

MANUAL DE AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE CRIANÇAS

Organizadores

Sueli Ismael Oliveira da Conceição

Nayra Anielly Cabral Cantanhede

Jéssica Diene Neres Algarves

Leonardo da Silva Vieira

Mayla Alegria Maramaldo Oliveira

Milena Carvalho Costa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Reitor
Vice Reitor

Prof. Dr. Fernando Carvalho Silva
Prof. Dr. Leonardo Silva Soares



EDUFMA

EDITORA DA UFMA

Diretora

Prof. Dr. Suênia Oliveira Mendes

Conselho Editorial

Prof. Dr. Antônio Alexandre Isídio Cardoso
Prof. Dr. Elídio Armando Exposto Guarçoni
Prof. Dra. Ana Caroline Amorim Oliveira
Prof. Dr. Márcio José Celeri
Prof^ª. Dra. Diana Rocha da Silva
Prof^ª. Dra. Gisélia Brito dos Santos
Prof. Dr. Edson Ferreira da Costa
Prof. Dr. Marcos Nicolau Santos da Silva
Prof. Dr. Carlos Delano Rodrigues
Prof. Dr. Felipe Barbosa Ribeiro
Prof^ª. Dra. Maria Aurea Lira Feitosa
Prof. Dr. Flávio Luiz de Castro Freitas
Bibliotecária Iole Costa Pinheiro

Prof. Dr. José Ribamar Ferreira Junior



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

Associação Brasileira das Editoras Universitárias

Organizadores:

Sueli Ismael Oliveira da Conceição

Nayra Anielly Cabral Cantanhede

Jéssica Diene Neres Algarves

Leonardo da Silva Vieira

Mayla Alegria Maramaldo Oliveira

Milena Carvalho Costa

Manual de Avaliação Antropométrica de Crianças

São Luís



EDLIFMA

2024

Copyright © 2024 by EDUFMA

Projeto Gráfico, Diagramação, Jéssica Diene Neres Algarves
Capa e Revisão: Leonardo da Silva Vieira
Mayla Alegria Maramaldo Oliveira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Manual de avaliação antropométrica de crianças [recurso eletrônico] / Sueli Ismael Oliveira da Conceição, Nayra Anielly Cabral Cantanhede, Leonardo da Silva Vieira, Jéssica Diene Neres Algarves, Mayla Alegria Maramaldo Oliveira, Milena Carvalho Costa (organizadores). — São Luís: EDUFMA, 2024.

78 p.; il.

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-5363-396-4

1. Avaliação antropométrica - Crianças. 2. Medidas antropométrica - Aferição. 3. Medidas antropométrica - Equipamentos. I. Conceição, Sueli Ismael Oliveira da. II. Cantanhede, Nayra Anielly Cabra. III. Vieira, Leonardo da Silva. IV. Algarves, Jéssica Diene Neres. V. Oliveira, Mayla Alegria Maramaldo. VI. Costa, Milena Carvalho.

CDD 616.075

CDU 616-071.3-053.2

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária
Marcia Cristina da Cruz Pereira CRB 13 / 418

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de recuperação ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, microimagem, gravação ou outro, sem permissão do autor.

**| EDUFMA | EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO**

Av. dos Portugueses, 1966 | Vila Bacanga

CEP: 65080-805 | São Luís | MA | Brasil

Telefone: (98) 3272-8157

www.edufma.ufma.br | edufma.sce@ufma.br

APRESENTAÇÃO

O Estudo “Avaliação da Estratégia de Fortificação da Alimentação Infantil com Micronutrientes em Pó – NutriSUS em creches públicas da região metropolitana de São Luís (MA)”, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA, conforme o Edital Universal número 002/2019 e processo 00869/19, foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, conforme pareceres consubstanciados números 4.022.985 e 5.246.898.

O estudo será conduzido com crianças de dois a cinco anos de idade, matriculadas em estabelecimentos da rede de ensino pública dos municípios de São Luís e Paço do Lumiar, localizados na região metropolitana do estado do Maranhão. Seu objetivo é avaliar a operacionalização da Estratégia NutriSUS; a adequação nutricional qualitativa e quantitativa dos cardápios servidos na alimentação escolar; determinar a prevalência de anemia e de (In)segurança alimentar; e avaliar a prática de aleitamento materno, o estado nutricional antropométrico e o consumo alimentar das crianças.

Este é um material de referência e cujas instruções devem ser seguidas criteriosamente por todos os antropometristas, de modo a garantir que os dados coletados sejam fidedignos. Sempre que houver dúvidas este manual deverá ser consultado, pois a coleta de informações sem o devido cuidado comprometerá a qualidade dos dados obtidos e inviabilizará o alcance dos objetivos do estudo.

Este manual está organizado em dois componentes: o primeiro contempla as **ORIENTAÇÕES GERAIS PARA O ANTROPOMETRISTA** e o segundo, abrange as **ORIENTAÇÕES PARA AFERIÇÃO DAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS**.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Balança Pediátrica WELMY - 109.

Figura 2 - Montagem da balança pediátrica.

Figura 3 - Passos para a calibração da balança pediátrica.

Figura 4 - Infantômetro Portátil Horizontal WELMY.

Figura 5 - Componentes do Infantômetro Portátil Horizontal WELMY.

Figura 6 - Montagem do braço fixo do infantômetro.

Figura 7 - Montagem do braço móvel do infantômetro.

Figura 8 - Pesagem de crianças na Balança Pediátrica WELMY.

Figura 9 - Medição de crianças menores de dois anos.

Figura 10 - Posição adequada para aferição do comprimento.

Figura 11 - Balança Plataforma OMRON HBF – 214.

Figura 12 - Visor da balança antes da pesagem.

Figura 13 - Visor da balança após a pesagem.

Figura 14 - Plano de Frankfurt.

Figura 15 - Adulto no Plano de Frankfurt.

Figura 16 - Pesagem do antropometrista na balança plataforma.

Figura 17 - Aferição do peso da criança na balança plataforma.

Figura 18 - Estadiômetro Portátil ALTUREXATA.

Figura 19 - Componentes do Estadiômetro ALTUREXATA.

Figura 20 - Criança no estadiômetro.

1. INTRODUÇÃO

A antropometria é um conjunto de técnicas que possibilita mensurar as medidas e dimensões do corpo humano, sendo indicada como um dos métodos para avaliar o estado nutricional de um indivíduo e de coletividade, por ser de fácil aplicabilidade, aceitabilidade e de baixo custo.

A partir das medidas corporais serão gerados indicadores que possibilitarão conhecer as condições de saúde, de morbidade e mortalidade de indivíduos e populações.

Considerando-se a infância, as crianças são tidas como grupos vulneráveis por estarem em desenvolvimento e crescimento acelerados e, devido às situações adversas a que estão sujeitas, esse processo pode ser comprometido, gerando impactos negativos ao longo da vida.

Como parte da atenção à saúde das crianças, a avaliação antropométrica deve ser realizada continuamente, a fim de se constituir uma atitude de vigilância, pois contribuirá para o diagnóstico da desnutrição, sobrepeso e obesidade e para a adoção precoce de medidas de intervenção. No que se refere à coletividade, a antropometria pode orientar o planejamento e aperfeiçoamento de políticas públicas para o controle e enfrentamento desses agravos nutricionais na população.

LISTA DE FIGURAS

Figura 21 - Plano de Frankfurt.

Figura 22 - Leitura da estatura no cursor.

Figura 23 - Leituras incorretas das medidas no estadiômetro.

Figura 24 - Card “Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança”.

Figura 25 - Software WHO Anthro®.

Figura 26 - Card “Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança” preenchido.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Formulário 5.1.4.2 – Calibração da balança pediátrica.

Quadro 2 - Possíveis erros na aferição das medidas antropométricas.

