naturalmente neste teste. Durante a volta, o avaliado vem segurando o corrimão com uma das mãos, a volta ocorre quando a outra mão tocar no corrimão ao mesmo tempo que o corpo gira e realiza a mudança de direção da corrida. Como neste caso o parecerista é especialista em avaliação física e não em Educação Física para pessoas com deficiência visual, é natural que tenha achado confuso. Contudo, para os pareceristas com experiência na área da Educação Física para pessoas com deficiência visual, não surgiu nenhuma observação a este respeito ou a nenhum outro do teste, o que significa que concordaram plenamente. De qualquer forma, no item “Anotação” do quadro, foi reforçada a informação através da seguinte frase “O avaliador deverá registrar o tempo de todo o percurso (total de 50 m, com as voltas) em segundos e centésimo de segundos (duas casas após a vírgula).”

O Quadro 21 validado pelos pareceristas para o teste de agilidade.

O teste de agilidade não sofreu maiores modificações em relação ao proposto no estudo de adaptação (comparar com Quadro 11).

Estas foram as considerações informadas no questionário respondido pelos pareceristas. Não houve mais sugestões consideradas relevantes para o presente estudo. Um dos pareceristas, que concordou plenamente com todos os testes, faz a seguinte observação no final do instrumento: “Os testes estão adequados e bem adaptados para a população em questão” (A.F.). Salienta-se que o conteúdo da BAF-DV foi considerada válida conforme o parecer dos 5 pareceristas deste estudo.

Quadro 21 — Teste de agilidade: fase de validação

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Agilidade; Teste 10 × 5 m adaptado	<p>Na avaliação da agilidade o teste adotado não seguirá o indicado pelo PROESP-BR. O teste de agilidade é adaptado do Teste de Agilidade 10 × 5 m, indicado pela Bateria EUROFIT (COMMITTEE FOR THE DEVELOPMENT OF SPORT, 1988). O mesmo consiste em o avaliado percorrer dez vezes o percurso de cinco metros no menor tempo possível.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronômetro; • Corda de 9 m, com 4/4 de espessura; • Um tubo de PVC para água quente com 15 cm de comprimento. <p><u>Orientação:</u></p> <p>A corda terá dois nós com 5 m de distância entre si, porém antes de fazer o segundo nó o avaliador inserirá a corda dentro do tubo de PVC (chamado de “corrimão”), o qual deverá deslizar na corda entre os dois nós. O corrimão dará o suporte de orientação em que o avaliado deverá empunhar todo o tempo do teste. A ponta da corda restante será em torno de 2 m de cada lado, após os nós. As extremidades da corda serão fixadas em postes presos ao chão, podendo ser amarradas entre os postes da quadra de vôlei. Outra alternativa é amarrar uma das pontas da corda em uma das traves da goleira, quando bem fixas ao solo, e na outra extremidade da corda o avaliador segurará com firmeza, deixando a corda bem estirada. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A extremidade definida como largada terá o corrimão junto ao nó e na altura exata deste nó haverá uma fita adesiva colorida presa ao solo. Enquanto isso, na outra extremidade (a 5 m de distância), haverá outra fita adesiva presa ao solo.</p> <p>O avaliado será chamado pelo nome até o local do início do teste. O mesmo deverá segurar o corrimão junto ao nó de largada, com a sua mão de preferência. Um dos pés deverá estar logo atrás da fita presa ao solo. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo o mais rápido possível, utilizando o corrimão como guia. O avaliado terá os nós das extremidades da corda como referência para as voltas que deverá realizar, pois o cano travará ao chegar ao nó. O avaliador deve assegurar-se de que o avaliado faça o percurso sempre até os nós e pisando após a demarcação no solo. Assim que chegar ao nó da extremidade e pisar após a marca do solo, o avaliado deverá retornar pela corda, trocando de mão a empunhadura do corrimão, assim sucessivamente até completar dez vezes o mesmo percurso de 5 m. O avaliador dirá em voz alta o número de voltas percorridas e o final da prova. O avaliador acionará o cronômetro no início da prova quando o avaliado realiza o primeiro passo tocando o solo com o pé após a fita presa ao solo. O cronômetro será parado quando o avaliado pisar no solo após a marca no solo, após ter completado as 10 voltas. O mesmo deverá assegurar-se de que o início do percurso e o final sejam exatamente nos nós e na marca do solo.</p> <p>O avaliador deverá, após o final do teste, oferecer um copo de água para o avaliado, bem como encaminhar o avaliado lentamente até um banco para que se sente (conforme as Orientações Gerais).</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O avaliador deverá registrar o tempo de todo o percurso (total de 50m, com as voltas) em segundos e centésimo de segundos (duas casas após a vírgula).

A seguir, os quadros validados pelos pareceristas para os testes de velocidade e de resistência cardiovascular e capacidade cardiorrespiratória (Quadros 22 e 23).

Quadro 22 — Teste de velocidade: fase de validação (continua)

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Velocidade; Teste corrida 20 m adaptado</p>	<p>O teste segue normativas do manual do PROESP-BR, porém acrescentando alguns materiais e orientações diferenciadas.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronômetro; • Uma pista de 20 m demarcada com três linhas paralelas no solo da seguinte forma: a primeira (linha de partida); a segunda, distante 20 m da primeira (linha de cronometragem) e a terceira linha, marcada a 1 m da segunda (linha de chegada). A terceira linha serve como referência de chegada para o aluno na tentativa de evitar que ele inicie a desaceleração antes de cruzar a linha de cronometragem. Dois cones para a sinalização da primeira e terceira linhas. • Além dos materiais utilizados no teste indicado pelo PROESP-BR de velocidade de deslocamento, serão necessários um tubo de PVC de 15 cm e uma corda de 30m. <p><u>Orientação:</u></p> <p>A corda terá dois nós com 20 m de distância entre si, porém antes de fazer o segundo nó o avaliador enfiará a corda no tubo de PVC. O tubo (“corrimão”) deverá deslizar na corda entre os dois nós. Deverão sobrar em torno de 5 m de cada lado, após os nós. A sobra de uma das pontas da corda será amarrada em uma trave fixada ao solo (como de uma goleira), enquanto a outra extremidade da corda é segurada e estirada pelo avaliador. Outra possibilidade de fixação da corda é amarrar ambas as pontas da corda em pilares ou postes disponíveis. A exigência para esta prova é de que o solo seja plano e livre de quaisquer obstáculos. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A ponta da corda amarrada na trave da goleira, ou em um dos pilares/postes, será definida como nó de largada. Na altura exata dos nós será fixada ao chão uma fita adesiva colorida.</p>

Quadro 22 — Teste de velocidade: fase de validação (continuação)

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Velocidade; Teste corrida 20 m adaptado	<p>O avaliado, após ser chamado pelo nome até o local do início do teste, se posicionará em pé, com um dos pés avançado à frente do outro, imediatamente atrás da primeira linha e segurará o corrimão, junto ao nó de largada, com a mão de sua preferência. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo e utilizando o corrimão como guia e terá o nó da extremidade da corda como referência para a finalização da prova. O avaliador deverá assegurar-se de que o avaliado faça o percurso iniciando com o corrimão no nó da partida e o pé após a fita do solo, e finalizando no nó da chegada e pisando após a fita de marcação dos 20 m do encerramento da prova. O avaliador dirá as palavras “prepara” e “foi” para dar a largada dos 20 m. O avaliado correrá o mais rápido possível, tendo o corrimão como guia no percurso de 20 m.</p> <p>O avaliador deverá se posicionar na extremidade da corda e segurará a corda bem estendida. O avaliador acionará o cronômetro na largada assim que o avaliado pisar pela primeira vez o percurso dos 20 m e parará o cronômetro após o avaliado pisar fora do percurso dos 20 m. O avaliado saberá que finalizou a prova porque o corrimão travará no nó de chegada. O avaliador deverá fazer o papel de chamador dizendo a palavra “vem” repetidamente, durante todo o percurso do teste de 20 metros. Na altura dos 20 m (nó na corda e fita adesiva presa ao solo) o avaliador dirá a palavra “deu” e seguirá dizendo a palavra “aqui”, várias vezes, até o avaliado tocar o avaliador.</p> <p>Assim que o avaliado tocar o avaliador, após o teste, o avaliador oferecerá um copo de água para o avaliado e o acompanhará lentamente até um banco para que se sente.</p> <p>O avaliado com baixa visão pode se orientar, além do corrimão utilizado como guia, também pela fita adesiva fixada ao solo.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> O cronometrista registrará o tempo do percurso em segundos e centésimos de segundos (duas casas após a vírgula).

O teste de velocidade não sofreu modificações em relação ao proposto no estudo de adaptação (comparar com Quadro 12).

Quadro 23 — Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória: fase de validação (continua)

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória; Corrida/caminhada 6 min adaptado	<p>Na avaliação da capacidade cardiorrespiratória o teste adotado seguirá apenas o tempo do teste indicado pelo PROESP-BR (LORENZI, 2006), cuja criação teve como referência o teste de vai-e-vem (LÉGER, 1988). A adaptação para esta pesquisa consiste em o avaliado percorrer a distância de 20 m, pelo maior número de vezes possível durante o tempo de 6 min.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Cronômetro; Ficha de registro; Trena métrica; Além destes materiais exigidos pelo PROESP-BR, serão necessários um tubo de PVC para água quente de 15 cm e uma corda de 30 m.

Quadro 23 — Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória: fase de validação (continuação)

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória; Corrida/caminhada 6 min adaptado</p>	<p><u>Orientação:</u></p> <p>Os materiais serão dispostos como explicado para o teste de velocidade de deslocamento (corrida de 20 m). A corda terá dois nós com 20 m de distância entre si, porém antes de fazer o segundo nó o avaliador enfiará a corda no tubo de PVC. O tubo (“corrimão”) deverá deslizar na corda entre os dois nós. Deverão sobrar em torno de 5 m de cada lado, após os nós. A sobra de uma das pontas da corda será amarrada em uma trave fixada ao solo (como de uma goleira), enquanto a outra extremidade da corda é segurada e estirada pelo avaliador. Outra possibilidade de fixação da corda é amarrar ambas as pontas da corda em pilares ou postes disponíveis. A exigência para esta prova é de que o solo seja plano e livre de quaisquer obstáculos. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A ponta da corda amarrada na trave da goleira, ou em um dos pilares/postes, será definida como nó de largada. Na altura exata dos nós será fixada ao chão uma fita adesiva colorida.</p> <p>O avaliado, após ser chamado pelo nome até o local do início do teste, se posicionará em pé, com um dos pés avançado à frente do outro, imediatamente atrás da primeira linha e segurará o corrimão junto ao nó de largada com a mão de sua preferência. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo utilizando o corrimão como guia. O avaliado terá o nó da extremidade da corda como referência para a realização do retorno do percurso que deverá realizar. O corrimão travará ao chegar a cada nó. O avaliador deve assegurar-se de que o avaliado faça o percurso sempre até os nós e tocando o solo após os 20 m da fita presa ao solo. Assim que chegar a cada nó das extremidades o avaliado deverá fazer a volta trocando a mão que empunha o corrimão, assim sucessivamente até completar o tempo do teste (6 minutos). O avaliador durante o teste dirá ao avaliado a passagem do tempo aos 2 e 4 min. No quinto minuto dirá "Atenção: falta 1 minuto!".</p> <p>Enfatiza-se para o avaliado a execução correta do teste, com ênfase ao fato de que se deve correr o maior tempo possível, evitando-se picos de velocidade intercalados por longas caminhadas. Também deve-ser informar de que ele não deverá parar ao longo do trajeto e que se trata de um teste de corrida, embora caminhar seja permitido quando muito cansados.</p> <p>O avaliador acionará o cronômetro na largada e parará o cronômetro no final do tempo de 6 min. O avaliado finalizará a prova quando o avaliador falar alto “Final de prova” e deverá parar no local exato ao sinal dado, permanecendo ali até o avaliador chegar e marcar o local da parada com giz. O avaliador deverá, após o final do teste, oferecer um copo de água para o avaliado, bem como orientar e encaminhá-lo lentamente até um banco para que se sente (conforme as Orientações Gerais).</p> <p>Na avaliação de crianças e jovens com baixa visão, além de seguir as orientações do teste, o avaliado poderá seguir também pela marca das fitas adesivas coloridas aderidas ao solo.</p> <p><i>Todos os dados serão anotados em fichas próprias, devendo estar identificado cada aluno de forma inequívoca. Sugere-se que o avaliador calcule previamente o perímetro da pista e durante o teste anote apenas o número de voltas de cada aluno. Desta forma, após multiplicar o perímetro da pista pelo número de voltas de cada aluno deverá complementar com a adição da distância percorrida entre a última volta completada e o ponto de localização do aluno após a finalização do teste.</i></p> <p><u>Anotação:</u></p> <p><i>Os resultados serão anotados em metros com aproximação às dezenas.</i></p>

O teste de resistência cardiovascular e capacidade cardiorrespiratória não sofreu modificações em relação ao proposto no estudo de adaptação (comparar com Quadro 13).

4.4 Síntese do estudo de validação

O presente estudo de validade de conteúdo da Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiência Visual (BAF-DV) apresenta validade de conteúdo, de acordo com os cinco pareceristas especialistas no assunto de avaliação física e atividade motora adaptada.

Pode-se indicar aos professores de Educação Física a presente bateria como um instrumento de avaliação da saúde e do desempenho esportivo da população de crianças e jovens com deficiência visual, baixa visão e cegos.

5 FIDEDIGNIDADE DA BATERIA DE APTIDÃO FÍSICA PARA CRIANÇAS E JOVENS COM DEFICIÊNCIA VISUAL (BAF-DV): TERCEIRO ESTUDO

A avaliação do desenvolvimento físico é de suma importância no acompanhamento das aptidões de saúde e desempenho das pessoas em geral. Ao fazer uma avaliação física criamos referências para elaboração de melhores estratégias de trabalho no âmbito da Educação Física. Existem várias baterias de testes propostas para acompanhamento das aptidões físicas (MERICAN..., 1976; CANADIAN..., 1980; COMMITTEE..., 1988; PRESIDENT´S..., 2000; GUEDES; GUEDES, 2002; FITNESSGRAM *apud* GUEDES; GUEDES, 2002; NATIONAL..., 2005; GAYA, 2012; MATSUDO, 1980).

Alguns estudos apresentam testes que são voltados à população que tem dificuldade ou são impedidas de ver. Em geral estes testes são adaptados de testes elaborados para pessoas videntes, porém sem uma devida validação (GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009; LIEBERMAN, 2007; KOZUB; OH, 2004; OLIVEIRA FILHO; 2006; LIEBERMAN; MCHUGH, 2001; SEABRA JÚNIOR, 1995). Outros testes destacam a validação, mas, no entanto, são voltados apenas à saúde (WINNICK; SHORT, 2001, GORGATTI, 2005) ou para faixas etárias específicas (HOUWEN *et alii*, 2006) O objetivo desta parte da pesquisa, portanto, foi *verificar a fidedignidade dos testes da bateria adaptada para crianças e jovens com deficiência visual.*

5.1 Bateria de testes

A bateria de testes de aptidão física para crianças e jovens com deficiência visual foi adaptada por crianças e jovens com deficiência visual de uma escola inclusiva, especializada na educação de escolares com comprometimento visual, em Porto Alegre. Colaboraram também para adaptação dos testes os professores de Educação Física da mesma escola. Já o processo de validação de conteúdo foi feito através da ajuda de cinco pareceristas, doutores na área da Educação Física. Ambas estas partes fazem parte dos estudos anteriores apresentados na presente tese.

Conforme visto anteriormente, a bateria consiste em três partes:

- a) dar orientações gerais ao profissional que irá utilizá-la;
- b) descrever os testes de aptidão física para crianças e jovens com deficiência

visual;

c) apresentar os recursos materiais utilizados nos testes.

A bateria utilizada para os testes medidos neste capítulo é a bateria já validada, conforme Apêndice C.

5.2 Procedimentos metodológicos

O presente estudo trata do segundo procedimento para a qualificação científica da bateria de testes de aptidão física de crianças e jovens com deficiência visual: a verificação da fidedignidade dos testes de aptidão física da bateria adaptada.

Segundo Urbina (2007) a fidedignidade contribui para a validação de instrumentos de pesquisa. Portanto, um teste de aptidão física deve apresentar fidedignidade, ou confiabilidade, no seu resultado. Esta medida se verifica quando um mesmo teste é aplicado duas vezes no mesmo indivíduo e apresenta escores iguais ou muito próximos. Obtendo-se um bom resultado dizemos que o teste é confiável, ou seja, fidedigno.

5.2.1 População e amostra

Na avaliação da fidedignidade da bateria de testes de aptidão física a população constituiu de escolares cegos e com baixa visão, vinculados a escolas inclusivas do Rio Grande do Sul. A população não poderia ter comprometimento motor, intelectual e/ou auditivo associados à deficiência visual e nem portar algum tipo de doença que impediria a execução dos testes.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, conforme o número de protocolo 18016.

A amostra foi definida por critério de acessibilidade (TORRES, 2000), constituída de 72 escolares com deficiência visual. Os mesmos deveriam ter idades entre sete e 25 anos e não apresentar nenhuma outra deficiência ou doença associada. As informações sobre o grau de deficiência foram fornecidas pela direção da escola e pelos responsáveis, quando menor de idade, ao assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B). A distribuição da amostra constituiu de 34 escolares cegos e 38 escolares com baixa visão, sendo 19 sujeitos cegos e 15 com baixa visão do sexo feminino e 15 sujeitos cegos e 23 com

baixa visão do sexo masculino, estratificados conforme Tabela 2 a seguir.

Tabela 2 — Distribuição do nível de deficiência por sexo e idade

Sexo	Idade	Amostra	%	
Feminino	7-10	Cego	7	58,3
		Baixa visão	5	41,7
		Total	12	100,0
	11-15	Cego	5	50,0
		Baixa visão	5	50,0
		Total	10	100,0
	>16	Cego	7	58,3
		Baixa visão	5	41,7
		Total	12	100,0
Masculino	7-10	Cego	5	41,7
		Baixa visão	7	58,3
		Total	12	100,0
	11-15	Cego	5	41,7
		Baixa visão	7	58,3
		Total	12	100,0
	>16	Cego	5	35,7
		Baixa visão	9	64,3
		Total	14	100,0

5.2.2 Coleta de dados

Para avaliar a fidedignidade da bateria de testes foram aplicados os testes para a amostra deste estudo e realizada sua reaplicação (reteste) cerca de 7 dias após a primeira aplicação.

Os testes da bateria foram referentes às medidas antropométricas e testes de aptidão física, voltados à saúde e ao desempenho de escolares: teste de flexibilidade (teste de sentar e alcançar), teste de abdominal em 1 min, teste de salto horizontal, teste de arremesso *medicine ball* (2kg), teste 10 × 5 m adaptado; teste corrida 20 m adaptado e teste corrida/caminhada 6 min adaptado.

Os testes seguiram as normativas e instruções da bateria adaptada e validada, apresentadas nos capítulos anteriores da presente tese.

5.2.3 Tratamento dos dados

A Estatística Descritiva foi utilizada para apresentar os resultados dos testes e para caracterizar os indivíduos integrantes do estudo. O Coeficiente de Variação de Pearson, por não apresentar unidade de medida, pode ser utilizado em todo o tipo de variável e permite verificar se os dados apresentam pequena variabilidade. Isso permite utilizar a média como uma medida que representa os dados em estudo. Se o Coeficiente for inferior a 50% a variabilidade dos dados é pequena.

O método utilizado para verificar a fidedignidade dos instrumentos levou em consideração o resultado do método do “teste-reteste”, com intervalo de aproximadamente sete dias da aplicação da primeira para a segunda aplicação (BARROS, 2002; MARTINS, 2006). Este método requer duas aplicações do mesmo teste para os mesmos indivíduos do estudo. Para evitar a possibilidade de erro, influenciado pela mudança comportamental dos sujeitos, foi adotada a avaliação e reavaliação em um curto período de tempo.

O teste de Kolmogorv-Smirnov foi realizado para avaliar a distribuição dos dados. As variáveis que não apresentaram significância do teste é $p = 0,0200$ não apresentam distribuição normal. Assim, buscou-se transformações para estas, porém sem sucesso, o que fez necessária a utilização de testes não paramétricos nestes casos. A tabela a seguir contém os resultados.

Tabela 3 — Teste de Normalidade das variáveis de estudo

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estatística	Gl	sig
MASSACORPORAL1	,061	72	0,200
MASSACORPORAL2	,062	72	0,200
ESTATURA1	,102	72	0,062
ESTATURA2	,101	72	0,066
FLEXIBILIDADE1	,081	72	0,200
FLEXIBILIDADE2	,072	72	0,200
FÇRML1	,092	72	0,200
FÇRML2	,127	72	0,006
FÇMI1	,083	72	0,200
FÇMI2	,104	72	0,050
FÇMS1	,081	72	0,200
FÇMS2	,060	72	0,200
AGILIDADE1	,249	72	0,000
AGILIDADE2	,307	72	0,000
VELOCIDADE1	,273	72	0,000
VELOCIDADE2	,245	72	0,000
RG1	,053	72	0,200
RG2	,056	72	0,200

Para a análise dos dados foi utilizada a Correlação de Pearson nas variáveis que apresentaram distribuição Normal, ou distribuição de Gauss, a Correlação de Spearman nas variáveis que não apresentam distribuição Gausseana e o teste t pareado ou o teste não paramétrico de Wilcoxon para duas amostras pareadas, nas variáveis não paramétricas conforme explicado acima. Os dados foram processados e analisados através pacote estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 18.0.

O teste de correlação de Spearman se equivale ao de Pearson, pois utiliza as ordens dos valores dos dados (rank) e deve ser utilizado sempre que os dados não apresentam distribuição Normal e que não se consiga uma transformação dos mesmos para assumir esta distribuição (CALLEGARI-JACQUES, 2004).

O teste T de Wilcoxon substitui o teste T de Student para amostras pareadas quando os dados não satisfazem as exigências deste último. Foi também desenvolvido por F. Wilcoxon em 1945 e baseia-se nos postos das diferenças intrapares.

Os dados foram analisados conforme as faixas etárias, tipo de deficiência visual e sexo, somando um total de três itens de análise. Após verificar a normalidade dos dados realizou-se a correlação de Pearson e o teste t pareado para verificar a diferenças dos dados

do teste e reteste de cada teste da bateria.

No que se refere à fidedignidade dos testes, o coeficiente de correlação foi considerada de acordo com a seguinte escala:

- a) coeficiente de correlação $r < 0,2$: muito fraco;
- b) coeficiente de correlação $0,2 < r < 0,39$: fraco;
- c) coeficiente de correlação $0,4 < r < 0,69$: moderado;
- d) coeficiente de correlação $0,7 < r < 0,89$: alta;
- e) coeficiente de correlação $0,9 < r < 1,0$: muito alta;

Conforme os níveis de correlação utilizados em pesquisas de correlação (GAYA, 2009; PESTANA; GAGEIRO, 2008; NUNNALLY, 1978)

5.3 Resultados do teste de fidedignidade da bateria adaptada

Nesta seção são apresentados os resultados do teste de fidedignidade.

5.3.1 Testes de aptidão voltados à saúde

Nesta seção são apresentados os resultados da medida de fidedignidade para os testes de flexibilidade, de força/resistência muscular localizada e resistência geral.

5.3.1.1 Flexibilidade: teste de sentar e alcançar

Os resultados da fidedignidade do teste estão nas tabelas a seguir. Os dados estão apresentados conforme a correlação e o grau de significância.

Tabela 4 — Correlação da flexibilidade por faixa etária

Idade em anos		n	Pearson	p
7 a 10	FLEXIBILIDADE1 x FLEXIBILIDADE2	24	0,953	0,01 <
11 a 15	FLEXIBILIDADE1 x FLEXIBILIDADE2	22	0,950	0,01 <
>16	FLEXIBILIDADE1 x FLEXIBILIDADE2	26	0,943	0,01 <

De acordo com a tabela acima podemos perceber que o teste de flexibilidade, sentar e alcançar, apresenta correlação muito alta nas três faixas etárias analisadas. Tanto as crianças quanto os jovens apresentaram uma correlação acima 0,900 ($r > 0,900$). Isso mostra

que as crianças e os jovens na execução do teste e reteste na avaliação da flexibilidade através do teste de sentar e alcançar não apresentaram muita diferença e são estatisticamente significativos, uma vez que p-value (verdadeiro valor da probabilidade de ocorrer este resultado) é inferior a 1%.

A Tabela 5 permite verificar que a idade é diretamente proporcional à flexibilidade neste teste, pois os participantes de 16 anos ou mais apresentaram indicadores maiores nos dois testes, assim como da faixa etária de 11 a 15 supera a de 7 a 10 anos. Não há diferença estatística entre o teste e reteste para a flexibilidade, o que pode-se observar pelo resultado do teste t-Student para amostras pareadas, uma vez que o p-value é superior a 5%.

O Coeficiente de variabilidade de Perason caracteriza a amostra com pequena variabilidade nos resultados, pois apresentou valores inferiores a 40%.

Tabela 5 — Apresentação descritiva e do teste t-Student da flexibilidade por idades

	IDADE	Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t-Student (p-value)
7-10	FLEXIBILIDADE1	24	28,00	6,00	34,00	25,13	7,35	29,27	0,336
	FLEXIBILIDADE2		28,00	6,00	34,00	24,71	7,70	31,16	
11-15	FLEXIBILIDADE1	22	33,00	12,00	45,00	26,41	8,96	33,94	0,502
	FLEXIBILIDADE2		31,00	10,00	41,00	26,82	8,67	32,34	
>16	FLEXIBILIDADE1	26	43,00	7,00	50,00	28,52	11,10	38,93	0,822
	FLEXIBILIDADE2		42,00	9,00	51,00	28,35	10,86	38,32	

Portanto, o teste de sentar e alcançar pode ser usado tanto por crianças como por jovens com deficiência visual para avaliar a flexibilidade.

Tabela 6 — Correlação da flexibilidade por nível de deficiência

DEFICIÊNCIA		n	Correlação	p
CEGO	FLEXIBILIDADE1 & FLEXIBILIDADE2	34	0,95	0,01 <
BAIXAVISAO	FLEXIBILIDADE1 & FLEXIBILIDADE2	38	0,943	0,01 <

Ao analisarmos o teste de flexibilidade de sentar e alcançar em relação a sua utilização por pessoas com níveis diferentes de deficiência visual, verificou-se que a correlação foi muito alta. Neste teste, os sujeitos cegos e com baixa visão conseguiram executar o movimento com a mesma aptidão física no teste e no reteste, não apresentando diferenças significativas nos dois escores, o que pode ser verificado na tabela acima.

Tabela 7 — Apresentação descritiva e do teste t-Student da flexibilidade por deficiência

DEFICIÊNCIA		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t-Student (p-value)
CEGO	FLEXIBILIDADE1	34	32,00	12,00	44,00	29,18	8,22	28,18	0,693
	FLEXIBILIDADE2		36,00	10,00	46,00	29,00	8,52	29,37	
BAIXAVISAO	FLEXIBILIDADE1	38	44,00	6,00	50,00	24,56	9,79	39,86	0,965
	FLEXIBILIDADE2		45,00	6,00	51,00	24,58	9,47	38,50	

É interessante ressaltar que os cegos obtiveram maior média no teste e reteste da flexibilidade e menor variabilidade.

Tabela 8 — Correlação da flexibilidade por sexo

SEXO		n	Correlação	p
FEMININO	FLEXIBILIDADE1 & FLEXIBILIDADE2	34	0,932	0,01 <
MASCULINO	FLEXIBILIDADE1 & FLEXIBILIDADE2	38	0,953	0,01 <

De acordo com os dados apresentado na tabela acima, percebemos que não houve diferença entre os resultados entre sexo feminino e masculino no teste e reteste de sentar e alcançar. A correlação dos escores foi muito alta.

Tabela 9 — Apresentação descritiva e do teste t-Student da flexibilidade por sexo

SEXO		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t-Student (p-value)
FEMININO	FLEXIBILIDADE1	34	29,00	15,00	44,00	29,39	7,67	26,09	0,735
	FLEXIBILIDADE2		37,00	9,00	46,00	29,56	8,00	27,07	
MASCULINO	FLEXIBILIDADE1	38	44,00	6,00	50,00	24,38	10,09	41,41	0,560
	FLEXIBILIDADE2		45,00	6,00	51,00	24,08	9,60	39,86	

As estatísticas descritivas permitem verificar que as meninas apresentam maior flexibilidade em média, e que tanto os meninos quanto as meninas apresentaram pequena variabilidade no resultado do teste, obtendo coeficientes de variabilidade de Pearson inferiores aos dos meninos. Também não existe diferença estatística no teste e reteste para ambos os sexos, conforme a tabela anterior.

Conforme os resultados apresentados, o teste de flexibilidade de sentar e alcançar apresentou correlação de Pearson superior a 0,900 em todas os itens analisados. Portanto, o teste é fidedigno para crianças de 7 anos a jovens de 25 anos, cegos e com baixa visão, de ambos os sexos.

5.3.1.2 Teste de força/resistência abdominal: abdominal em 1 minuto

A seguir serão apresentados os resultados da fidedignidade do teste de força de resistência muscular localizada, o teste de abdominal em 1 min. Os dados serão apresentados conforme as três faixas etárias, os dois níveis de deficiência visual e sexo, feminino e masculino. O resultado será apresentado em coeficiente de correlação de Spearman e seu grau de significância.

Tabela 10 — Correlação do teste de força/resistência abdominal por idade

Idade		n	Spearman	p
7-10	FÇRML1 x FÇRML2	24	0,934	0,01 <
11-15	FÇRML1 x FÇRML2	22	0,836	0,01 <
>16	FÇRML1 x FÇRML2	26	0,878	0,01 <

O teste de força de resistência muscular localizado, abdominais em um minuto, apresenta correlação muito forte nas faixas etárias de 11 a 15 anos e > 16 anos. Entre 7 a 10 anos ao comparar o teste com o reteste, os valores da correlação ficaram acima de 0,900 (s > 0,900). Já para a faixa etária dos 16 anos aos 25 anos de idade, a correlação do teste e reteste ficou em 0,878, considerado como uma correlação forte. Porém observa-se que a correlação para os jovens em relação as outras faixas etárias varia pouco, chegando quase a correlação considerada muito alta. A tabela 11 permite analisar os resultados obtidos.

Tabela 11 — Apresentação descritiva e do teste t Wilcoxon de força-resistência por idade

IDADE		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
7-10	FÇRML1	24	22	10,00	32,00	17,92	5,05	28,17	0,831
	FÇRML2		29	7,00	36,00	17,88	5,86	32,76	
11-15	FÇRML1	22	38	1,00	39,00	23,09	9,21	39,87	0,749
	FÇRML2		39	1,00	40,00	23,95	10,22	42,66	
>16	FÇRML1	26	40	4,00	44,00	27,46	11,74	42,77	0,576
	FÇRML2		42	2,00	44,00	27,92	11,58	41,47	

Observa-se na tabela 12 que não há diferença estatística entre o teste e reteste em todas as faixas etárias (p -value > 5%), a variabilidade dos dados é pequena e quanto maior é a idade menor é o valor mínimo e maior o valor máximo.

Tabela 12 — Correlação do teste de força-resistência por deficiência

DEFICIÊNCIA		n	Spearman	p
CEGO	FÇRML1 & FÇRML2	34	0,936	0,01 <
BAIXAVISAO	FÇRML1 & FÇRML2	38	0,909	0,01 <

Ao analisarmos o mesmo grupo em relação aos diferentes tipos de deficiência visual percebemos correlação muito forte entre sujeitos cegos e com baixa visão. Tanto as pessoas que enxergam pouco quanto as que possuem ausência de visão podem executar o teste de abdominais em um minuto, pois não houve diferença significativa entre o teste e o reteste entre os dados dos sujeitos analisados. A tabela das estatísticas descritivas exhibe os resultados.

Tabela 13 — Apresentação descritiva e do teste t Wilcoxon de força-resistência por tipo de deficiência

DEFICIÊNCIA		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
CEGO	FÇRML1	34	34	6	40	22,24	9,319	41,91	0,405
	FÇRML2		34	7	41	22,18	9,463	42,67	
BAIXAVISAO	FÇRML1	38	43	1	44	23,58	10,467	44,39	0,229
	FÇRML2		43	1	44	24,42	11,101	45,46	

Analisando-se a tabela acima verifica-se que não existe diferença estatisticamente significativa entre o teste e reteste de força/resistência para os cegos e indivíduos com baixa visão. Além disso, as médias são bem próximas nos dois grupos e a variabilidade é pequena.

Tabela 14 — Correlação do teste de força-resistência por sexo

SEXO		n	Spearman	p
FEMININO	FÇRML1 x FÇRML2	34	0,935	0,01 <
MASCULINO	FÇRML1 x FÇRML2	38	0,906	0,01 <

Quando analisadas as informações do teste de abdominal em 1 min em relação ao sexo, percebemos uma correlação muito forte para ambos os sexos ($s > 0,900$). Embora classificados de maneira diferentes em relação à correlação, nota-se que os resultados não variaram muito em sua correlação. Ambos apresentaram uma boa fidedignidade.

Pode-se considerar, portanto, que o teste de abdominal em 1 min é fidedigno para todos os itens avaliados para crianças e jovens, dos 7 anos até 25 anos, cegos ou com baixa visão e de ambos sexos, a Tabela permite verificar os resultados.

Tabela 15 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de força-resistência por sexo

SEXO	Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
FEMININO	FÇRML1	34	39	1,00	40,00	21,24	10,02	0,747
	FÇRML2		39	1,00	40,00	21,53	10,49	
MASCULINO	FÇRML1	38	38	6,00	44,00	24,47	9,66	0,405
	FÇRML2		37	7,00	44,00	25,00	10,08	

5.3.1.3 Teste de resistência geral: corrida/caminhada 6 min adaptado

O resultado da correlação, do teste e reteste da avaliação da resistência geral, através do teste corrida/caminhada 6 min adaptado, será exposto na tabela a seguir. O mesmo será apresentado conforme faixas etárias, níveis de deficiência e sexo.

Tabela 16 — Correlação do teste de resistência geral por idade

IDADE		n	Pearson	p
7 - 10	RG1 x RG2	24	0,946	0,01 <
11 - 15	RG1 x RG2	22	0,953	0,01 <
>16	RG1 x RG2	26	0,967	0,01 <

O teste de resistência geral, ao ser avaliado quanto às diferentes idades, apresentou uma correlação muito forte nas três faixas etárias: todas acima de 0,900. Tanto crianças quanto jovens mostraram a possibilidade de utilizar o presente teste dos 7 aos 25 anos. A tabela 17 apresenta os resultados das estatísticas descritivas e o teste t-Student validando os resultados.

Tabela 17 — Apresentação descritiva e teste t-Student do teste de resistência geral por idade

IDADE	Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t-Student (p-value)
7-10	RG1	24	582	270,00	852,25	581,46	138,86	23,88
	RG2		564	280,00	844,00	565,76	137,17	
11-15	RG1	22	582	464,00	1045,65	741,54	172,48	23,26
	RG2		580	420,00	1000,00	736,01	173,00	
>16	RG1	26	690	440,00	1130,00	788,95	168,34	21,34
	RG2		609	479,00	1088,20	787,56	163,49	

Ao se avaliar o teste para a amostra cega e com baixa visão, percebe-se que a correlação foi muito forte. Os avaliados cegos apresentaram uma correlação de 0,982 e os com baixa visão a correlação foi de 0,949, ambas muito fortes.

Tabela 18 — Correlação do teste de resistência geral por deficiência

DEFICIÊNCIA	n	Pearson	p
CEGO RG1 x RG2	34	0,982	0,01 <
BAIXA VISAO RG1 x RG2	38	0,949	0,01 <

Tabela 19 — Apresentação descritiva e teste t-Student do teste de resistência geral por deficiência

DEFICIÊNCIA	Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t-Student (p-value)
CEGO	RG1	34	740	270,00	1009,90	650,27	177,91	27,36
	RG2		761	280,00	1040,91	647,14	177,94	
BAIXAVISÃO	RG1	38	666	464,00	1130,00	754,53	173,67	23,02
	RG2		668	420,00	1088,20	743,27	178,50	

Ao se tratar do teste corrida/caminhada 6 min adaptado, podemos dizer que ele é indicado para crianças e jovens cegos e com baixa visão, pois apresentaram fidedignidade no presente estudo.

Tabela 20 — Correlação de resistência geral por sexo

SEXO		n	Pearson	p
FEMININO	RG1 x RG2	34	0,968	0,01 <
MASCULINO	RG1 x RG2	38	0,964	0,01 <

Como se observou na estratificação por idades e nível de deficiência, o teste também é indicado para ambos os sexos. O presente estudo apresenta correlação muito forte na amostra do sexo feminino ($r = 0,968$) e masculino ($r = 0,964$). As estatísticas descritivas a seguir exibem os resultados do teste.