Quadro 3 - Formulário 5.1.4.1 – Calibração da balança plataforma.

Quadro 4 - Classificação do estado nutricional conforme o índice Estatura para Idade.

Quadro 5 - Classificação do estado nutricional conforme o Índice de Massa Corporal para Idade.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	11
2. Orientações gerais para o antropometrista.....	13
3. Orientações gerais para a aferição das medidas antropométricas.....	18
3.1 Peso.....	19
3.2 Comprimento/Estatura.....	20
4. Equipamentos e aferição e medidas antropométricas de crianças com menos de dois anos de idade.....	22
4.1 Balança Pediátrica WELMY - 109.....	22
4.1.1 Instruções de uso da balança pediátrica.....	23
4.1.2 Local de calibração da balança pediátrica.....	24
4.1.3 Calibração da balança pediátrica.....	24
4.2 Infantômetro Portátil Horizontal WELM....	29
4.2.1 Instruções de montagem do infantômetro portátil horizontal.....	29
4.2.2 Passos para a montagem do infantômetro.....	30
5. Aferição de medidas antropométricas de crianças com dois anos de idade ou mais.....	33
5.1 Técnica de aferição de peso na balança pediátrica.....	33
5.2 Local de aferição do comprimento de crianças.....	35

SUMÁRIO

5.3 Técnica de aferição do comprimento.....	36
6. Equipamentos e aferição de medidas antropométricas de crianças com dois anos de idade ou mais.....	40
6.1 Balança Plataforma OMRON - HBF-214.....	40
6.1.1 Instruções de uso da balança plataforma....	41
6.1.2 Exibição de erros.....	42
6.1.3 Local de calibração da balança plataforma e de pesagem de crianças.....	43
6.1.4 Calibração da Balança Plataforma OMRON - HBF-214.....	43
6.1.5 Orientações para aferição do peso corporal do antropometrista.....	48
6.1.6 Técnica de aferição do peso da criança na balança plataforma.....	50
6.2 Estadiômetro Portátil ALTUREXATA.....	52
6.2.1 Instruções de montagem do Estadiômetro ALTUREXATA.....	54
6.2.2 Local de aferição da estatura de crianças....	55
6.2.3 Técnica de aferição da estatura de crianças....	55
6.2.4 Leitura da medida do cursor do estadiômetro.....	59

SUMÁRIO

7. Classificação do estado nutricional antropométrico das crianças.....	63
8. Cuidados e armazenamento dos equipamentos.....	70
Referências.....	71

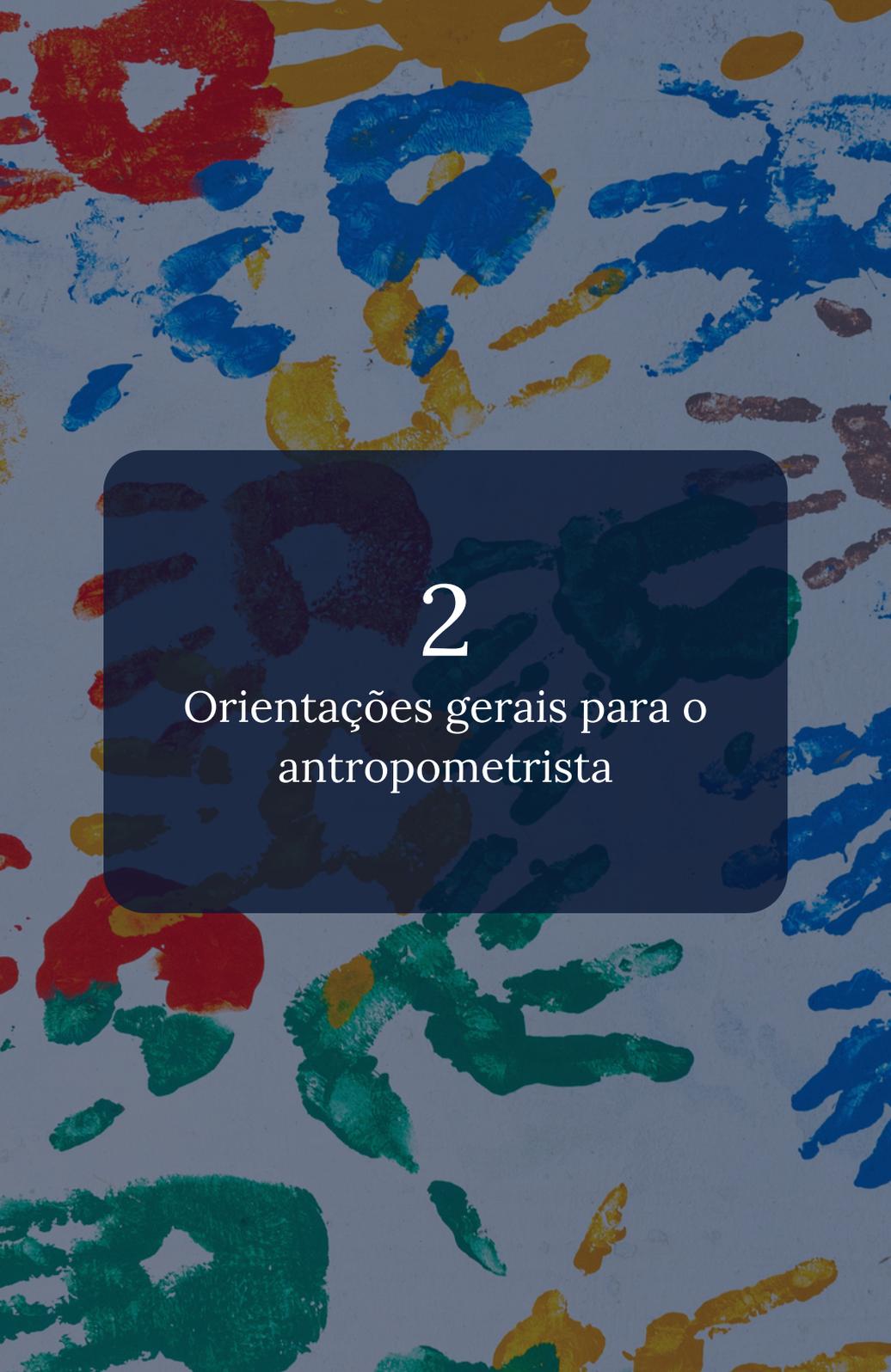
1. INTRODUÇÃO

A antropometria é um conjunto de técnicas que possibilita mensurar as medidas e dimensões do corpo humano, sendo indicada como um dos métodos para avaliar o estado nutricional de um indivíduo e de coletividade, por ser de fácil aplicabilidade, aceitabilidade e de baixo custo.

A partir das medidas corporais serão gerados indicadores que possibilitarão conhecer as condições de saúde, de morbidade e mortalidade de indivíduos e populações.

Considerando-se a infância, as crianças são tidas como grupos vulneráveis por estarem em desenvolvimento e crescimento acelerados e, devido às situações adversas a que estão sujeitas, esse processo pode ser comprometido, gerando impactos negativos ao longo da vida.

Como parte da atenção à saúde das crianças, a avaliação antropométrica deve ser realizada continuamente, a fim de se constituir uma atitude de vigilância, pois contribuirá para o diagnóstico da desnutrição, sobrepeso e obesidade e para a adoção precoce de medidas de intervenção. No que se refere à coletividade, a antropometria pode orientar o planejamento e aperfeiçoamento de políticas públicas para o controle e enfrentamento desses agravos nutricionais na população.