Tabela 21 — Apresentação descritiva e teste t-Student do teste de resistência geral por sexo

SEXO	Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t-Student (p-value)
FEMININO	RG1	34	690	270,00	960,00	659,02	156,64	0,589
	RG2		628	280,00	908,12	652,46	156,19	
MASCULINO	RG1	38	770	360,00	1130,00	746,70	195,07	0,225
	RG2		717	371,00	1088,20	738,51	198,07	

Desta forma, o teste de resistência geral, corrida/caminhada 6 min adaptado, apresentou fidedignidade em todos os itens analisados no presente estudo. E, portanto, é indicado para crianças e jovens, dos 7 aos 25 anos, cegos e com baixa visão, de ambos os sexos, conforme foi validado pelo teste t-Student da tabela anterior.

5.3.2 Testes de aptidão voltados ao desempenho

Nesta seção são apresentados os resultados da medida de fidedignidade para os testes de força de membros inferiores, superiores, agilidade e velocidade.

5.3.2.1 Teste de força de membros inferiores: salto em distância

Nas tabelas a seguir serão apresentados os coeficientes de correlação e o nível de significância do teste de força dos membros inferiores (salto em distância) de acordo com os três itens analisados no presente estudo: faixa etária, níveis de deficiência e sexo.

Tabela 22 — Correlação do teste de força de membros inferiores por idade

	Idade	n	Spearman	p
7 - 10	FÇMI1 & FÇMI2	24	0,863	0,01 <
11 - 15	FÇMI1 & FÇMI2	22	0,943	0,01 <
>16	FÇMI1 & FÇMI2	26	0,938	0,01 <

Em relação a aplicação do teste para diferentes idades, verificou-se uma correlação do teste e reteste muito forte nas faixa de 11 a 25 anos. Na faixa etária dos 7 aos 10 anos de idade as crianças obtiveram resultados do teste e reteste próximos, obtendo uma correlação 0,863.

Tabela 23 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de força dos membros inferiores por idade

IDADE		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
7-10	FÇMI1	24	83,00	30,00	113,00	73,09	22,25	30,44	0,939
	FÇMI2		148,00	28,00	176,00	74,95	31,38	41,87	
11-15	FÇMI1	22	154,00	36,00	190,00	105,98	42,58	40,17	0,985
	FÇMI2		155,00	30,00	185,00	106,45	46,17	43,37	
>16	FÇMI1	26	163,00	30,00	193,00	112,85	46,24	40,98	0,849
	FÇMI2		196,00	25,00	221,00	111,23	44,81	40,29	

A tabela acima permite constatar que não diferem estatisticamente o teste e o reteste de força dos membros inferiores nas diferentes faixas etárias.

Tabela 24 — Correlação do teste de força de membros inferiores por deficiência

	DEFICIÊNCIA	n	Spearman	p
CEGO	FÇMI1 x FÇMI2	34	0,946	0,01 <
BAIXAVISAO	FÇMI1 x FÇMI2	38	0,937	0,01 <

No mesmo teste, quando avaliada a correlação entre os avaliados cegos e com baixa visão, percebe-se nos dois itens uma correlação muito forte, acima 0,900.

Tabela 25 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de força dos membros inferiores por deficiência

DEFICIÊNCIA		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
CEGO	FÇMI1	34	163,00	30,00	193,00	95,76	39,37	41,11	0,816
	FÇMI2		193,00	28,00	221,00	99,04	48,11	48,58	
BAIXAVISAO	FÇMI1	38	161,00	30,00	191,00	99,05	44,60	45,02	0,671
	FÇMI2		154,00	25,00	179,00	96,46	40,26	41,74	

O teste t de Wilcoxon acima não apresenta diferença estatística entre o teste e o reteste da forma dos membros inferiores nas deficiências estudadas Tabela. O mesmo observa-se quanto aos sexos na tabela 26.

Tabela 26 — Correlação do teste de força de membros inferiores por sexo

SEXO		n	Spearman	p
FEMININO	FÇMI1 x FÇMI2	34	0,949	0,01 <
MASCULINO	FÇMI1 x FÇMI2	38	0,899	0,01 <

O teste de salto horizontal, tanto para os avaliados do sexo feminino quanto do masculino, apresentou uma boa correlação. As avaliadas apresentaram correlação muito forte no teste de força dos membros inferiores ($s = 0,949$). Entre os indivíduos do sexo masculino, a correlação foi forte ($s = 0,899$), mostrando um pouco menos correlação do que os indivíduos do sexo feminino. Entretanto, ambos os sexos obtiveram escores que apontam fidedignidade do teste de salto em distância no que tange ao sexo, a tabela 27 apresenta os resultados do teste.

Tabela 27 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de força dos membros inferiores por sexo

SEXO	Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
FEMININO	FÇMI1	34	118,00	30,00	148,00	83,0544	31,79139	38,28
	FÇMI2		126,00	25,00	151,00	81,4385	33,02428	
MASCULINO	FÇMI1	38	163,00	30,00	193,00	110,4158	45,95455	41,62
	FÇMI2		193,00	28,00	221,00	112,2105	47,50315	

Nas três categorias analisadas observa-se uma boa fidedignidade na avaliação da força dos membros inferiores.

5.3.2.2 Teste de força dos membros superiores: arremesso de medicine ball (2 kg)

Os coeficientes de correlação do teste de força de membros superiores (arremesso de *medicine ball* — 2kg) serão apresentados nas tabelas a seguir, bem como o seu grau de significância. Os dados são apresentados conforme as diferenças das faixas etárias estudadas, os diferentes níveis de deficiência e o sexo dos avaliados.

Tabela 28 — Correlação do teste de força de membros superiores por idade

	Idade	n	Pearson	p
7 - 10	FÇMS1 x FÇMS2	24	0,908	0,01 <
11 - 15	FÇMS1 x FÇMS2	22	0,875	0,01 <
>16	FÇMS1 x FÇMS2	26	0,934	0,01 <

O teste de força dos membros superiores provou uma correlação muito forte nas faixas etárias dos 7 aos 10 anos ($r = 0,908$) e depois dos 16 anos aos 25 anos de idade ($r = 0,934$). Na faixa etária dos 11 aos 15 anos a correlação abaixa um pouco, porém o resultado do teste e reteste da força dos membros superiores mostra uma forte correlação ($r = 0,875$).

Tabela 29 — Apresentação descritiva e teste t-Student de força dos membros superiores por idade

IDADE		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t-Student (p-value)
7-10	FÇMS1	24	162,00	76,00	238,00	149,60	44,24	29,57	0,124
	FÇMS2		221,00	76,00	297,00	157,88	57,62	36,49	
11-15	FÇMS1	22	240,00	160,00	400,00	270,30	58,27	21,56	0,780
	FÇMS2		299,00	91,00	390,00	272,48	73,52	26,98	
>16	FÇMS1	26	347,00	190,00	537,00	333,50	103,27	30,97	0,240
	FÇMS2		354,00	200,00	554,00	342,27	101,80	29,74	

A tabela acima demonstra que não há diferença estatística entre o teste e o reteste de força para os membros superiores nas faixas etárias do estudo e que a variabilidade dos dados é pequena. Assim, a média é uma estatística robusta para esta amostra.

Tabela 30 — Correlação do teste de força de membros superiores por deficiência

DEFICIÊNCIA		n	Pearson	p
CEGO	FÇMS1 x FÇMS2	34	0,967	0,01 <
BAIXAVISAO	FÇMS1 x FÇMS2	38	0,943	0,01 <

Quando a amostra foi avaliada em relação aos diferentes níveis de deficiência, pode-se perceber uma correlação muito forte em ambas as deficiências. Tantos os avaliados cegos quanto os avaliados com baixa visão apresentaram resultados do teste e reteste muito próximos. Desta forma, o teste pode ser aplicado para pessoas com diferentes níveis de perda visual. O teste t-Student na tabela 31 determina que não há diferença estatística entre o teste e o reteste para as deficiências estudadas.

Tabela 31 — Apresentação descritiva e teste t-Student de força dos membros superiores por deficiência

DEFICIÊNCIA		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t-Student (p-value)
CEGO	FÇMS1	34	453,00	76,00	529,00	236,44	104,67	44,27	0,349
	FÇMS2		478,00	76,00	554,00	241,09	111,27	46,15	
BAIXAVISAO	FÇMS1	38	414,00	123,00	537,00	267,61	108,51	40,55	0,172
	FÇMS2		434,00	91,00	525,00	275,93	110,07	39,89	

Assim como em relação as diferenças entre níveis de deficiência, ao se tratar de analisar a utilização do teste arremesso de *medicine ball* (2kg) para o sexo feminino e masculino, observa-se que ele pode ser aplicado para pessoas de ambos os sexos. A correlação para este teste na amostra avaliada obteve um grau de correlação muito forte, acima de 0,930.

Tabela 32 — Correlação do teste de força de membros superiores por sexo

SEXO		n	Pearson	p
FEMININO	FÇMS1 & FÇMS2	34	0,93	0,01 <
MASCULINO	FÇMS1 & FÇMS2	38	0,955	0,01 <

Desta forma, teste de arremesso de *medicine ball* (2kg) foi fidedigno em todos itens avaliados. O teste pode ser utilizado por crianças, adolescentes e jovens, cegos ou com baixa visão e de ambos s sexos, o que pode ser constatado na tabela 33 apresentando p-values superiores a 5%.

Tabela 33 — Apresentação descritiva e teste t-Student de força dos membros superiores por sexo

SEXO	Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t-Student (p-value)
FEMININO	FÇMS1	34	245,00	90,00	335,00	209,86	68,61	0,402
	FÇMS2		273,00	76,00	349,00	214,16	79,24	
MASCULINO	FÇMS1	38	461,00	76,00	537,00	291,38	120,81	0,149
	FÇMS2		475,00	79,00	554,00	300,03	120,71	

5.3.2.3 Teste de agilidade: 10 × 5 m adaptado

Nas tabelas a seguir serão apresentados os dados referente ao teste de agilidade (10 × 5 m adaptado). Os mesmos serão apresentados conforme as diferentes idades analisadas, os níveis de deficiência e sexo. Os dados se referem à correlação e grau de

significância do teste e reteste.

Tabela 34 — Correlação do teste de agilidade por idade

	Idade	n	Spearman	p
7 - 10	AGILIDADE1 x AGILIDADE2	24	0,905	0,01 <
11 - 15	AGILIDADE1 x AGILIDADE2	22	0,951	0,01 <
>16	AGILIDADE1 x AGILIDADE2	26	0,834	0,01 <

O teste de agilidade, quando analisado considerando as diferentes faixas etárias, apresentou fidedignidade. Nas faixas etárias dos 7 aos 10 anos e dos 11 aos 15 anos, o teste avaliado apresentou uma correlação muito forte. Apenas a faixa etária dos 16 anos aos 25 anos do teste apresentou a correlação forte. Porém, também foi considerada uma boa fidedignidade como exibe a tabela 35.

Tabela 35 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon agilidade por idade

	IDADE	Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
7-10	AGILIDADE1	24	81,93	25,07	107,00	40,29	21,97	54,52	0,988
	AGILIDADE2		100,64	25,50	126,14	42,47	27,61	65,00	
11-15	AGILIDADE1	22	29,98	21,70	51,68	28,08	7,21	25,67	0,677
	AGILIDADE2		32,82	19,32	52,14	27,77	7,18	25,87	
>16	AGILIDADE1	26	18,93	18,17	37,10	26,00	4,65	17,90	0,809
	AGILIDADE2		15,80	19,30	35,10	25,97	3,91	15,07	

O teste de agilidade apresenta correlação muito forte ao ser submetido à análise considerando-se o nível de deficiência visual, conforme a tabela 36. Nele, os indivíduos cegos e com baixa visão da amostra apresentaram dados do teste e reteste muito próximos.

Tabela 36 — Correlação do teste de agilidade por deficiência

	DEFICIÊNCIA	n	Spearman	p
CEGO	AGILIDADE1 x AGILIDADE2	34	0,925	0,01 <
BAIXAVISAO	AGILIDADE1 x AGILIDADE2	38	0,911	0,01 <

Em relação aos níveis de deficiência, podemos dizer também que o teste foi fidedigno tanto para cegos quanto para pessoas com baixa visão. As estatísticas descritivas estão na Tabela.

Tabela 37 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon agilidade por deficiência

DEFICIÊNCIA		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
CEGO	AGILIDADE1	34	86	20,97	107,00	34,81	20,06	57,63	0,359
	AGILIDADE2		107	19,32	126,14	36,57	24,78	67,76	
BAIXAVISAO	AGILIDADE1	38	34	18,17	51,68	28,35	6,58	23,21	0,321
	AGILIDADE2		33	19,30	52,14	27,95	6,10	21,83	

O teste de agilidade avaliado apresenta correlação muito forte ao ser submetido à análise considerando-se o nível de deficiência visual, conforme a tabela acima. Nele, os indivíduos cegos e com baixa visão da amostra apresentaram dados do teste e reteste muito próximos. Em se tratando dos níveis de deficiência, podemos dizer também que o teste foi fidedigno tanto para cegos quanto para pessoas com baixa visão.

O teste 10 × 5m Adaptado é indicado para indivíduos do sexo feminino e masculino, pois sua correlação, quando analisado sob este aspecto, é muito forte. Tanto a amostra feminina do estudo quanto a masculina apresentaram uma correlação acima de 0,867, mostrando fidedignidade do teste para ambos os sexos.

Tabela 38 — Correlação do teste de agilidade por sexo

SEXO		n	Spearman	p
FEMININO	AGILIDADE1 & AGILIDADE2	34	0,961	0,01 <
MASCULINO	AGILIDADE1 & AGILIDADE2	38	0,867	0,01 <

Percebe-se, portanto, que o teste de agilidade foi fidedigno em todos os itens analisados. O mesmo pode ser utilizado de 7 a 25 anos, por pessoas cegas ou com baixa visão e por ambos os sexos. A tabela 39 apresenta as estatísticas descritivas.

Tabela 39 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon agilidade por sexo

SEXO		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
FEMININO	AGILIDADE1	34	85	21,81	107,00	33,45	16,74	50,05	0,971
	AGILIDADE2	34	107	19,32	126,14	34,87	21,80	62,51	
MASCULINO	AGILIDADE1	38	77	18,17	94,70	29,56	12,85	43,46	0,904
	AGILIDADE2	38	82	19,30	101,00	29,47	13,53	45,89	

5.3.2.4 Teste de velocidade: 20 m adaptado

Os dados apresentados nas tabelas a seguir se referem ao coeficiente de correlação e o grau de significância do teste e reteste do teste de velocidade 20 m Adaptado. As informações se referem aos três itens analisados: faixa etária, nível de deficiência e sexo.

Tabela 40 — Correlação do teste de velocidade por idade

Idade		n	Spearman	p
7 - 10	VELOCIDADE1 x VELOCIDADE2	24	0,905	0,01 <
11 - 15	VELOCIDADE1 x VELOCIDADE2	22	0,959	0,01 <
>16	VELOCIDADE1 x VELOCIDADE2	26	0,935	0,01 <

No teste de velocidade, a correlação foi muito forte em todas as faixas etárias do estudo. Tanto as crianças quanto os jovens apresentaram dados do teste e reteste muito próximos. A correlação nas três faixas etárias foi acima de 0,900. Portanto, o teste de velocidade pode ser indicado ao se referir às diferentes idades citadas nesta pesquisa. A tabela 41 apresenta as estatísticas descritivas do teste e o teste t Wilcoxon.

Tabela 41 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de velocidade por idade

IDADE		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
7-10	VELOCIDADE1	24	20	4,90	24,79	8,86	5,89	66,50	0,137
	VELOCIDADE2	24	18	4,69	23,08	9,03	5,00	55,39	
11-15	VELOCIDADE1	22	13	3,97	16,47	5,92	2,63	44,50	0,130
	VELOCIDADE2	22	13	3,73	16,91	6,08	2,78	45,69	
>16	VELOCIDADE1	26	5	3,41	8,05	4,99	1,30	26,13	0,395
	VELOCIDADE2	26	5	3,22	8,23	5,10	1,31	25,67	

O teste de 20 m Adaptado também é indicado ao se tratar das diferenças dos níveis de perda visual. A amostra cega e a com baixa visão obtiveram uma correlação muito forte, acima de 0,900. Mesmo os indivíduos com perda visual total apresentaram correlação muito forte ($s = 0,916$), assim como os indivíduos com baixa visão ($s = 0,960$).

Tabela 42 — Correlação do teste de velocidade por deficiência

SEXO		n	Spearman	p
CEGO	VELOCIDADE1 x VELOCIDADE2	34	0,916	0,01 <
BAIXA VISÃO	VELOCIDADE1 X VELOCIDADE2	38	0,960	0,01 <

As estatísticas descritivas da tabela 43 mostram os resultados obtidos no teste e a validação da fidedignidade no teste t-Wilcoxon.

Tabela 43 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de velocidade por deficiência

DEFICIÊNCIA		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
CEGO	VELOCIDADE1	34	21	3,41	24,79	7,64	5,30	69,380	0,137
	VELOCIDADE2	34	20	3,22	23,08	7,81	4,64	59,358	
BAIXAVISAO	VELOCIDADE1	38	13	3,44	16,47	5,59	2,22	39,691	0,076
	VELOCIDADE2	38	13	3,67	16,91	5,72	2,31	40,380	

Assim como as estratificações por faixas etárias e nível de deficiência, a estratificação por sexo também apresentou, neste teste, uma correlação muito forte. Os dados do teste e do reteste apontaram fidedignidade do teste de velocidade 20 m Adaptado quando executado por sujeitos do sexo feminino ou masculino.

Tabela 44 — Correlação do teste de velocidade por sexo

SEXO		n	Spearman	p
FEMININO	VELOCIDADE1 xVELOCIDADE2	34	0,914	0,01 <
MASCULINO	VELOCIDADE1 & VELOCIDADE2	38	0,944	0,01 <

A Tabela apresenta as estatísticas descritivas e a validação do teste obtida pelo t Wilcoxon.