2

Orientações gerais para o antropometrista

2. ORIENTAÇÕES GERAIS PARA O ANTROPOMETRISTA

O antropometrista é o indivíduo capacitado para a coleta de medidas antropométricas. É fundamental que o antropometrista siga as orientações contidas neste Manual, pois ele é um dos seus instrumentos de trabalho e tem a finalidade de orientá-lo a realizar adequadamente o seu trabalho. Sempre que tiver dúvidas, este manual deve ser consultado, caso contrário, poderão ocorrer erros na aferição das medidas antropométricas que modificarão os resultados do estudo e comprometerão a sua qualidade e confiabilidade. Assim, para cumprir suas atribuições, o antropometrista deve seguir as seguintes instruções:

- Vestir jaleco LIMPO e PASSADO;
- Certificar-se que suas unhas estejam devidamente cortadas e que não esteja com nenhum acessório (pulseira, colar, brincos e etc) para evitar qualquer acidente;
- Prender os cabelos;
- Evitar usar termos técnicos com os(as) entrevistados(as);
- Orientar, educadamente o(a) entrevistado(a) para auxiliar no momento da avaliação;

- Manter a criança e o(a) entrevistado(a) calmos em caso de agitação da criança;
- Supervisionar a criança na balança a todo instante. (**Jamais deixar a criança sozinha na balança**);
- Seguir as instruções para manuseio, armazenamento e higienização adequados dos equipamentos;
- Lavar as mãos e sempre usar o álcool gel antes de realizar as aferições das medidas de peso e comprimento/estatura das crianças participantes;
- Procurar um ambiente reservado e com recursos (bancada ou mesa e piso com superfícies niveladas para dispor os instrumentos) para realizar a antropometria;
- Aferir todas as medidas antropométricas da criança com o auxílio do(a) entrevistado(a);
- Portar os seguintes Formulários: Calibração da Balança Plataforma, Calibração da Balança Pediátrica, Medidas Antropométricas da Criança e o Card Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança para fazer os seus respectivos registros. Nunca deixar para anotar os dados posteriormente.

Atenção!

1. Para que as medidas antropométricas sejam confiáveis e precisas é necessário que os antropometristas sejam responsáveis, estejam concentrados e prestem bastante atenção durante a realização dos procedimentos;
2. Na dúvida, deve sempre repetir as medidas antropométricas;
3. Anotar o valor das medidas antropométricas obtidas, imediatamente, com segurança e boa caligrafia.

Considere que:

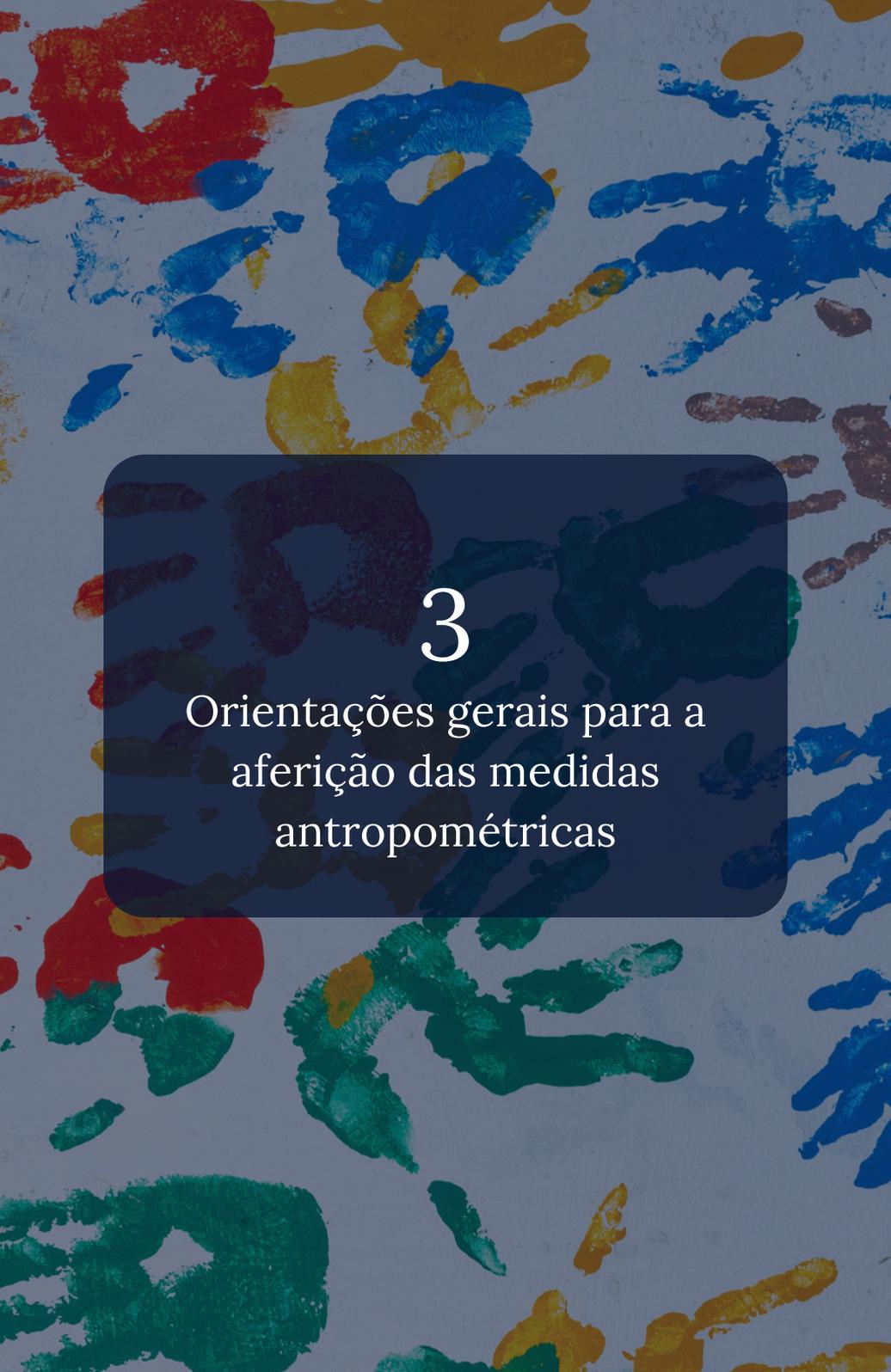
1. A aferição de medidas antropométricas requer contato físico e isto pode desencadear insegurança e estresse nas crianças, condição que é normal. Portanto, neste momento é fundamental o antropometrista estar concentrado, ser paciente e cordial com a criança

e seu familiar;

2. Não se deve pesar ou medir uma criança sem antes conversar com ela e/ou com o seu familiar, explicando o que vai ser feito;

3. Não se deve subestimar a força ou a agilidade das crianças, mesmo as muito pequenas. E muitas crianças costumam chorar durante a aferição do peso ou do comprimento/estatura. Caso o choro não cesse e o nível de estresse fique alto, solicitar à mãe que pegue a criança no colo e aguarde um instante;

4. O antropometrista deve ser firme, mas gentil com a criança e a segurança transmitida será percebida pela criança e seu familiar.



3

Orientações gerais para a aferição das medidas antropométricas

3. ORIENTAÇÕES GERAIS PARA A AFERIÇÃO DAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

A antropometria é amplamente utilizada para medir as dimensões corporais, por se tratar de um método pouco invasivo, de fácil entendimento e baixo custo. Seu objetivo é avaliar e interpretar os valores obtidos de forma qualitativa e quantitativa, os quais são analisados por meio da classificação do diagnóstico nutricional.

O estado nutricional, avaliado pelas medidas antropométricas, representa um importante indicador para avaliar a situação de saúde e nutrição de populações, especialmente do público-alvo desta pesquisa, o grupo infantil. No âmbito da prática clínica é essencial para indicar o excesso de peso e também o risco de mortalidade infantil associado à desnutrição. Desse modo, é relevante avaliar o estado nutricional de crianças, como forma de prevenir obesidade e doenças crônicas não transmissíveis (MONTARROYOS, 2013).