Tabela 45 — Apresentação descritiva e teste t Wilcoxon de velocidade por sexo

SEXO		Amostra	Amplitude	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	CV	Teste t Wilcoxon (p-value)
FEMININO	VELOCIDADE1	34		4,25	24,22	7,36	4,34	58,87	0,064
	VELOCIDADE2	34		4,13	16,91	7,61	3,65	47,99	
MASCULINO	VELOCIDADE1	38		3,41	24,79	5,84	3,76	64,40	0,474
	VELOCIDADE2	38		3,22	23,08	5,90	3,65	61,84	

5.3.3 Discussão

Este estudo demonstra a fidedignidade da BAF-DV. Muitos testes aplicados a crianças e jovens com deficiência visual não estabelecem instrumentos criteriosos e específicos de aplicabilidade e fidedignidade, o que pode pôr em riscos os resultados dos

estudos. Os testes discutidos na literatura atual, na sua maioria, são indicados para pessoas com deficiência visual, porém não são muito objetivos, podendo dificultar a interpretação e entendimento dos professores de Educação Física, principalmente aqueles sem muita experiência na aplicação de testes de aptidão física para pessoas com deficiência visual. Os estudos publicados nos últimos anos (CONDE, 1994; SEABRA JÚNIOR, 1995; LIEBERMAN; MCHUGH, 2001; WINNICK; SHORT, 2001; KOZUB; OH, 2004; GORGATTI, 2005; OLIVEIRA FILHO, 2006; LIEBERMAN, 2007; GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009) são importantes como referenciais para novos e futuros estudos. Deve-se ressaltar que alguns deles têm validade e fidedignidade dos dados (WINNICK; SHORT 2001, GORGATTI, 2005), porém apenas de testes voltados à saúde. Este estudo oferece uma bateria qualificada cientificamente com intuito de instrumentalizar professores de Educação Física na avaliação das aptidões físicas de seus alunos com deficiência visual.

Testes voltados à saúde e ao desempenho, válidos e fidedignos, são relevantes para identificarmos o perfil crianças e jovens com deficiência visual dentro de suas necessidades e potencialidades. De acordo com Lieberman e McHugh (2001) o desempenho da aptidão física voltado à saúde de crianças e jovens com deficiência visual pode ser subestimada em decorrência dos testes utilizados muitas vezes não serem validados para a população com deficiência visual.

Houwen e colegas (2006) na discussão geral de seu artigo a respeito de desempenho das habilidades motoras de crianças e adolescentes com deficiência visual, salientam a necessidade de mais estudos sobre validação e fidedignidade ao se tratar de testes que envolvam habilidade motora e aptidão física, com atenção especial no ambiente em que está inserido este indivíduo, bem como a importância adequação da tarefa a sua necessidade.

A fidedignidade dos testes apresentados neste estudo vai ao encontro do que autores manifestam em suas publicações: uma bateria de testes validados e fidedignos para a população com deficiência visual. A fidedignidade dos testes foi considerada pela alta correlação em todos os testes avaliados neste estudo (URBINA, 2007).

A correlação forte ocorreu nos testes de força/resistência muscular localizada (abdominais em 1 min), força de membros inferiores (salto em distância) e no teste de força dos membros superiores (arremesso de *medicine ball* (2 kg). Entretanto, todos os testes avaliados neste estudo apresentaram boa fidedignidade.

Crianças com deficiência visual muitas vezes apresentam dificuldades ao desempenhar suas habilidades motoras (HOUWEN; HARTMAN; VISSCHER, 2010), porém, tanto o teste e o reteste as crianças do estudo apresentaram escores aproximados, correlação dos dados da avaliação, a pouca habilidade referida nos estudos não interfere na fidedignidade dos testes.

Na pesquisa desenvolvida por Lieberman (2010) nos resultados da avaliação de cinco aptidões físicas não foi encontrada diferenças significativas entre os níveis de deficiência, cegos e baixa visão. No estudo de Houwen, Hartman e Visscher (2010) também não resultou em diferenças significativas nos testes utilizados em se tratando de níveis de deficiência visual.

Todos os testes analisados neste estudo apresentam para ambos os sexos uma correlação muito forte, podendo ser utilizados por meninos, meninas, moças, moços e por todos os jovens. Lieberman (2010) ao aplicar testes de aptidão voltado a saúde de jovens com deficiência visual não encontraram diferenças significativas entre as moças e os moços.

5.4 Síntese da fidedignidade da Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiência Visual (BAF-DV)

Os resultados apontam fidedignidade da bateria de testes de aptidão física voltados a saúde e ao desempenho de indivíduos com deficiência visual, referente aos sujeitos cegos e com baixa visão, do sexo feminino e masculino e nas idades dos 7 aos 25 anos, de acordo com os testes estatísticos t-Student e o t de Wilcoxon, os quais não apresentaram diferenças estatísticas nos testes e retestes dos avaliados. A bateria de testes será indicada pelo Projeto Esporte Brasil PROESP/BR para avaliação de crianças e jovens com deficiência visual.

Este estudo é a base para a realização de outros e não pretende ser um produto final. Espera-se que a partir desta bateria adaptada (primeiro estudo), validada (segundo estudo) e de fidedignidade garantida sejam realizados diversos outros estudos de aprimoramento, além de um vasto número de estudos de avaliação de crianças e jovens com deficiência visual, cegas e/ou com baixa visão.

Ainda, observa-se um grande número de crianças e jovens cegos e com baixa visão sem uma avaliação eficaz de suas aptidões física nas aulas de Educação Física. Alguns professores alegam a impossibilidade de adaptação dos padrões motores, principalmente

nas tarefas de corrida, para escolares com deficiência visual. Neste estudo pode-se comprovar o quanto com recursos simples e de baixo custo, assim como algumas poucas alterações nas orientações sonoras e táteis as atividades podem ser realizadas. Nesta perspectiva, apostamos em profissionais mais motivados a avaliar e promover a aptidão física de crianças e jovens com deficiência visual.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida na presente tese teve como premissa qualificar cientificamente os testes da Bateria de Aptidão Física para Crianças e Jovens com Deficiência Visual (BAF-DV) no intuito de propor um instrumento de avaliação de saúde e de desempenho físico de crianças e jovens com deficiência visual que priorizasse sua fácil reprodução e se preocupasse com a autonomia e empoderamento dos avaliados. Ao longo do processo de qualificação, a bateria foi estudada progressivamente com os seguintes intuítos:

- 1) adaptar os testes do PROESP/BR para crianças e jovens com deficiência visual;
- 2) validar o conteúdo dos testes;
- 3) verificar a fidedignidade dos testes;

Nesta perspectiva foi possível chegar a algumas considerações finais.

6.1 Considerações finais sobre o estudo de adaptação da bateria de testes

Conforme os resultados do primeiro estudo, adaptação da bateria de aptidão física do PROESP/BR para crianças e jovens com deficiência visual, foi possível chegar a algumas conclusões que merecem ser destacadas.

Ao se propor tarefas novas para crianças e jovens com deficiência visual, foi observada a importância de o avaliador/professor esclarecer detalhadamente a dinâmica das atividades propostas. Com as informações adequadas, tanto a criança quanto o jovem com deficiência visual, principalmente o cego, terá condição de organizar o mapa mental da trajetória a percorrer, bem como da tarefa a cumprir. Pontos de referências do espaço físico a ser utilizado e bom comando de voz pelo professor/avaliador auxiliam na autonomia da orientação e mobilidade deste indivíduo.

As cordas-guias utilizadas nos testes de corrida e caminhada foram bem aceitas pela amostra avaliada. Elas podem ser presas em diferentes locais e suportes, desde que se garanta a segurança do indivíduo que a utilizará. Esta técnica, inclusive, pode ser usada em atividades recreativas e em ambientes lúdicos onde circulam crianças e jovens com comprometimento visual, estimulando-os em sua autonomia.

As crianças e jovens com deficiência visual muitas vezes apresentaram padrões

motores básicos ineficientes. Os avaliados na amostra conseguiram saltar, arremessar e correr, porém com algumas limitações do movimento, principalmente as crianças de sete a dez anos de idade. Elas pareciam ter poucas experiências corporais de padrões motores que exigissem deslocamentos e percepção do ambiente físico, o que ressalta a importância dos profissionais da área da Educação Física em oferecerem um suporte adequado a esta população.

Notou-se também que o estímulo e a locução (descrição do que estava ocorrendo no local), verbalizados, durante a prática dos testes foram importantes e influenciaram na resposta da tarefa exigida. Quando o professor/avaliador interage verbalmente, leva o avaliado a entender a sequência da tarefa e sua relação com o ambiente, motivando-o.

Percebeu-se, por fim, a importância de comentar o resultado dos testes com o avaliado. Ao fazer a relação do resultado alcançado por um indivíduo avaliado com os resultados de outros indivíduos, percebeu-se o entendimento sobre as diferenças de desempenho entre o grupo e pareceu desafiar os avaliados, de modo saudável, a obterem melhores resultados.

6.2 Considerações finais sobre o estudo de validação da bateria de testes

No segundo estudo, de validação de conteúdo por pareceristas doutores na área de avaliação física e atividade motora adaptada, observou-se a concordância e aceitação da BAF-DV pelos especialistas. Isto é, houve parecer favorável em todos os testes da bateria e as observações realizadas por alguns pareceristas em determinados testes colaboraram para qualificá-la.

6.3 Considerações finais sobre o estudo de fidedignidade da bateria de testes

No terceiro estudo, de verificação da fidedignidade dos dados obtida através do teste e reteste, foram possíveis chegar a algumas considerações que merecem destaque.

A bateria pode ser utilizada tanto por crianças quanto por jovens com deficiência visual, pois a fidedignidade dos resultados apontam para uma correlação muito forte entre os dados de teste e reteste. Também quando avaliada a fidedignidade dos resultados levando em consideração o sexo a correlação foi muito forte. Desta forma, a bateria pode

ser utilizada por ambos os sexos. Por fim, ao se propor a bateria tanto para crianças e jovens cegos e com baixa visão, verificou-se que independentemente do comprometimento visual a correlação foi muito forte.

Isto significa dizer que, uma vez que foi comprovada a fidedignidade de todos os testes da bateria nas variáveis propostas, os testes podem ser utilizados por crianças e jovens cegos e com baixa visão, sejam do sexo masculino ou feminino.

6.4 Encerramento e considerações para o futuro

A tese, estruturada metodologicamente em quatro estudos separados, tem portanto seu produto final na Bateria Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiência Visual (BAF-DV), um conjunto de testes físicos qualificado cientificamente para crianças e jovens cegos e com baixa visão, tanto do sexo masculino quanto feminino. Baseada na bateria de testes do Projeto Esporte Brasil (PROESP/BR), foi adaptada pela autora com base em seus conhecimento empírico e profissional em trabalhos voltados a pessoas com deficiências visual, além de pesquisas na literatura científica. Ela não tem o propósito de ser conclusiva, mas sim propositiva, pois não apresenta um fim em si mesma.

Para isso é necessário que se desenvolvam mais pesquisas tendo como instrumento a BAF-DV, bem como mais professores de Educação Física engajados nessa proposta. Quanto mais informações tivermos a respeito das crianças e jovens com deficiência visual, muitas vezes nossos próprios alunos, mais condições teremos de desenvolver propostas metodológicas para o desenvolvimento da saúde e do desempenho motor/físico deste público. Crianças e jovens, tanto com deficiência visual quanto sem, motivados para uma vida ativa, tendem a ser adultos com saúde e com melhor desempenho físico.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. G.; CONDE, A. M. **Metodologia aplicada ao deficiente visual**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2002.
- AMERICAN ALLIANCE FOR HEALTH, PHYSICAL EDUCATION, RECREATION AND DANCE. **Youth fitness test manual**. Washington, 1976.
- BARROS, M. V. G. **Construção e validação de instrumentos: o que é um bom teste?** 2002. Disponível em: <<http://www.maurovgb.hpg.ig.com.br/docs/biblioteca/pdf/texto2.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2013.
- BERNARDI, D. F.; COSTA, J. A criança cega: uma ação multidisciplinar com enfoque escolar. **Anuário de Produção Acadêmica Docente**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 133-145, 2008.
- BRASIL. **Projeto Olhar Brasil**: triagem de acuidade visual: manual de orientação. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/MANUAL_PROJETO_OLHAR_BRASIL.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2013.
- BRITO, M. S. T. Norma e critério de desempenho como parâmetro da avaliação da aprendizagem. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 15, p. 135-198, jun. 1997.
- CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- CANADIAN ASSOCIATION FOR HEALTH, PHYSICAL EDUCATION, RECREATION AND DANCE. **The CAHPERD fitness-performance test manual**. Ottawa, 1980.
- CARVALHO, K. M. M. *et alii*. Avaliação e conduta em escolares portadores de visão subnormal atendidos em sala de recursos. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 65, n. 4, p. 445-449, ago. 2002.
- COMMITTEE FOR THE DEVELOPMENT OF SPORT. **Handbook for the EUROFIT tests of physical fitness**. Rome: Council of Europe, 1988.
- CONDE, A. J. M. A pessoa portadora de deficiência visual: seu corpo, seu movimento e seu mundo. In: PEDRINELLI, V. J. *et alii*. **Educação física e esporte para pessoas portadoras de deficiência**. Brasília: Ministério da Educação, 1994. p. 87-98.
- CORRÊA, U; TANI, G. Estrutura de prática e processo adaptativo em aprendizagem motora: por uma nova abordagem da prática. In: TANI, G. (Ed.). **Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 141-161.
- CUNHA, A. C. B.; FIORIM, S. R. E. **Desenvolvimento da criança com deficiência visual (DV) e interação mãe-criança**: algumas considerações. **Psicologia, Saúde e Doenças**, Lisboa, v. 4, n. 1, p. 33-46, 2003.

DIEHL, R. M. **Jogando com as diferenças**: jogos para crianças e jovens com deficiência. São Paulo: Phorte, 2006.

DIEHL, R. M. **Jogando com as diferenças**. São Paulo: Phorte, 2008.

ECKERT, H. M. **Desenvolvimento motor**. Tradução Maria Eduarda Felows Garcia. São Paulo: Manole, 1993.

FACHEL, J. M. G.; CAMEY, S. Avaliação psicométrica: a qualidade das medidas e o entendimento dos dados. In: CUNHA, J. A. *et alii*. **Psicodiagnóstico**: V. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. p. 158-170.

FERREIRA, L.; GOBBI, S. Agilidade geral e agilidade de membros superiores em mulheres de terceira idade treinadas e não treinadas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 5, n. 1, p. 46-53, 2003.

FONSECA, V. **Educação especial**: programa de estimulação precoce: uma introdução as ideias de Feuerstein. 2. ed. ver. aum. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

FRANCO, F. J. F. El tratamiento de la información: la necesidad del feedback. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 8, n. 50, jul. 2002. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd50/info.htm>>. Acesso em 21 jul. 2013.

FREUDENHEIM, A. M. Estabilidade e variabilidade na aquisição de habilidades motoras. In: TANI, G. (Ed.) **Comportamento motor**: aprendizagem e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. P. 117-128.

GAGLIARDI, J. F.; VILLAR, R.; UEZU, R. Avaliação cineantropométrica. In: SILVA, L. R. R. (Org.). **Treinamento com crianças e adolescentes**. São Paulo: Phorte, 2010.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Understanding motor development**: infants, children, adolescents, adults. New York: McGraw-Hill, 1997.

GALLAHUE, D.; OZMUN, J.; GOODWAY, J. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GAYA, A. C.; TORRES, L O esporte na infância e adolescência: alguns pontos polêmicos. In: GAYA, A. C.; MARQUES, A. T.; TANI, G. **Desporto para crianças e jovens**: razões e finalidades. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2004. P. 57-74.

GAYA, A. **Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação**. Porto Alegre: Projeto Esporte Brasil, 2009.

GAYA, A. **Projeto Esporte Brasil**: PROESP-BR : manual de testes e avaliação: versão 2012. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<http://www.proesp.ufrgs.br/arquivos/Manual-PROESP-BR-2012.pdf>>. Acesso em: 8 ago. 2013.

- GORGATTI, M. G. **Educação física escolar e inclusão**: uma análise a partir do desenvolvimento motor e social de adolescentes com deficiência visual e das atitudes dos professores. 2005. Tese (Doutorado)—Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/39/39132/tde-18042007-135446/>>. Acesso em: 30 ago. 2013.
- GORLA, J. I.; ARAÚJO, P. F. **Avaliação motora em educação física**: teste KTK para deficientes mentais. São Paulo: Phorte, 2007
- GORLA, J. I.; CAMPANA, M. B.; OLIVEIRA, L. Z. **Teste e avaliação em esporte adaptado**. São Paulo: Phorte, 2009.
- GRONMO, S. J.; AUGESTAD, L. B. Physical activity, self-concept, and global self-worth of blind youths in Norway and France. **Journal of Visual Impairment and Blindness**, v. 94, n. 8, p. 522, 2000.
- GUEDES, D. P. Implicações associadas ao acompanhamento do desempenho motor de crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 21, Número especial, p. 37-60, 2007.
- GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor em crianças e adolescentes**. São Paulo: CLR Balieiro, 2002.
- HADDAD, M. A. O. **Habilitação e reabilitação visual de escolares com baixa visão**: aspectos médico-sociais. 2006. Tese (Doutorado em Medicina) —Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. Tradução de Ricardo D. S. Peterse e Fernando de Siqueira Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- HOFFMANN, S. B. Dificuldades no desenvolvimento motor e a orientação e mobilidade da criança cega. **Perfil**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 38-41, 1997.
- HOUWEN, S. *et alii*. Test-retest reliability of Eurofit Physical fitness items for children with visual impairments. **Pediatric exercise science**, v. 18, p. 300-313, 2006.
- HOUWEN, S.; HARTMAN, E.; VISSCHER, C. The relationship among motor proficiency, physical fitness, and body composition in children with and without visual impairments. **Research quarterly for exercise and sport**, v. 81, n 3, p. 290-299, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Brasília: IBGE, 2013. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 13 jul. 2013.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo escolar**. Brasília, c2011. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo>>. Acesso em: 13 set. 2013.

INTERNATIONAL BLIND SPORTS FEDERATION. [Blind]. Disponível em: <<http://www.ibsasport.org>>. Acesso em: 13 jul. 2013.

KOZUB, F. M.; OH, H.-K. An exploratory study of physical activity levels in children and adolescents with visual impairments. **Journal of the American Kinesiotherapy Association**, set. 2004. Disponível em: <<http://www.thefreelibrary.com/An+exploratory+study+of+physical+activity+levels+in+children+and...-a0160874267>>. Acesso em: 02 nov. 2010.

LÉGER, L. A. *et alii*. The multistage 20 meter shuttle run test for aerobic fitness. **Journal of Sports Science**, v. 6, p. 93-101, 1988.

LIEBERMAN, L. J. Health-related fitness of youths with visual impairments. **Journal of Visual Impairment and Blindness**, v. 104, n. 6, p. 349, 2010.

LIEBERMAN, L. J. Recreational activities for children and youth who are deafblind. **Deaf-Blind Perspectives**, v. 14, p. 6-9, 2007.

LIEBERMAN, L. J.; MCHUGH, E. Health-related fitness of children who are visually impaired. **Journal of Visual Impairment and Blindness**, v. 95, p. 272-287, 2001.

LOREIRO, A. C. M. **Aptidão física, composição corporal e maturação sexual**. 91 f. 2007. Dissertação (Mestrado em Desporto e Educação Física)—Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto, 2007.