A avaliação antropométrica em crianças ocorre por meio de três medidas: peso, idade e comprimento/estatura, calculando os índices antropométricos preconizados pela World Health Organization (WHO, 2006).

Nesta pesquisa, as medidas a serem mensuradas serão o peso e comprimento/estatura e, para que es-

tes dados sejam fidedignos, é primordial que todos os protocolos sejam seguidos no momento da coleta de dados. Para tal, o antropometrista deve seguir as recomendações preconizadas para calibração das balanças, posicionamento adequado do infantômetro/estadiômetro e balanças; e as técnicas de aferição do peso, comprimento/estatura das crianças. Além disso, a fim de evitar avarias nos equipamentos de antropometria, deve-se ater aos cuidados e armazenamentos corretos.

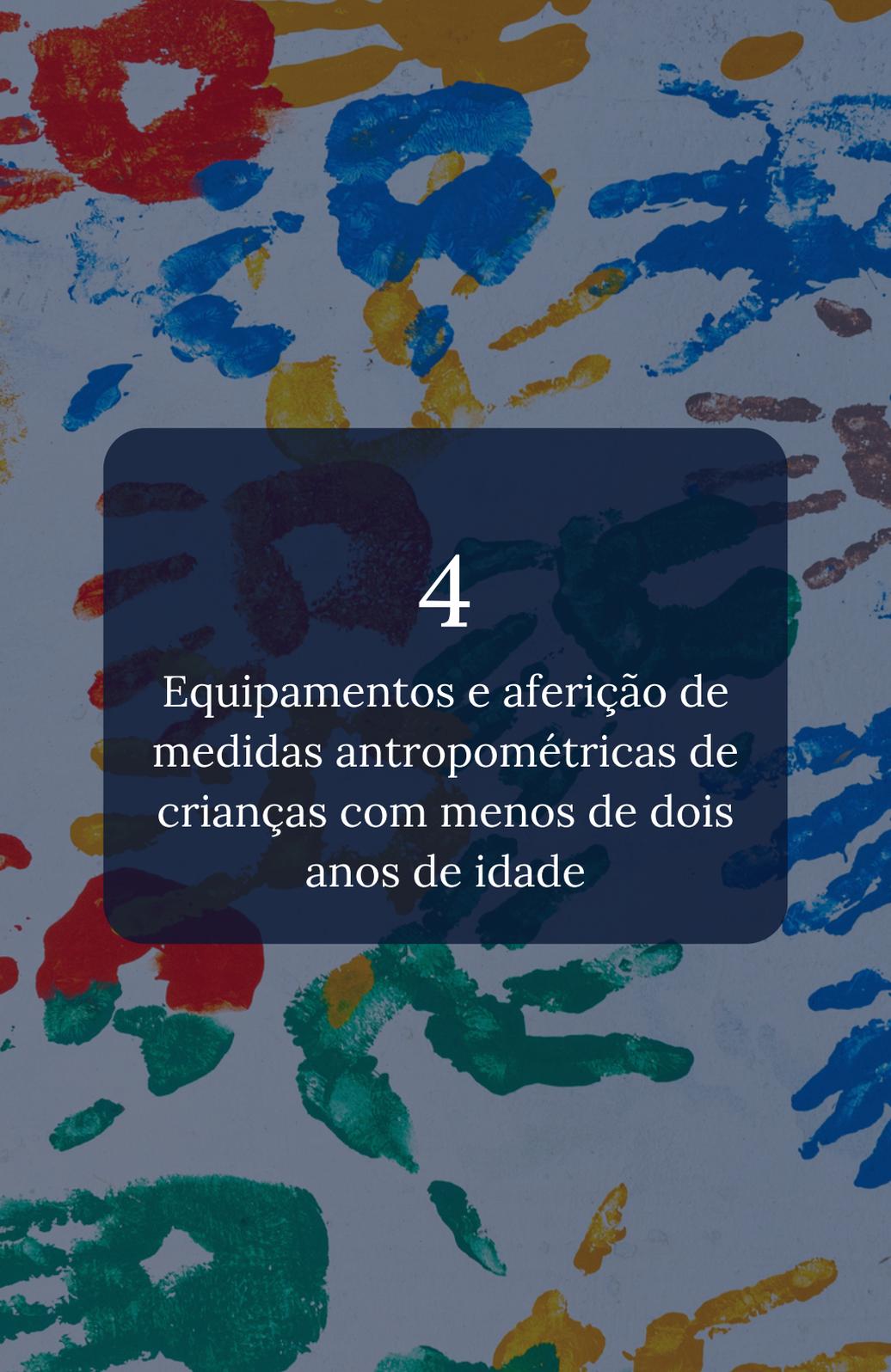
Neste Manual as técnicas de aferição das medidas antropométricas serão as preconizadas pela Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN, do Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2011) e pelo Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil - ENANI (UFRJ, 2019).

3.1. Peso

As crianças com menos de dois anos devem ter as medidas de peso aferidas na posição deitada/sentada, em balança pediátrica. Entretanto, crianças dessa faixa de idade que fiquem sem dificuldades em pé, as medidas de peso poderão ser realizadas na balança plataforma, caso seja mais viável. As crianças com mais de dois anos de idade e que tenham mais de 15 kg de peso corporal devem ser medidas na posição em pé, por meio de balança plataforma.

3.2. Comprimento/Estatura

O comprimento é a distância que vai da sola (planta) dos pés descalços, ao topo da cabeça e representa a mesma distância que a estatura; e é o nome da medida indicada para crianças de zero a dois anos de idade, uma vez que equivale ao tamanho da criança na posição deitada (BRASIL, 2011). O comprimento pode ser realizado, em situações excepcionais, em crianças com mais de dois anos de idade, em substituição à medida da estatura, desde que a criança meça até 100 cm. A estatura é aferida em crianças maiores de dois anos de idade ou crianças menores de dois anos com mais de 100 cm, na posição em pé (UFRJ, 2019).



4

Equipamentos e aferição de
medidas antropométricas de
crianças com menos de dois
anos de idade

4. EQUIPAMENTOS E AFERIÇÃO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DE CRIANÇAS COM MENOS DE DOIS ANOS DE IDADE

4.1. Balança Pediátrica WELMY - 109 E Polipropileno

Esta balança pediátrica possui carga mínima de 100g e capacidade máxima de 15kg com display LED com 6 dígitos de 14,2 mm de altura e 8,1 mm de largura, pés reguláveis em borracha sintética, função TARA até capacidade máxima da balança e é homologada pelo INMETRO.

Esta balança será utilizada para aferir o peso corporal de crianças com menos de dois anos de idade com até 15,0 kg.



Figura 1 - Balança Pediátrica WELMY - 109.

4.1.1. Instruções de uso da balança pediátrica

Montagem

- Retirar os parafusos de fixação da concha (que estão parafusados na balança).
- Utilizar os quatro parafusos para fixar a concha. (Foto2)



Figura 2 - Montagem da balança pediátrica.

Instalação e Operação

- A balança funciona a partir da ligação da Fonte bi-volt em energia. Ao ligá-la, o visor mostrará uma contagem automática. Após essa contagem, a balança indicará ZERO e estará pronta para uso;
- Atenção: Não colocar nenhum peso sobre a balança antes do visor indicar o ZERO;

- A TARA é um mecanismo para extrair da pesagem final o valor de recipientes, embalagens, caixas etc. Para utilizá-lo, basta digitar a tecla TARA e a balança indicará o valor ZERO. Pode ser utilizada de forma acumulativa, ou seja, vários valores podem ser tarados.

4.1.2. Local de calibração da balança pediátrica

O local que a balança pediátrica deve estar disposta deve ser nivelado, firme e sem correntes de ar, para que o equipamento fique realmente estável. Não deixar objetos com água próximo à balança.

4.1.3. Calibração da balança pediátrica

A Calibração da Balança Pediátrica WELMY é essencial para a execução correta da aferição das medidas antropométricas das crianças. O **Formulário 5.1.4.2 Calibração da Balança Pediátrica** deverá estar disponível na Estação 3 para ser utilizado pelo antropometrista. Por meio dos registros neste formulário será possível o antropometrista verificar as variações de pesos e se a balança está calibrada ou não. Caso a balança não esteja devidamente calibrada, os dados coletados não serão fidedignos e a pesquisa poderá ficar comprometida por desvios nas pesagens das crianças.

O protocolo desta calibração foi estabelecido especificamente para a Balança Pediátrica, visto que

não há como aferir o peso dos antropometristas neste equipamento. Assim, os pontos de referência para adequação ou inadequação deste equipamento será o peso da Balança Plataforma OMRON, modelo HBF-214 (1,630 kg) e da base do Estadiometro ALTURAXATA (2,005 kg).

Desse modo, espera-se um peso determinado destes equipamentos e, ainda, será levado em consideração uma determinada variação, a definir no treinamento.

A adequação será considerada quando o peso apresentado respeitar o limite de variação previamente estabelecido. Em caso de divergência, o professor deve ser comunicado para tomar as medidas cabíveis.

A calibração da balança pediátrica deverá ser realizada pelo antropometrista em todas as terças e quintas-feiras nas creches ou pré-escolas, com base nos seguintes passos:

1° - Ligar a balança pediátrica, esperar aparecer o zero no visor;

2° - Colocar a balança plataforma sobre a balança pediátrica;

3° - Anotar o valor do peso obtido no **Formulário**

5.1.4.2 Calibração da Balança Pediátrica;

4° - Apertar a função TARA e esperar aparecer o zero no visor da balança pediátrica;

5° - Colocar a base do estadiômetro Altuxata sobre a balança plataforma;

6° - Anotar o peso obtido no visor no **Formulário**

5.1.4.2 Calibração da Balança Pediátrica.

1° passo



2° passo



3° passo



Figura 3 - Passos para a calibração da balança pediátrica.

Nos campos indicados do **Formulário 5.1.4.2 Calibração da Balança Pediátrica** serão registradas as seguintes informações:

- **Semana da Pesquisa - Ex: 1, 2, 3, 4 e etc**
- **As duas datas da calibração, realizadas na mesma semana, no formato dd/mm/aaaa.**

Ex:

10/05/2022 - 1º (primeiro dia)

12/05/2022 - 2º (segundo dia)

- **Pesos obtidos nas duas datas da semana com balança plataforma com pilha (g)**

Ex:

10/05/2022 - 1º (primeiro dia) = 1630 g

12/05/2022 - 2º (segundo dia) = 1640g

- **Varição entre os pesos obtidos e esperados (g)**

Ex:

10/05/2022 - 1º (primeiro dia) → $1630 - 1630 = 0$ g

12/05/2022 - 2º (segundo dia) → $1640 - 1630 = 10$ g

**Varição aceita do peso da balança plataforma:
1620 a 1640 g.**

- **Pesos obtidos nas duas datas da semana com base do estadiômetro (g)**

Ex:

10/05/2022 - 1º (primeiro dia) = 2005 g

12/05/2022 - 2º (segundo dia) = 2010 g

- **Variação entre os pesos obtidos e esperados (g)**

Ex:

10/05/2022 - 1º (primeiro dia) → 2005 - 2005 = 0 g

12/05/2022 - 2º (segundo dia) → 2010 - 2005 = 5 g

**Variação aceita do peso da base do estadiômetro:
2000 a 2010 g.**

Quadro 1 - Formulário 5.1.4.2 – Calibração da Balança Pediátrica.

Semana da pesquisa	Data (dd/mm/aaaa)	Peso da plataforma com pilha (peso esperado: 1630g variação aceita: 1620 a 1640g)		Peso com a base do estadiômetro (peso esperado: 2005g variação aceita: 2000 a 2010g)		Calibração adequada?
		Peso obtido (g)	Variação do peso esperado (g)	Peso obtido (g)	Variação do peso esperado (g)	
1	10/05/2022	1630	1630-1630=0	2005	2005-2005=0	(1) Sim (2) Não
	12/05/2022	1640	1640-1630=10	2010	2010-2005=10	(1) Sim (2) Não

4.2. Infantômetro Portátil Horizontal WELMY

O infantômetro possui faixa de medição que varia de 0 a 100 cm (ou 1,0 m), estrutura em alumínio, intervalos de 0,1 cm, tolerância +/- 0,1 cm,

escala antropométrica litografada em alumínio, medidores em plástico injetado, desmontáveis para transporte.

Este infantômetro será utilizado para aferir o comprimento de crianças com menos de dois anos de idade com até 100 cm ou maior de dois anos com menos de 100 cm (UFRJ, 2019).



Figura 4 - Infantômetro Portátil Horizontal WELMY.

4.2.1. Instruções de montagem do infantômetro portátil horizontal



Figura 5 - Componentes do Infantômetro Portátil Horizontal WELMY.

- 1 - Botão do metro
- 2 - Braço móvel do infantômetro
- 3 - Perfil do metro infantômetro gravado
- 4 - Braço fixo do infantômetro

4.2.2. Passos para a montagem do infantômetro:

1º Passo: Incluir o braço fixo até o início da gravação do perfil, com face sem gravação voltada para baixo (Fig.1), em seguida rosquear o botão no braço superior (Fig.2);