LORENZI, T. D. C. **Testes de corrida/caminhada de 6 e 9 minutos**: validação e determinantes metabólicos em adolescentes. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano)—Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, 2006.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem motora**: conceitos e aplicações. Tradução Aracy Mendes da Costa. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. **Crescimento, maturação e atividade física**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2009.

MARQUES, A. C. **O perfil do estilo de vida de pessoas com síndrome de Down e normas para avaliação da aptidão física**. 2008. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano)—Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

MARTINS, G. A. **Sobre confiabilidade e validade**. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, São Paulo, v.20, n.8, p.1-12, 2006.

MATSUDO, V. K. R. **Testes em ciências do esporte**. São Paulo: Phorte, 1980.

MAUERBERG-CASTRO, E. **Atividade física adaptada**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2005.

NATIONAL ASSOCIATION FOR SPORT AND PHYSICAL EDUCATION. **Physical best activity guide**. 2nd ed. Champaign: Human Kinetics, 2005.

NUNNALLY, J. **Psychometric theory**. 2nd ed. New York: McGraw Hill, 1978.

OLIVEIRA FILHO, C. W. *et alii*. Iniciação ao atletismo para pessoas cegas e com baixa visão. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 10, n. 75, ago. 2004. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd75/cegas.htm>>. Acesso em: 13 jul. 2013.

OLIVEIRA FILHO, C. W. **Perfil antropométrico e desempenho físico-motor de crianças e jovens com deficiência visual participantes do atletismo nos 1. Jogos Escolares da Confederação Brasileira de Desportos para Cegos**. 2006. Tese (Doutorado em Educação Física)—Pós-Graduação da Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

OLIVEIRA FILHO, C. W.; ALMEIDA, J. J. G. Avaliação de pessoas com deficiência visual nas aulas de educação física. In: GORLA, J. I. (Org.). **Educação física adaptada: o passo a passo da avaliação**. São Paulo: Phorte, 2008. cap. 3. p. 53-63.

PAYNE, V. G.; ISAAC, L. D. **Desenvolvimento motor e humano: uma abordagem vitalícia**. Tradução Giuseppe Taranto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. G. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 5. ed. Lisboa: Silabo, 2008.

PRESIDENT'S COUNCIL ON PHYSICAL FITNESS AND SPORTS. **The president's challenge physical fitness program packet**. Washington, 2000.

PROJETO ESPORTE BRASIL. Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://www.proesp.ufrgs.br>> Acesso em: 21 jul. 2013.

RABELLO, S.; MOTTI, T. F. G.; GASPARETTO, M. E. R. F. Avaliação educacional por meio do teste lar em escolares com cegueira. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 13, n. 2, p. 281-290, ago. 2007.

RIBEIRO, P. H. V. **Adaptação e validação de um instrumento para verificação de fatores associados à adesão às precauções-padrão entre cirurgiões-dentistas que atuam na rede básica de saúde**. 2011. Tese (Doutorado)—Programa Interunidades de Doutorado em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo e Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

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

SÁ, E. D.; CAMPOS, I. M.; SILVA, M. B. C. **Formação continuada a distância de professores para o atendimento educacional especializado: deficiência visual**. Brasília: Ministério da Educação, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_dv.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2013.

SALOMÃO, S. R. *et alii*. Prevalence and causes of visual impairment in low-middle income school children in Sao Paulo, Brazil. **Investigative Ophthalmology and Visual Science**, v. 49, n. 10, p. 4308-4313, 2008.

SCHMIDT, R. A. **Aprendizagem e performance motora**: dos princípios à prática. Tradução Flávia da Cunha Bastos e Olívia Cristina Ferreira Ribeiro. São Paulo: Movimento, 1993.

SEABRA JUNIOR, M. O. **Proposta de avaliação para portadores de deficiência visual em coordenação, equilíbrio e orientação espacial**. 1995. Dissertação (Mestrado em Educação Física)—Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

SILVA, D. A. S. *et alii*. Comparação do crescimento de crianças e adolescentes brasileiros com curvas de referência para crescimento físico: dados do Projeto Esporte Brasil. **Archivos de Pediatría del Uruguay**, v. 83, n. 3, p. 220-225, 2012. Disponível em: <<http://www.sup.org.uy/Archivos/Adp83-3/pdf/adp83-3-brasil-crecimiento.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.

TORRES, R. **Estudo sobre os planos amostrais das dissertações e teses em administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo e da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**: uma contribuição crítica. 2000. Dissertação (Mestrado)—Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 2000.

TOUWEN, B. C. L. Examination of the child with minor neurological dysfunction. **Clinics in developmental medicine**, London, n. 17, 1979.

ULBRICH, A. Z. *et alii*. Aptidão física em crianças e adolescentes de diferentes estágios maturacionais. **Fitness e performance**, v. 6, n. 5, p. 277-282, 2007. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2944757.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2013.

URBINA, S. **Fundamentos da testagem psicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

WHO. **Growth reference 5-19 years: BMI-for-age (5-19 years)**. Geneva: World Health Organization, c2013. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html>. Acesso em: 2 set. 2013.

WINNICK, J.; SHORT, F. **Testes de aptidão física para portadores de necessidades especiais**: manual de Brockpart. São Paulo: Manole, 2001.

WOOLLACOTT, M. H.; SHUMWAY-COOK, A. **Controle motor**: teoria e aplicações práticas. Tradução Maria de Lurdes Gianini. São Paulo: Manole, 2003.

ZUANAZZI, L. F.; DIEHL, R. M. Corporeidade da criança cega. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 16.; CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 2., Recife. **Anais....** Recife: CBCE, 2007.

APÊNDICE A — Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiência Visual (BAF-DV): fase de adaptação

Ordem de aplicação	Aptidão avaliada	Teste	Local de avaliação
1	Massa corporal total	Medida de massa corporal	Na sala
2	Estatura	Medida de estatura	
3	Flexibilidade	Sentar e alcançar	
4	Força/resistência abdominal	Abdominais em 1 min	
5	Força explosiva de membros inferiores	Salto horizontal	
6	Força explosiva de membros superiores	Arremesso do <i>medicine ball</i> (2 kg)	
7	Agilidade	10 × 5 m adaptado	Na quadra
8	Velocidade	Corrida de 20 m adaptado	
9	Resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória	Corrida/Caminhada de 6 min adaptado	

ORIENTAÇÕES GERAIS

10. O avaliador deverá cumprimentar oralmente o grupo na chegada do ambiente do circuito da avaliação e orientá-lo até um banco para obter as informações dos testes;
11. O grupo de alunos será orientado oralmente sobre cada teste enquanto estiverem sentados;
12. As informações verbais consistirão da explicação geral dos testes, da disposição do material no circuito e como será a sequência de aplicação dos testes (na sala e após na quadra);
13. Após a explicação oral dos testes o avaliador levará o grupo até o local de cada teste. Para quem necessitar será utilizada a técnica do guia humano, procedimento básico de orientação e mobilidade do sujeito com deficiência visual;
14. O aluno fará o reconhecimento tátil do material de cada teste, com ajuda da explicação verbal do avaliador;
15. O aluno deverá executar, sem esforço, uma vez a tarefa do teste;
16. Após o mapeamento do teste pelo aluno, ele terá um tempo de no máximo 5 min para praticar sem esforço o teste. Ele poderá estar satisfeito no reconhecimento do teste antes de 5 min, dizendo que não necessita mais do tempo de reconhecimento;
17. O aluno seguirá a ordem do circuito dos testes até a finalização do mapeamento mental de todos os testes (testes de sala e testes de quadra);
18. Após o reconhecimento do circuito e a experimentação de cada teste, o avaliador orientará o grupo até o local de onde foi iniciado o circuito (sentado no banco) e receberá a ficha de avaliação (Anexo 1) que deverá carregar durante o circuito dos testes;
19. Posteriormente ao mapeamento do circuito, o grupo de alunos iniciará os testes conforme os itens apresentados a seguir.

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Teste de medida de estatura	<p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Estadiômetro ou trena métrica com precisão até 2 mm. <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>Na utilização de trenas métricas aconselha-se fixá-la na parede a 1 m do solo e estendê-la de baixo para cima. Neste caso, o avaliador não poderá se esquecer de acrescentar 1 m (distância do solo à trena) ao resultado medido na trena métrica. Para a leitura da estatura deve ser utilizado um dispositivo em forma de esquadro. Deste modo um dos lados do esquadro é fixado à parede e o lado perpendicular junto à cabeça do estudante. Este procedimento elimina erros decorrentes da possível inclinação de instrumentos tais como réguas ou pranchetas quando livremente apoiados apenas sobre a cabeça do estudante.</i></p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> A medida da estatura é anotada em centímetros com uma casa decimal.

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Flexibilidade; Teste de sentar e alcançar)	<p>Na avaliação da flexibilidade será utilizado o teste de sentar e alcançar conforme normativas indicadas pelo PROESP-BR, seguindo apenas as Orientações Gerais do BAFAP-BR, enfatizando-se as descritas nos seus tópicos 3, 4 e 5. A esse respeito o avaliador poderá bater repetidamente no colchonete na orientação do sentar e na caixa para orientação da posição dos pés.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Utilize um banco com as seguintes características: <ul style="list-style-type: none"> a) um cubo construído com peças de 30 × 30 cm; b) uma peça tipo régua de 53 cm de comprimento por 15 cm de largura; c) escreva na régua uma graduação ou cole sobre ela uma trena métrica entre 0 a 53 cm; d) coloque a régua no topo do cubo na região central fazendo com que a marca de 23 cm fique exatamente em linha com a face do cubo onde os alunos apoiarão os pés. Material alternativo: <ul style="list-style-type: none"> a) um banco de 30 cm de largura; b) vire-o lateralmente (deite-o de lado); c) fixe uma régua de pelo menos 40 cm ao banco de modo que a marca de 23 cm coincida com a linha vertical onde os alunos apoiarão os pés. Material alternativo: <ul style="list-style-type: none"> a) uma caixa de papelão com 30 cm de altura; b) vire a caixa com o fundo para cima (a parte aberta da caixa voltada para baixo); c) no fundo da caixa (parte superior) fixe uma régua de pelo menos 40 cm de modo que a marca dos 23 cm coincida com a linha vertical onde os alunos apoiarão os pés. <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>Os alunos devem estar descalços. Sentam-se de frente para a base da caixa, com as pernas estendidas e unidas. Colocam uma das mãos sobre a outra e elevam os braços à vertical. Inclina o corpo para frente e alcançam com as pontas dos dedos das mãos tão longe quanto possível sobre a régua graduada, sem flexionar os joelhos e sem utilizar movimentos de balanço (insistências). Cada aluno realizará duas tentativas. O avaliador permanece ao lado do aluno, mantendo-lhe os joelhos em extensão.</i></p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> O resultado é medido a partir da posição mais longínqua que o aluno pode alcançar na escala com as pontas dos dedos. Registra-se o melhor resultado entre as duas execuções com anotação em uma casa decimal.

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Força e resistência abdominal; Teste de abdominal em 1 mi	<p>Na avaliação da força e resistência abdominal será utilizado o teste de abdominal em 1 min conforme normativas indicadas pelo PROESP-BR, seguindo-se apenas as Orientações Gerais do BAFAP-BR e enfatizando-se as descritas nos seus tópicos 6 e 7. O avaliador poderá bater repetidamente no colchonete na orientação do sentar.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Colchonetes de ginástica e cronômetro. <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>O aluno posiciona-se em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90° e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixa os pés do estudante ao solo. Ao sinal, o aluno inicia os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando à posição inicial (não é necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). O avaliador realiza a contagem em voz alta. O aluno deverá realizar o maior número de repetições completas em 1 minuto.</i></p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O resultado é expresso pelo número de movimentos completos realizados em 1 min; • No procedimento do teste, o avaliador poderá contar o número de repetições em voz alta, se o teste for aplicado individualmente.

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Força explosiva de membros inferiores; Teste de salto horizontal	<p>Na avaliação da força explosiva de membros inferiores será utilizado o teste de salto horizontal conforme normativas indicadas pelo PROESP/BR e deverá ser adaptado em relação ao material da largada.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trena; • Fita adesiva colorida com uma largura de 10 cm e 50 cm de comprimento; • Barbante com espessura em torno de 4/2 e 50 cm de comprimento. <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>A trena é fixada ao solo, perpendicularmente à fita, ficando o ponto zero sobre a mesma. O aluno coloca-se imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados, tronco ligeiramente projetado à frente. Ao sinal o aluno deverá saltar a maior distância possível. Serão realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado.</i></p> <p>Além das orientações previstas no manual, a linha de partida do salto deverá ser marcada em alto relevo. Para isso, será necessário que o barbante seja fixado ao solo com a fita adesiva colorida na posição do local de início do teste. Os avaliados se orientarão e reconhecerão o local da saída do teste pelo tato se orientando com a fita em alto relevo. O avaliado se posicionará atrás da linha em relevo e rastreará com as duas mãos o local de saída (o barbante em relevo). Posicionando os pés atrás das mãos que estarão rastreando a fita em relevo. Na posição oposta a fita em relevo haverá um chamador/avaliador orientando a direção do salto. O chamador dirá a palavra “salta” e baterá palmas suavemente até o salto ser concretizado.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A distância do salto será registrada em centímetros com uma casa decimal a partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Força explosiva dos membros superiores; Teste do arremesso de <i>medicine ball</i> (2 kg)</p>	<p>Na avaliação da força explosiva dos membros superiores será utilizado o teste do arremesso de <i>medicine ball</i> (2 kg) conforme normativas indicadas pelo PROESP-BR, seguindo-se apenas as Orientações Gerais do BAF-BV e enfatizando-se as descritas nos seus tópicos 3, 4 e 5. Porém, deverá ser considerada a orientação quanto a informação da direção do arremesso.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Uma trena;</i> • <i>Uma medicine ball de 2 kg (ou saco de areia com 2 kg).</i> <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>A trena é fixada no solo perpendicularmente à parede. O ponto zero da trena é fixado junto à parede. O avaliado senta-se com os joelhos estendidos, as pernas unidas e as costas completamente apoiadas à parede. Segura a medicine ball junto ao peito com os cotovelos flexionados. Ao sinal do avaliador o aluno deverá lançar a bola à maior distância possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso será registrada a partir do ponto zero até o local em que a bola tocou ao solo pela primeira vez. Serão realizados dois arremessos, registrando-se o melhor resultado. Sugere-se que a medicine ball seja banhada em pó branco para a identificação precisa do local onde tocou pela primeira vez ao solo.</i></p> <p>A adaptação para o avaliado cego e com baixa visão é relativa à orientação da direção. O avaliador deverá posicionar-se do lado oposto ao avaliado sentado. O avaliador fará o papel de chamador, onde indicará a direção do arremesso falando as palavras “prepara” “arremessa” na hora da execução do arremesso e batendo palmas levemente até o arremesso ser concretizado.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>A medida será registrada em centímetros com uma casa decimal.</i>

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Agilidade; Teste 10 × 5 m Adaptado</p>	<p>Na avaliação da agilidade o teste adotado não seguirá o indicado pelo PROESP-BR. O teste de agilidade é adaptado do Teste de Agilidade 10 × 5m, indicado pela Bateria EUROFIT (COMMITTEE FOR THE DEVELOPMENT OF SPORT, 1988). O mesmo consiste em o avaliado percorrer dez vezes o percurso de cinco metros no menor tempo possível.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronômetro; • Corda de 9 m, com 4/4 de espessura; • Um tubo de PVC para água quente com 15 cm de comprimento. <p><u>Orientação:</u></p> <p>A corda terá dois nós com 5 m de distância entre si. Porém, antes do segundo nó, o avaliador inserirá a corda dentro do tubo de PVC (chamado de “corrimão”), que deverá deslizar na corda entre os dois nós. O corrimão dará o suporte de orientação que o avaliado deverá empunhar todo o tempo do teste. A ponta da corda restante será em torno de 2 m após cada nó. As extremidades da corda serão fixadas em postes presos ao chão, podendo ser amarradas entre os postes da quadra de vôlei. Outra alternativa é amarrar uma das pontas da corda em uma das traves da goleira, quando bem fixas ao solo, e na outra extremidade da corda o avaliador segurará com firmeza, deixando a corda bem estirada. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A extremidade definida como largada terá o corrimão junto ao nó e na altura exata deste nó haverá uma fita adesiva colorida presa ao solo. Enquanto isso, na outra extremidade (a 5 m de distância), haverá outra fita adesiva presa ao solo.</p> <p>O avaliado será chamado pelo nome até o local do início do teste. O mesmo deverá segurar o corrimão junto ao nó de largada, com a sua mão de preferência. Um dos pés deverá estar logo atrás da fita presa ao solo. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo o mais rápido possível, utilizando o corrimão como guia. O avaliado terá os nós das extremidades da corda como referência para as voltas que deverá realizar, pois o cano travará ao chegar ao nó. O avaliador deve assegurar-se de que o avaliado faça o percurso sempre até os nós e pisando após a demarcação no solo. Assim que chegar ao nó da extremidade e pisar após a marca do solo, o avaliado deverá retornar pela corda, trocando de mão a empunhadura do corrimão, assim sucessivamente até completar dez vezes o mesmo percurso de 5 m. O avaliador dirá em voz alta o número de voltas percorridas e o final da prova. O avaliador acionará o cronômetro no início da prova quando o avaliado realiza o primeiro passo tocando o solo com o pé após a fita presa ao solo. O cronômetro será parado quando o avaliado pisar no solo após a marca no solo, após ter completado as 10 voltas. O mesmo deverá assegurar-se de que o início do percurso e o final sejam exatamente nos nós e na marca do solo.</p> <p>O avaliador deverá, após o final do teste, oferecer um copo de água para o avaliado, bem como encaminhar o avaliado lentamente até um banco para que se sente (conforme as Orientações Gerais).</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O avaliador deverá registrar o tempo do percurso em segundos e centésimo de segundos (duas casas após a vírgula).