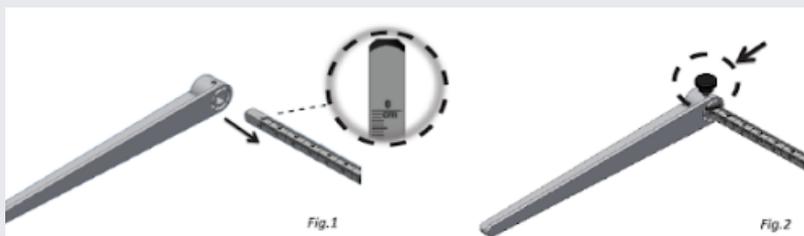


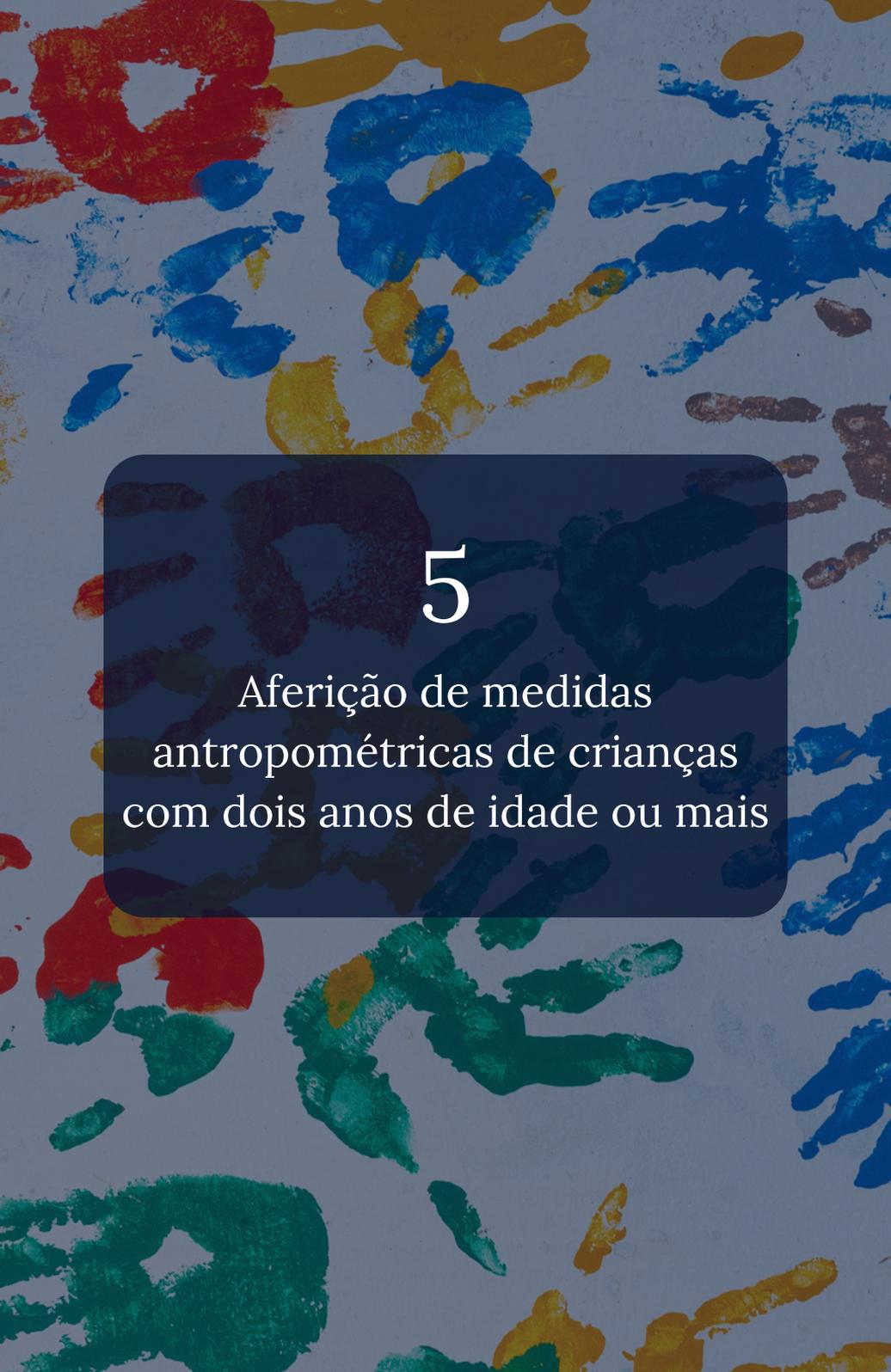
Figura 6 - Montagem do braço fixo do infantômetro.

2º Passo: Encaixar o braço inferior (móvel) no final da gravação indicada no perfil de modo que fique paralelo com o braço fixo (Fig.3), verificar se o mesmo está deslizando (Fig.4).



Figura 7- Montagem do braço móvel do infantômetro

Após o encaixe dos itens conforme descrito acima, basta executar a medição desejada, e nos casos de transporte realizar a desmontagem e remontagem conforme necessidade.



5

Aferição de medidas
antropométricas de crianças
com dois anos de idade ou mais

5. LOCAL DE CALIBRAÇÃO DA BALANÇA PEDIÁTRICA E DE PESAGEM DE CRIANÇAS

O local de pesagem de peso na balança pediátrica deve ser o mesmo de calibração da balança. Portanto, além de nivelado, firme e sem corrente de ar, deve ser suficientemente amplo, claro e seguro para acomodar o equipamento para calibração e para a pesagem da criança. Não deixar objetos com água próximo à balança.

5.1. Técnica de aferição de peso na balança pediátrica

Seguir as orientações a seguir:

- Ligar a Balança Pediátrica Welmy;
- Solicitar que a mãe ou o(a) responsável pela criança retire as suas roupas, fralda e qualquer acessório da criança que possam interferir em seu peso.
- A criança deve estar totalmente despida. A fralda molhada pode representar 20% do peso da criança.
- Em caso de recusa ou impossibilidade de despir completamente a criança, fazer a medição e o registro da alteração no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas da Criança** no campo: “**Medida peso padronizada**”;

- Cobrir a balança com papel descartável para maca;
- Certificar-se que a balança está zerada;
- Deitar ou sentar a criança despida no centro da concha da balança, de forma que o peso fique distribuído;
- Manter a criança parada (o máximo possível) nessa posição;
- Orientar a mãe ou o (à) responsável que se mantenha próximo à criança, mas sem tocá-la, segurá-la e sem fazer gestos que possam provocar sua agitação; assim como não deve tocar no equipamento;
- Aguardar até que o valor do peso se estabilize no visor da balança;
- Realizar a leitura do peso da criança em voz alta e anotar no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas da Criança**, enquanto a criança ainda estiver na balança;
- Solicitar que a mãe ou o(a) responsável retire a criança da balança;
- Refazer todo o procedimento para a segunda medição;
- Anotar a segunda medida no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas da Criança**. Calcular a média das duas medidas e anotar no **Card Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança**.

1º passo



2º passo



Figura 8 - Pesagem de criança na Balança Pediátrica WELMY.

5.2. Local de aferição do comprimento de crianças

O local para aferição do comprimento deve ser uma superfície horizontal limpa, reta, firme e com amplitude para comportar a criança e o infantômetro. Se possível, posicionar a criança no tapete ou colchonete disponível na creche ou pré-escola.

5.3. Técnica de aferição do comprimento

Seguir as orientações a seguir:

- Com a criança previamente despida, descalça e sem quaisquer adornos na cabeça (enfeites, fivelas, toucas etc.), solicitar que mãe ou o(a) responsável pela criança a deite sobre a superfície horizontal indicada e no centro do infantômetro;
- Em caso de recusa ou impossibilidade de despir completamente a criança, fazer o registro da medida e anotar a alteração no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas da Criança** no campo: **“Medida de comprimento/estatura padronizada”**;
- Com a ajuda da mãe ou o(a) responsável, encostar a cabeça da criança na parte fixa do infantômetro, mantendo-a apoiada firmemente nesta extremidade, de modo que a cabeça e os olhos estejam a um plano de 90° com o infantômetro;
- O pescoço da criança deve estar reto e queixo deve estar afastado do peito; ombros, costas, nádegas e calcanhares devem estar totalmente em contato com a superfície horizontal (maca, tapete ou colchonete) que apoia o infantômetro;

- Os braços da criança devem estar estendidos ao longo do corpo ou seguros sobre a barriga;
- Segurar as pernas da criança colocando o dedo indicador de uma das mãos entre as pernas, na altura do joelho, e com os outros dedos, pressionar para baixo com cuidado, de modo que os joelhos fiquem estendidos;
- Juntar os pés da criança, fazendo um ângulo reto com as pernas;
- Mover a parte móvel do infantômetro até as plantas dos pés, com cuidado para que não se mexam;
- Ao sinal de que a criança não se moveu da posição indicada e que os pés fazem um ângulo de 90° com o infantômetro, realizar a leitura do comprimento, fazer a leitura em voz alta para o auxiliar anotar a medida;
- Anotar a medida do comprimento no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas da Criança**;
- Solicitar à mãe ou ao(à) responsável pela criança que a retire da superfície;
- Refazer todo o procedimento para a segunda medição;
- Anotar a segunda medida no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas da Criança**. Calcular a média das duas medidas e anotar no **Card Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança**.



Figura 9 - Medição de crianças menores de dois anos.

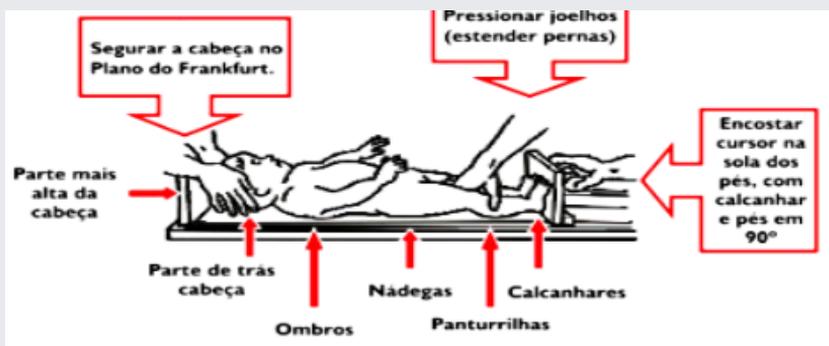
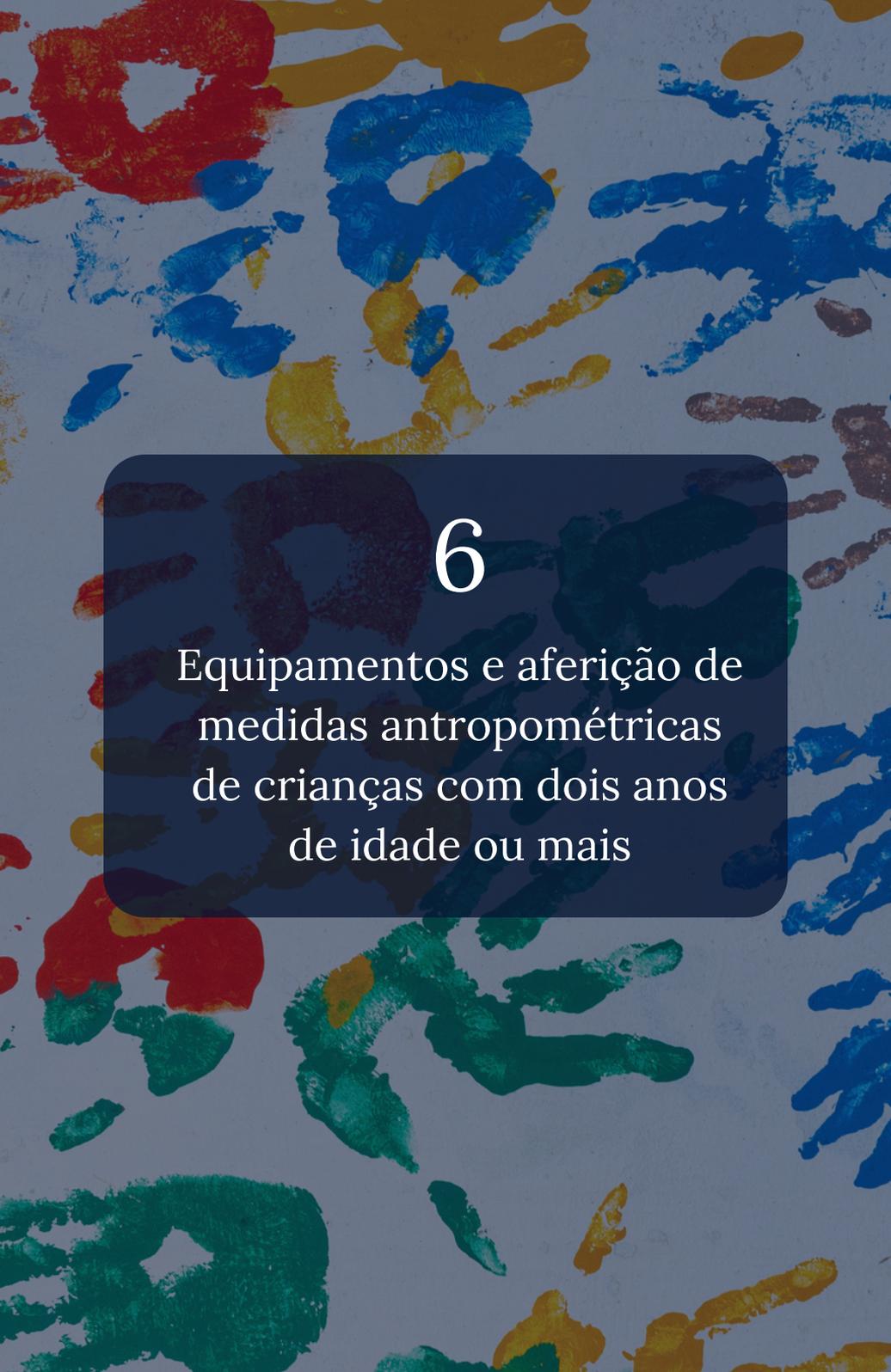


Figura 10 - Posição adequada para aferição do comprimento.



6

Equipamentos e aferição de
medidas antropométricas
de crianças com dois anos
de idade ou mais

6. EQUIPAMENTOS E AFERIÇÃO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DE CRIANÇAS COM DOIS ANOS DE IDADE OU MAIS

6.1. Balança Plataforma *OMRON* - HBF-214

Esta é uma balança plataforma de controle corporal com display digital. Sua capacidade é de até 150 kg, de modo que sua faixa de medição é de 2,0 kg até 150,0 kg. As dimensões desta balança são: 29cm de largura, 2,8cm de altura e 28cm de comprimento e o seu peso é de 1,630 kg, incluindo as pilhas.

Esta balança plataforma será utilizada para aferir o peso corporal de crianças com dois ou mais anos de idade que tenham mais de 15,0 kg e crianças com menos de dois anos de idade que fiquem sem dificuldades em pé (UERJ, 2019).



Figura 11 - Balança Plataforma OMRON HBF – 214.

6.1.1. Instruções de uso da balança plataforma

Para que a balança plataforma funcione é necessário inserir em sua parte inferior quatro pilhas de manganês tipo AAA.



Figura 12 - Visor da balança antes da pesagem.

- Tocar no botão SET para ligar o aparelho;
- Todos os símbolos aparecerão no visor por alguns segundos, e em seguida o visor muda para 0,0 kg. Espere até 0,0 kg aparecer no visor;
- **ATENÇÃO!!** Se subir na balança antes de 0,0 kg aparecer no visor, o símbolo de erro “Err” aparecerá. Subir na balança;



Figura 13 - Visor da balança após a pesagem.

- **Resultado da medição:** o visor mostrará o peso e, em seguida, o resultado do peso piscará duas vezes;
- Quando a medição terminar, descer da balança;

- A energia é desligada automaticamente se a balança não for usada por trinta segundos;
- Para desligar o aparelho imediatamente deve-se manter o botão SET pressionado por três segundos ou mais.

6.1.2. Exibição de erros

É possível ocorrerem erros durante a aferição das medidas antropométricas, os quais encontram-se descritos no **Quadro 2**.

Quadro 2 – Possíveis erros na aferição das medidas antropométricas.

Visor	Causa	Correção
Err 1	O antropometrista descer da unidade durante a medição.	Não descer da unidade antes de concluir a medição (Consultar COMO FAZER UMA MEDIÇÃO.)
	Não posicionar os pés corretamente nos eletrodos.	Certificar-se de que está posicionado corretamente na unidade e tente novamente (Consultar COMO FAZER UMA MEDIÇÃO).
Err 2	O antropometrista movimentar-se durante a medição, ou não posicionar os pés corretamente, ou estar com os pés secos demais.	Permanecer imóvel durante a medição ou posicionar seus pés corretamente sobre os eletrodos. (Consultar COMO FAZER UMA MEDIÇÃO). Umedeça as solas dos pés com uma toalha úmida e tente novamente.
Err 5	Não configurar a balança corretamente.	Remover as pilhas. Esperar um minuto. Recolocar as pilhas (Consultar INSTALAÇÃO DAS PILHAS.) Pressionar o botão ϕ /SET e ligar o aparelho. Fazer a medição novamente.