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Velocidade; Teste de Corrida de 20 m Adaptado</p>	<p>O teste segue normativas do manual do PROESP/BR, porém acrescentando alguns materiais e orientações diferenciadas.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronômetro; • Uma pista de 20 m demarcada com três linhas paralelas no solo da seguinte forma: a primeira (linha de partida); a segunda, distante 20 m da primeira (linha de cronometragem) e a terceira linha, marcada a 1 m da segunda (linha de chegada). A terceira linha serve como referência de chegada para o aluno na tentativa de evitar que ele inicie a desaceleração antes de cruzar a linha de cronometragem. Dois cones para a sinalização da primeira e terceira linhas. • Além dos materiais utilizados no teste indicado pelo PROESP/BR de velocidade de deslocamento, serão necessários um tubo de PVC de 15 cm e uma corda de 30 m. <p><u>Orientação:</u></p> <p>A corda terá dois nós com 20 m de distância entre si, porém antes de fazer o segundo nó o avaliador enfiará a corda no tubo de PVC. O tubo (“corrimão”) deverá deslizar na corda entre os dois nós. Deverão sobrar em torno de 5 m de cada lado, após os nós. A sobra de uma das pontas da corda será amarrada em uma trave fixada ao solo (como de uma goleira), enquanto a outra extremidade da corda é segurada e estirada pelo avaliador. Outra possibilidade de fixação da corda é amarrar ambas as pontas da corda em pilares ou postes disponíveis. A exigência para esta prova é de que o solo seja plano e livre de quaisquer obstáculos. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A ponta da corda amarrada na trave da goleira, ou em um dos pilares/postes, será definida como nó de largada. Na altura exata dos nós será fixada ao chão uma fita adesiva colorida.</p> <p>O avaliado, após ser chamado pelo nome até o local do início do teste, se posicionará em pé, com um dos pés avançado à frente do outro, imediatamente atrás da primeira linha e segurará o corrimão, junto ao nó de largada, com a mão de sua preferência. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo e utilizando o corrimão como guia e terá o nó da extremidade da corda como referência para a finalização da prova. O avaliador deverá assegurar-se de que o avaliado faça o percurso iniciando com o corrimão no nó da partida e o pé após a fita do solo, e finalizando no nó da chegada e pisando após a fita de marcação dos 20 m do encerramento da prova. O avaliador dirá as palavras “prepara” e “foi” para dar a largada dos 20 m. O avaliado correrá o mais rápido possível, tendo o corrimão como guia no percurso de 20 m.</p> <p>O avaliador deverá se posicionar na extremidade da corda e segurará a corda bem estendida. O avaliador acionará o cronômetro na largada assim que o avaliado pisar pela primeira vez o percurso dos 20 m e parará o cronômetro após o avaliado pisar fora do percurso dos 20 m. O avaliado saberá que finalizou a prova porque o corrimão travará no nó de chegada. O avaliador deverá fazer o papel de chamador dizendo a palavra “vem” repetidamente, durante todo o percurso do teste de 20 metros. Na altura dos 20 m (nó na corda e fita adesiva presa ao solo) o avaliador dirá a palavra “deu” e seguirá dizendo a palavra “aqui”, várias vezes, até o avaliado tocar o avaliador.</p> <p>Assim que o avaliado tocar o avaliador, após o teste, o avaliador oferecerá um copo de água para o avaliado e o acompanhará lentamente até um banco para que se sente.</p> <p>O avaliado com baixa visão pode se orientar, além do corrimão utilizado como guia, também pela fita adesiva fixada ao solo.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O cronometrista registrará o tempo do percurso em segundos e centésimos de segundos (duas casas após a vírgula).

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória; Corrida/Caminhada de 6 min Adaptado</p>	<p>Na avaliação da capacidade cardiorrespiratória o teste adotado seguirá apenas o tempo do teste indicado pelo PROESP/BR, cuja criação teve como referência o teste de vai e vem (LÉGER <i>et alii</i>, 1988). A adaptação para esta pesquisa consiste em o avaliado percorrer a distância de 20 metros, pelo maior número de vezes possível durante o tempo de 6 minutos.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronômetro, • Ficha de registro; • Trena métrica; • Além destes materiais exigidos pelo PROESP/BR, serão necessários um tubo de PVC para água quente de 15 cm e uma corda de 30 m. <p><u>Orientação:</u></p> <p>Os materiais serão dispostos como explicado para o teste de velocidade de deslocamento (corrida de 20 m). A corda terá dois nós com 20 m de distância entre si, porém antes de fazer o segundo nó o avaliador enfiará a corda no tubo de PVC. O tubo (“corrimão”) deverá deslizar na corda entre os dois nós. Deverão sobrar em torno de 5 m de cada lado, após os nós. A sobra de uma das pontas da corda será amarrada em uma trave fixada ao solo (como de uma goleira), enquanto a outra extremidade da corda é segurada e estirada pelo avaliador. Outra possibilidade de fixação da corda é amarrar ambas as pontas da corda em pilares ou postes disponíveis. A exigência para esta prova é de que o solo seja plano e livre de quaisquer obstáculos. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A ponta da corda amarrada na trave da goleira, ou em um dos pilares/postes, será definida como nó de largada. Na altura exata dos nós será fixada ao chão uma fita adesiva colorida.</p> <p>O avaliado, após ser chamado pelo nome até o local do início do teste, se posicionará em pé, com um dos pés avançado à frente do outro, imediatamente atrás da primeira linha e segurará o corrimão junto ao nó de largada com a mão de sua preferência. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo utilizando o corrimão como guia. O avaliado terá o nó da extremidade da corda como referência para a realização do retorno do percurso que deverá realizar. O corrimão travará ao chegar a cada nó. O avaliador deve assegurar-se de que o avaliado faça o percurso sempre até os nós e tocando o solo após os 20 m da fita presa ao solo. Assim que chegar a cada nó das extremidades o avaliado deverá fazer a volta trocando a mão que empunha o corrimão, assim sucessivamente até completar o tempo do teste (6 min). O avaliador durante o teste dirá ao avaliado a passagem do tempo aos 2 e 4 min. No quinto minuto dirá "Atenção: falta 1 minuto!".</p> <p>Enfatiza-se para o avaliado a execução correta do teste, com ênfase ao fato de que se deve correr o maior tempo possível, evitando-se picos de velocidade intercalados por longas caminhadas. Também deve-ser informar de que ele não deverá parar ao longo do trajeto e que se trata de um teste de corrida, embora caminhar seja permitido quando muito cansados.</p>

O avaliador acionará o cronômetro na largada e parará o cronômetro no final do tempo de 6 min. O avaliado finalizará a prova quando o avaliador falar alto “Final de prova” e deverá parar no local exato ao sinal dado, permanecendo ali até o avaliador chegar e marcar o local da parada com giz. O avaliador deverá, após o final do teste, oferecer um copo de água para o avaliado, bem como orientar e encaminhá-lo lentamente até um banco para que se sente (conforme as Orientações Gerais).

Na avaliação de crianças e jovens com baixa visão, além de seguir as orientações do teste, o avaliado poderá seguir também pela marca das fitas adesivas coloridas aderidas ao solo.

Todos os dados serão anotados em fichas próprias, devendo estar identificado cada aluno de forma inequívoca. Sugere-se que o avaliador calcule previamente o perímetro da pista e durante o teste anote apenas o número de voltas de cada aluno. Desta forma, após multiplicar o perímetro da pista pelo número de voltas de cada aluno deverá complementar com a adição da distância percorrida entre a última volta completada e o ponto de localização do aluno após a finalização do teste.

Anotação:

- *Os resultados serão anotados em metros com aproximação às dezenas.*

APÊNDICE B — Modelos de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido utilizados nas diferentes fases da pesquisa

Termo de Autorização/Instituição

Título do Projeto: Autenticidade Científica da Bateria de Testes Adaptada do Proesp/BR de Aptidão Física para Crianças e Jovens com Deficiência Visual

Autora do projeto: Rosilene Moraes Diehl

Telefone: (51) [REDACTED]

Orientador do projeto: Dr. Adroaldo Cezar de Araujo Gaya

Telefone: (51) [REDACTED]

Instituição do projeto: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Escola de Educação Física (ESEF/UFRGS) - Campus Olímpico

Endereço: Rua Felizardo 750, Jardim Botânico - Porto Alegre/RS

CEP: 90690-200

Telefone: (51) 3308.5829 ou (51)3308.5830

Autorizo a realização do estudo e afirmo ter a garantia de tomar conhecimento e obter informações, a qualquer tempo, dos procedimentos e métodos utilizados neste estudo, bem como dos resultados, parciais e finais, desta pesquisa. Para tanto, poderei consultar os **pesquisadores responsáveis** (acima identificados) ou os professores integrantes do **Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, no telefone (51) 3316.3629**.

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

_____ (), _____ de _____ de _____.

Direção da Escola

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido/Professores

Título do Projeto: Autenticidade Científica da Bateria de Testes Adaptada do Proesp/BR de Aptidão Física para Crianças e Jovens com Deficiência Visual

Autora do projeto: Rosilene Moraes Diehl

Telefone: (51) [REDACTED]

Orientador do projeto: Dr. Adroaldo Cezar de Araujo Gaya

Telefone: (51) [REDACTED]

Instituição do projeto: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Escola de Educação Física (ESEF/UFRGS) - Campus Olímpico

Endereço: Rua Felizardo 750, Jardim Botânico - Porto Alegre/RS

CEP: 90690-200

Telefone: (51) 3308.5829 ou (51)3308.5830

Tenho a garantia de tomar conhecimento das informações necessárias referente à minha participação voluntária como avaliador(a) do conteúdo da bateria de testes proposto no presente estudo. Deverei responder conforme grau de concordância referente aos testes aplicados para os sujeitos do estudo. As questões serão referentes a aplicabilidade do teste e recursos materiais utilizados. Tendo uma questão com resposta descritiva referente a sugestões que poderei dar para melhorias dos testes por mim analisados.

Estou ciente de poder a qualquer tempo solicitar mais esclarecimento dos procedimentos e métodos utilizados, bem como dos resultados, parciais e finais, desta pesquisa. Para tanto, poderei consultar os **pesquisadores responsáveis** (acima identificados) ou os professores do **Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, no telefone (51) 316.3629**.

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

_____, (), _____ de _____ de _____.

Professor(a)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido/Pais ou Responsável

Título do Projeto: Autenticidade Científica da Bateria de Testes Adaptada do Proesp/BR de Aptidão Física para Crianças e Jovens com Deficiência Visual

Autora do projeto: Rosilene Moraes Diehl

Telefone: (51) [REDACTED]

Orientador do projeto: Dr. Adroaldo Cezar de Araujo Gaya

Telefone: (51) [REDACTED]

Instituição do projeto: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Escola de Educação Física (ESEF/UFRGS) - Campus Olímpico

Endereço: Rua Felizardo 750, Jardim Botânico - Porto Alegre/RS

CEP: 90690-200

Telefone: (51) 3308.5829 ou (51)3308.5830

Autorizo a participação de na avaliação de sua aptidão física para fins de estudos a respeito de *métodos de avaliação de aptidão física da criança e jovens com deficiência visual*, tendo como título Autenticidade Científica da Bateria de Testes Adaptada do Proesp/BR de Aptidão Física para Crianças e Jovens com Deficiência Visual.

Obtive informações dos procedimentos e metodologia utilizados na avaliação das medidas de peso e estatura, bem como nos testes de corrida de 06 minutos, corrida de 20 metros, corrida 10 vezes de 5 metros, exercícios de flexibilidade, força abdominal, força de membros superiores e força de membros inferiores.

Estou ciente da preservação da identidade do avaliado, será mantida em sigilo; de que os riscos eventuais na realização dos testes serão os mesmos de uma prática de Educação Física realizada na escola; de que em caso de eventuais acidentes durante os testes os procedimentos serão os mesmos adotados pela escola; de que o avaliado poderá desistir de participar do estudo a qualquer momento sem qualquer prejuízo; de que obterei orientação sobre onde encontrar as publicações dos resultados parciais e finais do estudo, bem como serei informado(a) das mesmas em reunião com pais e mestres da escola; de que após o término do estudo os dados poderão ser utilizados pela pesquisadora para outros estudos durante o período de 10 anos; de que poderei consultar os **pesquisadores responsáveis** (acima identificados) ou os professores do **Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, no telefone (51) 316.3629**, quando desejar.

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

_____ (), _____ de _____ de _____.

Pais ou Responsável

Aceito participar do estudo acima citado.

Sujeito do Estudo

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido/Aluno Maior de Idade

Título do Projeto: Autenticidade Científica da Bateria de Testes Adaptada do Proesp/BR de Aptidão Física para Crianças e Jovens com Deficiência Visual

Autora do projeto: Rosilene Moraes Diehl

Telefone: (51) [REDACTED]

Orientador do projeto: Dr. Adroaldo Cezar de Araujo Gaya

Telefone: (51) [REDACTED]

Instituição do projeto: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Escola de Educação Física (ESEF/UFRGS) - Campus Olímpico

Endereço: Rua Felizardo 750, Jardim Botânico - Porto Alegre/RS

CEP: 90690-200

Telefone: (51) 3308.5829 ou (51)3308.5830

Aceito participar do estudo com o título *Autenticidade Científica da Bateria de Testes Adaptada do Proesp/BR de Aptidão Física para Crianças e Jovens com Deficiência Visual*. Obtive informações dos procedimentos e metodologia utilizados na avaliação das medidas de peso e estatura, bem como nos testes de corrida de 6 minutos, corrida de 20 metros, corrida 10 vezes de 5 metros, exercícios de flexibilidade, força abdominal, força de membros superiores e força de membros inferiores que vou realizar.

Estou ciente da preservação da minha identidade onde será mantida em sigilo; de que os riscos eventuais na realização dos testes serão os mesmos de uma prática de Educação Física realizada na escola; de que em caso de eventuais acidentes durante os testes os procedimentos serão os mesmos adotados pela escola; de que poderei desistir de participar do estudo a qualquer momento sem qualquer prejuízo algum; de que obterei orientação de onde encontrar as publicações dos resultados parciais e finais do estudo; de que após o término do estudo os dados poderão ser utilizados pela pesquisadora para outros estudos durante o período de 10 anos; de que poderei consultar os **pesquisadores responsáveis** (acima identificados) ou os professores do **Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, no telefone (51) 316.3629**, quando desejar.

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

_____(), ____ de _____ de _____.

Aluno Avaliado

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido/Professores Avaliadores

Título do Projeto: Autenticidade Científica da Bateria de Testes Adaptada do Proesp/BR de Aptidão Física para Crianças e Jovens com Deficiência Visual

Autora do projeto: Rosilene Moraes Diehl

Telefone: (51) [REDACTED]

Orientador do projeto: Dr. Adroaldo Cezar de Araujo Gaya

Telefone: (51) [REDACTED]

Instituição do projeto: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Escola de Educação Física (ESEF/UFRGS) - Campus Olímpico

Endereço: Rua Felizardo 750, Jardim Botânico - Porto Alegre/RS

CEP: 90690-200

Telefone: (51) 3308.5829 ou (51)3308.5830

Tenho a garantia de tomar conhecimento das informações necessárias referentes a minha participação voluntária na aplicação da bateria de testes proposto no presente estudo. Deverei aplicar a bateria dos testes conforme o Manual Adaptado do PROESP/BR e registrar os dados de cada teste nas fichas de avaliação dos alunos avaliados. As fichas de avaliação serão me entregue no dia da aplicação da bateria de teste e deverei devolvê-las ao final da aplicação da bateria de testes para a autora deste estudo.

Estou ciente de poder a qualquer tempo solicitar mais esclarecimento dos procedimentos e métodos utilizados, bem como dos resultados, parciais e finais, desta pesquisa. Para tanto, poderei consultar os **pesquisadores responsáveis** (acima identificados) ou os professores do **Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, no telefone (51) 316.3629**.

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

_____, (), _____ de _____ de _____.

Professor (a)

APÊNDICE C — Bateria de Aptidão Física para crianças e jovens com Deficiência Visual (BAF-DV): fase de validação

Orientações gerais: avaliados cegos e com baixa visão seguirão o mesmo protocolo da bateria	
<ul style="list-style-type: none"> • 1. O avaliador deverá cumprimentar oralmente o grupo na chegada do ambiente do circuito da avaliação e orientá-lo até um banco para obter as informações dos testes; • 2. O grupo de alunos de até cinco por vez será orientado oralmente sobre cada teste enquanto estiverem sentados; • 3. As informações verbais consistirão da explicação geral dos testes, da disposição do material no circuito e como será a seqüência de aplicação dos testes (na sala e após na quadra); • 4. Após a explicação oral dos testes o avaliador levará o grupo até o local de cada teste. Para quem necessitar será utilizada a técnica do guia humano, procedimento básico de orientação e mobilidade do sujeito com deficiência visual; • 5. O aluno fará o reconhecimento tátil do material de cada teste, com ajuda da explicação verbal do avaliador; • 6. O aluno deverá executar, sem esforço, uma vez a tarefa do teste; • 7. Após o mapeamento do teste pelo aluno, ele terá um tempo de no máximo 5 min para praticar sem esforço o teste. Ele poderá estar satisfeito no reconhecimento do teste antes de 5 min, dizendo que não necessita mais do tempo de reconhecimento; • 8. O aluno seguirá a ordem do circuito dos testes até a finalização do mapeamento mental de todos os testes (testes de sala e testes de quadra); • 9. Após o reconhecimento do circuito e a experimentação de cada teste, o avaliador orientará o grupo até o local de onde foi iniciado o circuito (sentado no banco) e receberá a ficha de avaliação (Anexo A) que deverá carregar durante o circuito dos testes; • 10. Posteriormente ao mapeamento do circuito, o grupo de alunos iniciará os testes conforme os itens apresentados a seguir. <p>Observação: os testes 1, 2, 3 e 4 são realizados com os avaliados descalços, e os seguintes, calçados.</p>	

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Teste de Medida de massa corporal	<p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma balança com precisão de até 500 g. <p><u>Orientação:</u></p> <p>No uso de balanças, o avaliador deverá ter em conta sua calibragem. Na utilização de balanças portáteis recomenda-se sua calibragem prévia e a cada 8 a 10 medições. Sugere-se a utilização de um peso padrão previamente conhecido para calibrar a balança.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A medida deve ser anotada em quilogramas com a utilização de uma casa decimal; <p>Além das orientações do Manual do PROESP-BR, o avaliador deverá seguir as Orientações Gerais do BAF-DV.</p>

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Teste de Medida de estatura</p>	<p>A medida de estatura segue as orientações do Manual do PROESP/BR, com as observações específicas desta bateria.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Estadiômetro ou trena métrica com precisão até 2 mm.</i> <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>Na utilização de trenas métricas aconselha-se a fixá-la na parede a 1 m do solo e estendê-la de baixo para cima. Neste caso o avaliador não poderá se esquecer de acrescentar 1 m (distância do solo à trena) ao resultado medido na trena métrica. Para a leitura da estatura deve ser utilizado um dispositivo em forma de esquadro. Deste modo um dos lados do esquadro é fixado à parede e o lado perpendicular junto à cabeça do estudante. Este procedimento elimina erros decorrentes da possível inclinação de instrumentos tais como réguas ou pranchetas quando livremente apoiados apenas sobre a cabeça do estudante.</i></p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>A medida da estatura é anotada em centímetros com uma casa decimal.</i> <p>Além das orientações do Manual do PROESP-BR, o avaliador deverá seguir as observações específicas desta bateria.</p>

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Flexibilidade; Teste de sentar e alcançar)</p>	<p>Na avaliação da flexibilidade será utilizado o teste de sentar e alcançar conforme normativas indicadas pelo PROESP-BR, seguindo apenas as orientações gerais do BAF-DV, enfatizando as descritas nos tópicos 3, 4 e 5. A esse respeito o avaliador poderá bater repetidamente no colchonete na orientação do sentar e na caixa para orientação da posição dos pés.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Utilize um banco com as seguintes características:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>um cubo construído com peças de 30 × 30 cm;</i> b) <i>uma peça tipo régua de 53 cm de comprimento por 15 cm de largura;</i> c) <i>escreva na régua uma graduação ou cole sobre ela uma trena métrica entre 0 a 53 cm;</i> d) <i>coloque a régua no topo do cubo na região central fazendo com que a marca de 23 cm fique exatamente em linha com a face do cubo onde os alunos apoiarão os pés.</i> • <i>Material alternativo:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>consiga um banco de 30 cm de largura;</i> b) <i>vire o banco lateralmente (deite-o de lado);</i> c) <i>fixe uma régua de pelo menos 40 cm ao banco de modo que a marca de 23 cm coincida com a linha vertical onde os alunos apoiarão os pés.</i> • <i>Material alternativo:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>consiga uma caixa de papelão com 30 cm de altura;</i> b) <i>vire a caixa com o fundo para cima (a parte aberta da caixa voltada para baixo);</i> c) <i>no fundo da caixa (parte superior) fixe uma régua de pelo menos 40 cm de modo que a marca dos 23 cm coincida com a linha vertical onde os alunos apoiarão os pés.</i>

	<p><u>Orientação:</u> <i>Os alunos devem estar descalços. Sentam-se de frente para a base da caixa, com as pernas estendidas e unidas. Colocam uma das mãos sobre a outra e elevam os braços à vertical. Inclina o corpo para frente e alcançam com as pontas dos dedos das mãos tão longe quanto possível sobre a régua graduada, sem flexionar os joelhos e sem utilizar movimentos de balanço (insistências). Cada aluno realizará duas tentativas. O avaliador permanece ao lado do aluno, mantendo-lhe os joelhos em extensão.</i></p> <p><u>Anotação:</u> <i>O resultado é medido a partir da posição mais longínqua que o aluno pode alcançar na escala com as pontas dos dedos. Registra-se o melhor resultado entre as duas execuções com anotação em uma casa decimal.</i></p>
--	--

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Força e resistência abdominal; Teste de abdominal em 1 min</p>	<p>Normativas indicadas pelo PROESP-BR, seguindo-se apenas as Orientações Gerais do BAF-DV e dando-se ênfase as descritas nos tópicos 6 e 7. O avaliador poderá bater repetidamente no colchonete na orientação do sentar.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Colchonetes de ginástica e cronômetro. <p><u>Orientação:</u> <i>O aluno posiciona-se em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90° e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixa os pés do estudante ao solo. Ao sinal, o aluno inicia os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando à posição inicial (não é necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). O avaliador realiza a contagem em voz alta. O aluno deverá realizar o maior número de repetições completas em 1 minuto.</i></p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O resultado é expresso pelo número de movimentos completos realizados em 1 min. • No procedimento do teste, o avaliador poderá contar o número de repetições em voz alta, se o teste for aplicado individualmente.

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Força explosiva dos membros superiores ; Teste de arremesso do medicine ball de 2 kg	<p>O teste segue as mesmas orientações das indicadas pelo manual do PROESP-BR, prestando-se atenção nas informações gerais do aluno cego e de baixa visão com ênfase nos tópicos 3, 4 e 5. Porém deverá ser considerada a orientação quanto a informação da direção do arremesso.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma trena; • Uma medicine ball de 2 kg (ou saco de areia com 2 kg). <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>A trena é fixada no solo perpendicularmente à parede. O ponto zero da trena é fixado junto à parede. O aluno senta-se com os joelhos estendidos, as pernas unidas e as costas completamente apoiadas à parede. Segura a medicine ball junto ao peito com os cotovelos flexionados. Ao sinal do avaliador o aluno deverá lançar a bola à maior distância possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso será registrada a partir do ponto zero até o local em que a bola tocou ao solo pela primeira vez. Serão realizados dois arremessos, registrando-se o melhor resultado. Sugere-se que a medicine ball seja banhada em pó branco para a identificação precisa do local onde tocou pela primeira vez ao solo.</i></p> <p>A adaptação para o avaliado cego e com baixa visão é relativa à orientação da direção. O avaliador deverá posicionar-se do lado oposto ao avaliado sentado. O avaliador fará o papel de chamador, onde indicará a direção do arremesso falando as palavras “prepara” “arremessa” na hora da execução do arremesso e batendo palmas levemente até o arremesso ser concretizado.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A medida será registrada em centímetros com uma casa decimal.

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Força explosiva de membros inferiores; Teste de salto horizontal	<p>O teste de força explosiva de membros inferiores segue as normativas dos indicados pelo PROESP/BR e deverá fazer a adaptação em relação ao material da largada.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trena; • Fita adesiva colorida com uma largura de 10 cm e 50 cm de comprimento; • Barbante com espessura em torno de 4/2 e 50 cm de comprimento. <p><u>Orientação:</u></p> <p><i>A trena é fixada ao solo, perpendicularmente à linha, ficando o ponto zero sobre a mesma. O aluno coloca-se imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados, tronco ligeiramente projetado à frente. Ao sinal o aluno deverá saltar a maior distância possível. Serão realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado.</i></p> <p>Além do previsto no manual quanto as orientações, a linha de partida do salto deverá ser marcada em alto relevo. Para isso, será necessário que o barbante seja fixado ao solo com a fita adesiva colorida na posição do local de início do teste. Os avaliados se orientarão e reconhecerão o local da saída do teste pelo tato se orientando com a fita em alto relevo. O avaliado se posicionará atrás da linha em relevo e rastreará com as duas mãos o local de saída (o barbante em relevo). Posicionando os pés atrás das mãos que estarão rastreando a fita em relevo. Na posição oposta a fita em relevo haverá um chamador/avaliador orientando a direção do salto. O chamador dirá a palavra “salta” e baterá palmas suavemente até o salto ser concretizado.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A distância do salto será registrada em centímetros, com uma casa decimal, a partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
Agilidade; Teste 10 × 5 m adaptado	<p>Na avaliação da agilidade o teste adotado não seguirá o indicado pelo PROESP-BR. O teste de agilidade é adaptado do Teste de Agilidade 10 × 5 m, indicado pela Bateria EUROFIT (COMMITTEE FOR THE DEVELOPMENT OF SPORT, 1988). O mesmo consiste em o avaliado percorrer dez vezes o percurso de cinco metros no menor tempo possível.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronômetro; • Corda de 9 m, com 4/4 de espessura; • Um tubo de PVC para água quente com 15 cm de comprimento. <p><u>Orientação:</u></p> <p>A corda terá dois nós com 5 m de distância entre si, porém antes de fazer o segundo nó o avaliador inserirá a corda dentro do tubo de PVC (chamado de “corrimão”), o qual deverá deslizar na corda entre os dois nós. O corrimão dará o suporte de orientação em que o avaliado deverá empunhar todo o tempo do teste. A ponta da corda restante será em torno de 2 m de cada lado, após os nós. As extremidades da corda serão fixadas em postes presos ao chão, podendo ser amarradas entre os postes da quadra de vôlei. Outra alternativa é amarrar uma das pontas da corda em uma das traves da goleira, quando bem fixas ao solo, e na outra extremidade da corda o avaliador segurará com firmeza, deixando a corda bem estirada. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A extremidade definida como largada terá o corrimão junto ao nó e na altura exata deste nó haverá uma fita adesiva colorida presa ao solo. Enquanto isso, na outra extremidade (a 5 m de distância), haverá outra fita adesiva presa ao solo.</p> <p>O avaliado será chamado pelo nome até o local do início do teste. O mesmo deverá segurar o corrimão junto ao nó de largada, com a sua mão de preferência. Um dos pés deverá estar logo atrás da fita presa ao solo. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo o mais rápido possível, utilizando o corrimão como guia. O avaliado terá os nós das extremidades da corda como referência para as voltas que deverá realizar, pois o cano travará ao chegar ao nó. O avaliador deve assegurar-se de que o avaliado faça o percurso sempre até os nós e pisando após a demarcação no solo. Assim que chegar ao nó da extremidade e pisar após a marca do solo, o avaliado deverá retornar pela corda, trocando de mão a empunhadura do corrimão, assim sucessivamente até completar dez vezes o mesmo percurso de 5 m. O avaliador dirá em voz alta o número de voltas percorridas e o final da prova. O avaliador acionará o cronômetro no início da prova quando o avaliado realiza o primeiro passo tocando o solo com o pé após a fita presa ao solo. O cronômetro será parado quando o avaliado pisar no solo após a marca no solo, após ter completado as 10 voltas. O mesmo deverá assegurar-se de que o início do percurso e o final sejam exatamente nos nós e na marca do solo.</p> <p>O avaliador deverá, após o final do teste, oferecer um copo de água para o avaliado, bem como encaminhar o avaliado lentamente até um banco para que se sente (conforme as Orientações Gerais).</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O avaliador deverá registrar o tempo de todo o percurso (total de 50m, com as voltas) em segundos e centésimo de segundos (duas casas após a vírgula).

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Velocidade ; Teste corrida 20 m adaptado</p>	<p>O teste segue normativas do manual do PROESP-BR, porém acrescentando alguns materiais e orientações diferenciadas.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronômetro; • Uma pista de 20 m demarcada com três linhas paralelas no solo da seguinte forma: a primeira (linha de partida); a segunda, distante 20 m da primeira (linha de cronometragem) e a terceira linha, marcada a 1 m da segunda (linha de chegada). A terceira linha serve como referência de chegada para o aluno na tentativa de evitar que ele inicie a desaceleração antes de cruzar a linha de cronometragem. Dois cones para a sinalização da primeira e terceira linhas. • Além dos materiais utilizados no teste indicado pelo PROESP-BR de velocidade de deslocamento, serão necessários um tubo de PVC de 15 cm e uma corda de 30m. <p><u>Orientação:</u></p> <p>A corda terá dois nós com 20 m de distância entre si, porém antes de fazer o segundo nó o avaliador enfiará a corda no tubo de PVC. O tubo (“corrimão”) deverá deslizar na corda entre os dois nós. Deverão sobrar em torno de 5 m de cada lado, após os nós. A sobra de uma das pontas da corda será amarrada em uma trave fixada ao solo (como de uma goleira), enquanto a outra extremidade da corda é segurada e estirada pelo avaliador. Outra possibilidade de fixação da corda é amarrar ambas as pontas da corda em pilares ou postes disponíveis. A exigência para esta prova é de que o solo seja plano e livre de quaisquer obstáculos. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A ponta da corda amarrada na trave da goleira, ou em um dos pilares/postes, será definida como nó de largada. Na altura exata dos nós será fixada ao chão uma fita adesiva colorida.</p> <p>O avaliado, após ser chamado pelo nome até o local do início do teste, se posicionará em pé, com um dos pés avançado à frente do outro, imediatamente atrás da primeira linha e segurará o corrimão, junto ao nó de largada, com a mão de sua preferência. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo e utilizando o corrimão como guia e terá o nó da extremidade da corda como referência para a finalização da prova. O avaliador deverá assegurar-se de que o avaliado faça o percurso iniciando com o corrimão no nó da partida e o pé após a fita do solo, e finalizando no nó da chegada e pisando após a fita de marcação dos 20 m do encerramento da prova. O avaliador dirá as palavras “prepara” e “foi” para dar a largada dos 20 m. O avaliado correrá o mais rápido possível, tendo o corrimão como guia no percurso de 20 m.</p> <p>O avaliador deverá se posicionar na extremidade da corda e segurará a corda bem estendida. O avaliador acionará o cronômetro na largada assim que o avaliado pisar pela primeira vez o percurso dos 20 m e parará o cronômetro após o avaliado pisar fora do percurso dos 20 m. O avaliado saberá que finalizou a prova porque o corrimão travará no nó de chegada. O avaliador deverá fazer o papel de chamador dizendo a palavra “vem” repetidamente, durante todo o percurso do teste de 20 metros. Na altura dos 20 m (nó na corda e fita adesiva presa ao solo) o avaliador dirá a palavra “deu” e seguirá dizendo a palavra “aqui”, várias vezes, até o avaliado tocar o avaliador.</p> <p>Assim que o avaliado tocar o avaliador, após o teste, o avaliador oferecerá um copo de água para o avaliado e o acompanhará lentamente até um banco para que se sente.</p> <p>O avaliado com baixa visão pode se orientar, além do corrimão utilizado como guia, também pela fita adesiva fixada ao solo.</p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O cronometrista registrará o tempo do percurso em segundos e centésimos de segundos (duas casas após a vírgula).

MEDIDA E TESTE	RECURSOS MATERIAIS E DESCRIÇÃO
<p>Teste de resistência cardiovascular/capacidade cardiorrespiratória; Corrida/caminhada 6 min adaptado</p>	<p>Na avaliação da capacidade cardiorrespiratória o teste adotado seguirá apenas o tempo do teste indicado pelo PROESP-BR (LORENZI, 2006), cuja criação teve como referência o teste de vai-e-vem (LÉGER, 1988). A adaptação para esta pesquisa consiste em o avaliado percorrer a distância de 20 m, pelo maior número de vezes possível durante o tempo de 6 min.</p> <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronômetro, • Ficha de registro; • Trena métrica; • Além destes materiais exigidos pelo PROESP-BR, serão necessários um tubo de PVC para água quente de 15 cm e uma corda de 30 m. <p><u>Orientação:</u></p> <p>Os materiais serão dispostos como explicado para o teste de velocidade de deslocamento (corrida de 20 m). A corda terá dois nós com 20 m de distância entre si, porém antes de fazer o segundo nó o avaliador enfiará a corda no tubo de PVC. O tubo ("corrimão") deverá deslizar na corda entre os dois nós. Deverão sobrar em torno de 5 m de cada lado, após os nós. A sobra de uma das pontas da corda será amarrada em uma trave fixada ao solo (como de uma goleira), enquanto a outra extremidade da corda é segurada e estirada pelo avaliador. Outra possibilidade de fixação da corda é amarrar ambas as pontas da corda em pilares ou postes disponíveis. A exigência para esta prova é de que o solo seja plano e livre de quaisquer obstáculos. A corda deverá ser regulada na altura entre a cicatriz umbilical e a crista ilíaca do avaliado. A ponta da corda amarrada na trave da goleira, ou em um dos pilares/postes, será definida como nó de largada. Na altura exata dos nós será fixada ao chão uma fita adesiva colorida.</p> <p>O avaliado, após ser chamado pelo nome até o local do início do teste, se posicionará em pé, com um dos pés avançado à frente do outro, imediatamente atrás da primeira linha e segurará o corrimão junto ao nó de largada com a mão de sua preferência. Ao sinal de largada o avaliado deverá percorrer a corda correndo utilizando o corrimão como guia. O avaliado terá o nó da extremidade da corda como referência para a realização do retorno do percurso que deverá realizar. O corrimão travará ao chegar a cada nó. O avaliador deve assegurar-se de que o avaliado faça o percurso sempre até os nós e tocando o solo após os 20 m da fita presa ao solo. Assim que chegar a cada nó das extremidades o avaliado deverá fazer a volta trocando a mão que empunha o corrimão, assim sucessivamente até completar o tempo do teste (6 minutos). O avaliador durante o teste dirá ao avaliado a passagem do tempo aos 2 e 4 min. No quinto minuto dirá "Atenção: falta 1 minuto!".</p> <p>Enfatiza-se para o avaliado a execução correta do teste, com ênfase ao fato de que se deve correr o maior tempo possível, evitando-se picos de velocidade intercalados por longas caminhadas. Também deve-ser informar de que ele não deverá parar ao longo do trajeto e que se trata de um teste de corrida, embora caminhar seja permitido quando muito cansados.</p>

	<p>O avaliador acionará o cronômetro na largada e parará o cronômetro no final do tempo de 6 min. O avaliado finalizará a prova quando o avaliador falar alto “Final de prova” e deverá parar no local exato ao sinal dado, permanecendo ali até o avaliador chegar e marcar o local da parada com giz. O avaliador deverá, após o final do teste, oferecer um copo de água para o avaliado, bem como orientar e encaminhá-lo lentamente até um banco para que se sente (conforme as Orientações Gerais).</p> <p>Na avaliação de crianças e jovens com baixa visão, além de seguir as orientações do teste, o avaliado poderá seguir também pela marca das fitas adesivas coloridas aderidas ao solo.</p> <p><i>Todos os dados serão anotados em fichas próprias, devendo estar identificado cada aluno de forma inequívoca. Sugere-se que o avaliador calcule previamente o perímetro da pista e durante o teste anote apenas o número de voltas de cada aluno. Desta forma, após multiplicar o perímetro da pista pelo número de voltas de cada aluno deverá complementar com a adição da distância percorrida entre a última volta completada e o ponto de localização do aluno após a finalização do teste.</i></p> <p><u>Anotação:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Os resultados serão anotados em metros com aproximação às dezenas.</i>
--	---

APÊNDICE D — IMC do sexo feminino

Tabela XXXX - IMC do Sexo Feminino				
SEXO	IDADE		Frequência	%
FEMININO	7	14,05	1	16,7
		15,39	1	16,7
		15,69	1	16,7
		16,02	1	16,7
		18,06	1	16,7
		20,61	1	16,7
		Total	6	100,0
	8	13,01	1	33,3
		15,08	1	33,3
		18,90	1	33,3
		Total	3	100,0
	9	22,48	1	100,0
	10	19,61	1	50,0
		19,77	1	50,0
		Total	2	100,0
	11	22,91	1	100,0
	12	16,17	1	33,3
		19,31	1	33,3
		22,56	1	33,3
		Total	3	100,0
	13	19,43	1	100,0
	14	17,60	1	50,0
		19,63	1	50,0
		Total	2	100,0
	15	18,22	1	33,3
20,03		1	33,3	
22,37		1	33,3	
Total		3	100,0	
16	19,52	1	33,3	
	20,72	1	33,3	
	23,70	1	33,3	
	Total	3	100,0	
17	16,31	1	33,3	
	18,94	1	33,3	
	22,94	1	33,3	
	Total	3	100,0	
18	21,17	1	33,3	
	23,94	1	33,3	
	28,38	1	33,3	
	Total	3	100,0	
19	21,89	1	100,0	
22	31,60	1	100,0	
25	26,84	1	100,0	

APÊNDICE E — IMC do sexo masculino

Tabela XXXX - IMC do Sexo masculino				
SEXO	IDADE		Frequência	%
MASCULINO	7	13,82	1	25,0
		13,93	1	25,0
		15,20	1	25,0
		19,78	1	25,0
		Total	4	100,0
	8	15,36	1	50,0
		17,53	1	50,0
		Total	2	100,0
	9	15,07	1	100,0
	10	16,04	1	20,0
		16,33	1	20,0
		20,93	1	20,0
		21,19	1	20,0
		25,68	1	20,0
	Total	5	100,0	
	11	22,83	1	100,0
	12	15,22	1	33,3
		26,51	1	33,3
		28,08	1	33,3
	Total	3	100,0	
	13	15,59	1	25,0
		15,61	1	25,0
		18,21	1	25,0
		26,23	1	25,0
	Total	4	100,0	
14	18,17	1	33,3	
	18,73	1	33,3	
	21,87	1	33,3	
Total	3	100,0		
15	17,81	1	100,0	
16	16,49	1	33,3	
	18,65	1	33,3	
	21,94	1	33,3	
Total	3	100,0		
17	16,98	1	16,7	
	20,13	1	16,7	
	20,42	1	16,7	
	24,49	1	16,7	
	26,01	1	16,7	
	27,71	1	16,7	
Total	6	100,0		
19	24,21	1	50,0	
	31,33	1	50,0	
Total	2	100,0		
20	21,55	1	100,0	
22	19,04	1	100,0	
25	27,48	1	100,0	

APÊNDICE F — Flexibilidade do sexo feminino

SEXO	IDADE	FLEXIBILIDADE2	Freqüência	%		
FEMININO	7-10	18,00	1	8,3		
		21,00	1	8,3		
		22,00	1	8,3		
		23,00	1	8,3		
		26,00	2	16,7		
		29,00	1	8,3		
		32,00	2	16,7		
		33,00	3	25,0		
		Total	12	100,0		
		11-15	11-15	14,00	1	10,0
				24,00	1	10,0
				25,00	1	10,0
30,00	1			10,0		
31,00	1			10,0		
33,00	1			10,0		
34,00	2			20,0		
35,00	1			10,0		
41,00	1			10,0		
Total	10			100,0		
>16	>16	9,00	1	8,3		
		22,00	1	8,3		
		25,00	1	8,3		
		26,00	1	8,3		
		27,00	1	8,3		
		31,00	2	16,7		
		37,00	1	8,3		
		39,00	1	8,3		
		41,00	1	8,3		
		42,00	1	8,3		
		46,00	1	8,3		
		Total	12	100,0		

APÊNDICE G — Flexibilidade do sexo masculino

SEXO	IDADE	FLEXIBILIDADE2	Freqüência	%
MASCULINO	7-10	6,00	2	16,7
		18,00	1	8,3
		19,00	2	16,7
		23,00	1	8,3
		26,00	1	8,3
		28,00	2	16,7
		29,00	2	16,7
		34,00	1	8,3
		Total	12	100,0
		<hr/>		
	11-15	10,00	1	8,3
		15,00	1	8,3
		16,00	1	8,3
		19,00	1	8,3
		21,00	1	8,3
		23,00	1	8,3
		24,00	1	8,3
		25,00	1	8,3
		27,00	1	8,3
		33,00	1	8,3
		35,00	1	8,3
		41,00	1	8,3
		Total	12	100,0
<hr/>				
	>16	10,00	1	7,1
		12,00	1	7,1
		15,00	1	7,1
		16,00	1	7,1
		20,20	1	7,1
		22,00	1	7,1
		26,00	1	7,1
		28,00	1	7,1
		29,00	1	7,1
		31,00	1	7,1
		32,00	1	7,1
		34,00	1	7,1
		35,00	1	7,1
		51,00	1	7,1
Total	14	100,0		

APÊNDICE H — Força/resistência abdominal do sexo feminino

SEXO	IDADE	FÇRML2	Frequência	%
FEMININO	7-10	10	1	8,3
		11	1	8,3
		12	1	8,3
		16	2	16,7
		18	1	8,3
		19	4	33,3
		20	1	8,3
		24	1	8,3
		Total	12	100,0
	11-15	1	1	10,0
		7	1	10,0
		10	1	10,0
		19	1	10,0
		21	1	10,0
		23	1	10,0
		27	2	20,0
		38	1	10,0
		40	1	10,0
		Total	10	100,0
	>16	2	1	8,3
		14	1	8,3
		18	1	8,3
		23	2	16,7
		24	1	8,3
		26	1	8,3
		33	1	8,3
		36	1	8,3
		38	1	8,3
		39	1	8,3
		40	1	8,3
		Total	12	100,0

APÊNDICE I — Força/resistência abdominal do sexo masculino

SEXO	IDADE	FÇRML2	Frequência	%
MASCULINO	7-10	7	1	8,3
		12	1	8,3
		15	1	8,3
		17	3	25,0
		18	1	8,3
		19	1	8,3
		20	1	8,3
		21	1	8,3
		27	1	8,3
		36	1	8,3
			Total	12
	11-15	14	1	8,3
		17	1	8,3
		18	1	8,3
		19	1	8,3
		26	1	8,3
		27	1	8,3
		29	1	8,3
		30	1	8,3
		31	1	8,3
		32	1	8,3
		33	1	8,3
	Total	12	100,0	
	>16	7	1	7,1
		17	2	14,3
		19	1	7,1
		20	1	7,1
		27	1	7,1
		28	1	7,1
		32	1	7,1
		34	1	7,1
		38	1	7,1
		41	1	7,1
		43	2	14,3
44	1	7,1		
	Total	14	100,0	

APÊNDICE J — Resistência geral do sexo feminino

SEXO	IDADE	RG2	Frequência	%
FEMININO	7-10	280,00	1	8,3
		400,00	1	8,3
		451,00	1	8,3
		512,00	1	8,3
		520,00	1	8,3
		531,00	1	8,3
		545,00	1	8,3
		552,00	1	8,3
		573,00	1	8,3
		578,00	1	8,3
		673,20	1	8,3
		689,00	1	8,3
		Total	12	100,0
11-15		420,00	1	10,0
		552,00	1	10,0
		578,00	1	10,0
		620,00	1	10,0
		812,00	1	10,0
		820,00	1	10,0
		895,12	1	10,0
		898,00	2	20,0
		908,12	1	10,0
		Total	10	100,0
>16		540,00	1	8,3
		643,66	1	8,3
		650,00	1	8,3
		680,00	1	8,3
		681,70	1	8,3
		685,00	1	8,3
		701,85	1	8,3
		710,58	1	8,3
		772,00	1	8,3
		785,17	1	8,3
		802,21	1	8,3
		826,00	1	8,3
		Total	12	100,0

APÊNDICE K — Resistência geral do sexo masculino

SEXO	IDADE	RG2	Frequência	%
MASCULINO	7-10	371,00	1	8,3
		398,00	1	8,3
		460,00	1	8,3
		516,00	1	8,3
		584,33	1	8,3
		600,00	1	8,3
		603,57	1	8,3
		646,00	1	8,3
		700,00	1	8,3
		730,00	1	8,3
		821,10	1	8,3
		844,00	1	8,3
		Total	12	100,0
	11-15	465,00	1	8,3
		528,75	1	8,3
		540,00	1	8,3
		620,00	1	8,3
		663,00	1	8,3
		730,00	1	8,3
		740,00	1	8,3
		794,30	1	8,3
		858,00	1	8,3
		892,00	1	8,3
		960,00	1	8,3
		1000,00	1	8,3
		Total	12	100,0
	>16	479,00	1	7,1
		632,00	1	7,1
		640,00	1	7,1
		708,71	1	7,1
		785,18	1	7,1
		840,00	1	7,1
		867,50	1	7,1
		920,00	1	7,1
		933,75	1	7,1
		991,10	1	7,1
		992,00	1	7,1
		1040,91	1	7,1
		1080,00	1	7,1
1088,20	1	7,1		
Total	14	100,0		

APÊNDICE L — Força explosiva de membros superiores do sexo feminino

SEXO	IDADE	FÇMS2	Frequência	%
FEMININO	7-10	76,00	1	8,3
		85,00	1	8,3
		100,00	1	8,3
		112,00	1	8,3
		120,00	1	8,3
		140,00	2	16,7
		150,00	2	16,7
		193,00	1	8,3
		200,00	1	8,3
		215,00	1	8,3
		Total	12	100,0
	11-15	91,00	1	10,0
		171,00	1	10,0
		190,00	1	10,0
		191,00	1	10,0
		225,00	1	10,0
		273,00	1	10,0
		280,00	1	10,0
		293,00	1	10,0
		302,00	1	10,0
		334,50	1	10,0
		Total	10	100,0
	>16	209,00	1	8,3
		213,00	1	8,3
		220,00	1	8,3
		230,00	1	8,3
		247,00	1	8,3
		261,00	1	8,3
		276,00	1	8,3
		290,00	1	8,3
		297,00	1	8,3
		320,00	1	8,3
		338,00	1	8,3
		349,00	1	8,3
		Total	12	100,0

APÊNDICE M — Força explosiva de membros superiores do sexo masculino

SEXO	IDADE	FÇMS2	Frequência	%
MASCULINO	7-10	79,00	1	8,3
		125,00	1	8,3
		126,00	1	8,3
		130,00	1	8,3
		135,00	1	8,3
		138,00	1	8,3
		185,00	2	16,7
		207,00	1	8,3
		250,00	1	8,3
		251,00	1	8,3
		297,00	1	8,3
		Total	12	100,0
	11-15	179,00	1	8,3
		258,00	1	8,3
		268,00	1	8,3
		269,00	1	8,3
		284,00	1	8,3
		305,00	1	8,3
		307,00	1	8,3
		321,00	1	8,3
		322,00	1	8,3
		361,00	1	8,3
		380,00	1	8,3
		390,00	1	8,3
		Total	12	100,0
		>16	200,00	1
	325,00		1	7,1
	328,00		1	7,1
	338,00		1	7,1
	352,00		1	7,1
	371,00		1	7,1
	382,00		1	7,1
	413,00		1	7,1
	431,00		1	7,1
	432,00		1	7,1
	491,00		1	7,1
	507,00		1	7,1
	525,00		1	7,1
	554,00	1	7,1	
Total	14	100,0		

APÊNDICE N — Força explosiva de membros inferiores do sexo feminino

SEXO	IDADE	FÇMI2	Frequência	%
FEMININO	7-10	40,00	1	8,3
		42,41	1	8,3
		48,00	1	8,3
		51,00	1	8,3
		56,00	1	8,3
		60,00	1	8,3
		65,00	1	8,3
		69,00	1	8,3
		73,50	1	8,3
		80,00	1	8,3
		83,00	1	8,3
		103,00	1	8,3
	Total		12	100,0
	11-15	42,00	1	10,0
		44,00	1	10,0
		48,00	1	10,0
		51,00	1	10,0
		102,00	1	10,0
		112,00	1	10,0
		130,00	1	10,0
		146,00	1	10,0
		147,00	1	10,0
		151,00	1	10,0
	Total		10	100,0
	>16	25,00	1	8,3
		57,00	1	8,3
		76,00	1	8,3
		84,00	1	8,3
		85,00	1	8,3
		91,00	2	16,7
		95,00	1	8,3
		97,00	1	8,3
		103,00	1	8,3
		107,00	1	8,3
		114,00	1	8,3
			Total	

APÊNDICE O — Força explosiva de membros inferiores do sexo masculino

SEXO	IDADE	FÇMI2	Frequência	%
MASCULINO	7-10	28,00	1	8,3
		47,00	1	8,3
		56,00	1	8,3
		70,00	1	8,3
		71,00	1	8,3
		77,00	1	8,3
		93,00	1	8,3
		95,00	2	16,7
		98,00	1	8,3
		122,00	1	8,3
		176,00	1	8,3
		Total	12	100,0
	11-15	30,00	1	8,3
		69,00	1	8,3
		78,00	1	8,3
		84,00	1	8,3
		93,00	1	8,3
		102,00	1	8,3
		130,00	1	8,3
		131,00	1	8,3
		133,00	1	8,3
		155,00	1	8,3
		179,00	1	8,3
		185,00	1	8,3
		Total	12	100,0
	>16	57,00	1	7,1
		62,00	1	7,1
		74,00	1	7,1
		96,00	1	7,1
		120,00	1	7,1
		133,00	1	7,1
		134,00	1	7,1
		148,00	1	7,1
		155,00	1	7,1
		162,00	1	7,1
		165,00	1	7,1
166,00		1	7,1	
174,00		1	7,1	
221,00		1	7,1	
Total		14	100,0	

APÊNDICE P — Agilidade do sexo feminino

SEXO	IDADE	AGILIDADE2	Frequência	%	
FEMININO	7-10	26,03	1	8,3	
		26,53	1	8,3	
		29,00	1	8,3	
		32,20	1	8,3	
		33,16	1	8,3	
		35,00	2	16,7	
		39,30	1	8,3	
		40,73	1	8,3	
		41,89	1	8,3	
		105,15	1	8,3	
		126,14	1	8,3	
		Total		12	100,0
			11-15	19,32	1
21,45	1			10,0	
22,70	1			10,0	
23,00	1			10,0	
23,44	1			10,0	
25,00	1			10,0	
31,00	1			10,0	
35,08	1			10,0	
35,77	1			10,0	
52,14	1			10,0	
Total				10	100,0
	>16			20,96	1
		23,91	1	8,3	
		24,10	1	8,3	
		25,33	1	8,3	
		25,50	1	8,3	
		25,62	1	8,3	
		28,34	1	8,3	
		28,49	1	8,3	
		28,68	1	8,3	
		29,59	1	8,3	
		30,87	1	8,3	
		35,10	1	8,3	
		Total		12	100,0

APÊNDICE Q — Agilidade do sexo masculino

SEXO	IDADE	AGILIDADE2	Frequência	%
MASCULINO	7-10	25,50	1	8,3
		26,19	1	8,3
		26,50	1	8,3
		26,70	1	8,3
		28,10	1	8,3
		28,78	1	8,3
		29,45	1	8,3
		31,00	1	8,3
		32,94	1	8,3
		34,80	1	8,3
		58,30	1	8,3
		101,00	1	8,3
		Total	12	100,0
		11-15	21,28	1
	22,87		1	8,3
	22,91		1	8,3
	22,93		1	8,3
	25,80		1	8,3
	26,27		1	8,3
	27,81		1	8,3
	27,91		1	8,3
	27,96		1	8,3
	31,30		1	8,3
	32,44		1	8,3
	32,48		1	8,3
	Total		12	100,0
	>16		19,30	1
		20,25	1	7,1
		21,12	1	7,1
		21,50	1	7,1
		22,69	1	7,1
		24,05	1	7,1
		24,44	1	7,1
		25,10	1	7,1
		25,12	1	7,1
		26,46	1	7,1
		27,00	1	7,1
		28,70	1	7,1
		31,06	1	7,1
		31,97	1	7,1
	Total	14	100,0	

APÊNDICE R — Velocidade do sexo feminino

SEXO	IDADE	VELOCIDADE2	Freqüência	%
FEMININO	7-10	5,40	1	8,3
		5,41	1	8,3
		5,71	1	8,3
		6,43	1	8,3
		7,49	1	8,3
		8,10	1	8,3
		9,53	1	8,3
		11,01	1	8,3
		13,41	1	8,3
		14,10	1	8,3
		16,09	1	8,3
		16,20	1	8,3
		Total	12	100,0
11-15	11-15	4,29	1	10,0
		4,73	1	10,0
		4,93	1	10,0
		5,10	1	10,0
		5,26	1	10,0
		5,50	1	10,0
		6,79	1	10,0
		8,39	1	10,0
		8,42	1	10,0
		16,91	1	10,0
		Total	10	100,0
>16	>16	4,13	1	8,3
		4,50	1	8,3
		4,69	1	8,3
		5,00	1	8,3
		5,11	1	8,3
		5,20	1	8,3
		5,94	1	8,3
		6,17	1	8,3
		6,28	1	8,3
		6,79	1	8,3
		7,41	1	8,3
		8,23	1	8,3
		Total	12	100,0

APÊNDICE S — Velocidade do sexo masculino

SEXO	IDADE	VELOCIDADE2	Frequência	%
MASCULINO	7-10	4,69	1	8,3
		5,10	1	8,3
		5,25	1	8,3
		5,38	1	8,3
		5,72	1	8,3
		5,98	1	8,3
		6,00	1	8,3
		6,05	1	8,3
		6,12	1	8,3
		7,16	1	8,3
		17,27	1	8,3
		23,08	1	8,3
		Total	12	100,0
	11-15	3,73	1	8,3
		4,02	1	8,3
		4,29	1	8,3
		4,33	1	8,3
		4,34	1	8,3
		4,65	1	8,3
		4,87	1	8,3
		5,81	1	8,3
		6,64	1	8,3
		6,81	1	8,3
		6,91	1	8,3
		6,96	1	8,3
		Total	12	100,0
	>16	3,22	1	7,1
		3,67	1	7,1
		3,69	1	7,1
		3,80	1	7,1
		3,89	1	7,1
		3,96	1	7,1
		3,97	1	7,1
		4,09	1	7,1
		4,12	1	7,1
		5,00	1	7,1
		5,02	1	7,1
		5,78	1	7,1
		5,95	1	7,1
7,01	1	7,1		
Total	14	100,0		

ANEXO A — Ficha de avaliação de aptidões físicas

			
ESCOLA:		ANO:	TURMA:
ENDEREÇO:			
CIDADE:	BAIRRO:	CEP:	
TELEFONE: ()	E-MAIL:		
NOME COMPLETO DO ALUNO:		CÓDIGO:	
SEXO: () M () F		DATA DE NASCIMENTO: / /	
NOME DA MÃE:			
NOME DO PAI:			
DATA DE AVALIAÇÃO: / /		HORÁRIO:	TEMPERATURA:
Deficiência Visual: () cego () Baixa Visão			
Tempo: () congênita () adquirida Quando (idade) adquiriu:			
Causa:			
Possui Técnicas de OM () sim () não			
OBSERVAÇÕES:			
TESTES DE SALA		TESTES DE QUADRA	
Massa Corporal:	kg	Salto em distância:	cm
Estatura:	cm	Arremesso de Medicineball:	cm
Envergadura:	cm	10 X 5 metros:	seg
Sentar-e-alcançar:	cm	Corrida de 20 metros:	seg
Abdominal:	qtde	6 minutos:	m