Visor	Causa	Correção
Err	O antropometrista subir na unidade antes que 0,0 kg fosse exibido.	Esperar até que 0,0 kg seja exibido para subir na unidade.
	Mover a unidade antes que 0,0 kg fosse exibido.	Não mover a unidade antes que 0,0 kg seja exibido.
	Mover-se durante a medição.	Não se mover antes de concluir a medição.
	O peso estar fora do intervalo de medição.	Esta balança pesa de 2,0 kg até 150,0 kg.

6.1.3. Local de calibração da balança plataforma e de pesagem de crianças

A balança plataforma deve ser disposta no chão em superfície plana, nivelada, sem qualquer sinal de umidade ou proximidade com recipientes que contenham água. Para que o visor fique visível para a leitura do peso, não colocar a balança muito próxima da parede ou de objetos.

6.1.4. Calibração da Balança Plataforma *OMRON* - HBF-214

A Calibração da Balança Plataforma *OMRON* é necessária para a execução correta da aferição das medidas antropométricas das crianças. O antropometrista deve ter em mãos o **Formulário 5.1.4.1 Calibração da Balança Plataforma** para regis-

trar os dados que identificarão a calibração desta balança. Por meio dos registros neste formulário o antropometrista verificará as variações de pesos e se a balança está calibrada ou não. Caso a balança não esteja devidamente calibrada, os dados coletados não serão fidedignos e a pesquisa ficará comprometida por desvios nas pesagens das crianças. Para cada balança plataforma disponível para a coleta de dados será preenchido um **Formulário 5.1.4.1 Calibração da Balança Plataforma**.

Portanto, nos campos indicados deste formulário devem ser registrados o número de cada balança (caso seja utilizada mais de uma) e o nome do antropometrista que fará a aferição do seu próprio peso, sempre nesse mesmo equipamento.

De modo a padronizar a mensuração do peso, essa medida deve ser aferida sempre no mesmo antropometrista e nos dias definidos para a calibração da balança plataforma (toda terça e quinta-feira) ele deve comparecer na creche ou pré-escola vestindo a mesma roupa, preferencialmente uma blusa de malha com manga curta e calça jeans. A calibração da balança plataforma deve ser realizada no momento em que o antropometrista chegar na creche ou pré-escola, antes de iniciar a aferição das medidas antropométricas das crianças.

A calibração da balança plataforma será considerada adequada quando o peso apresentado

respeitar o limite de variação previamente estabelecido. Em caso de divergência, o professor deve ser comunicado para tomar as medidas cabíveis.

Ex: Balança nº 1 -

Antropometrista: XX

Em seguida, nos campos pertinentes deverão ser anotados:

- **Semana da Pesquisa** - Ex: 1, 2, 3, 4 e etc
- **As duas datas da calibração, realizadas na mesma semana, no formato dd/mm/aaaa.**
- **Ex.:**
 - 10/05/2022 (primeiro dia)
 - 12/05/2022 (segundo dia)
- **Peso 1 e Peso 2 do mesmo antropometrista, aferidos em cada uma das datas registradas.**

Ex: 50,00 kg e 49,70 kg - 10/05/2022 (primeiro dia)

Ex: 50,20 kg e 50,00 kg - 12/05/2022 (segundo dia)

Posteriormente, será calculada a variação entre os pesos por dia para avaliar se a calibração está adequada.

Ex: $50,00 \text{ kg} - 49,70 \text{ kg} = 0,3 \text{ kg}$

Ex: $50,20 \text{ kg} - 50,00 \text{ kg} = 0,2 \text{ kg}$

A variação permitida entre os dois pesos seguidos (do mesmo dia) para considerar adequação está entre 200 a 300g.

Em seguida, será calculada a variação entre os pesos da semana:

Desta forma, o Peso1 do primeiro dia será subtraído do Peso1 do segundo dia. Assim como, o Peso2 do primeiro dia será subtraído do Peso2 do segundo dia.

Ex.:

$50,00 \text{ kg (Peso 1) Primeiro dia} - 50,20 \text{ kg (Peso 1) Segundo dia} = - 0,2 \text{ g}$

$49,70 \text{ kg (Peso 2) Primeiro dia} - 50,00 \text{ kg (Peso 2) Segundo dia} = - 0,3 \text{ g}$

$\text{Total} = -0,2 + (-0,3) = 0,1 \text{ kg}$

Espera-se variação de até 2 kg entre as medidas aferidas em 2 dias diferentes, indicando a calibração adequada da balança.

Quadro 3 - Formulário 5.1.4.1 – Calibração da balança plataforma.

Semana da pesquisa	Data (dd/mm/aaaa)	Peso 1 do antropometrista (P1)kg	Peso 2 do antropometrista (P2)kg	Varição entre os pesos por dia (kg)(P1 - P2 =)	Calibração adequada?
1	1º - 10/05/2022	50,00	49,70	0,3	(1) Sim (espera-se variação de 200 a 300g entre as 2 medidas seguidas) (2) Não
	2º - 12/05/2022	50,20	50,00	0,2	(1) Sim (espera-se variação de 200 a 300g entre as 2 medidas seguidas) (2) Não
Varição entre os pesos da semana		(P1 do 1º dia - P1 do 2º dia=) 50,00-50,20=-0,2	(P2 do 1º dia - P2 do 2º dia=) 49,70-50,00=-0,3		(1) Sim (espera-se variação de até 2kg entre as medidas feitas em 2 dias diferentes) (2) Não

6.1.5. Orientações para aferição do peso corporal do antropometrista

- Ligar a balança e esperar aparecer 0,0 kg no visor
- Retirar os calçados, meias, adereços (bijuterias, anéis, adereços de cabeça, óculos e afins), casaco e qualquer objeto que esteja nos bolsos (chave, celular, carteira e etc.);
- Subir cuidadosamente no local indicado da balança com peso distribuído sobre os dois pés e de costas para o visor, sem se apoiar em nada;
- Com a cabeça ereta, olhos fixos à frente, no Plano de Frankfurt (margem inferior da abertura do orbital alinhada em um plano horizontal com o pavilhão auricular, formando um ângulo de 90° com o cursor do aparelho); braços estendidos ao longo do corpo e não se mexer;
- Um outro antropometrista deverá fazer a leitura do valor da medida em voz alta, com precisão de 0,1 kg (divisão mínima do instrumento) e registrar o valor da medida no **Formulário 5.1.4.1 Calibração da Balança Plataforma.**

- Refazer todo o procedimento para a segunda medição.
- Anotar a segunda medida no **Formulário 5.1.4.1 Calibração da Balança Plataforma.**

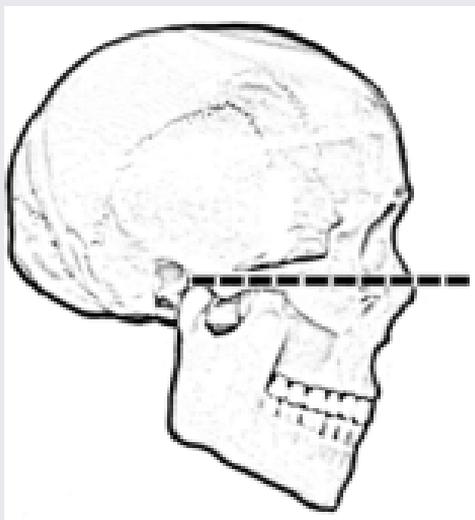


Figura 14 - Plano de Frankfurt.



Figura 15 - Adulto no Plano de Frankfurt.

Imagem autorizada pelo titular.



Figura 16 - Pesagem do antropometrista na balança plataforma.
Imagem autorizada pelo titular.

6.1.6. Técnica de aferição do peso da criança na balança plataforma

Seguir as seguintes orientações:

- Ligar a balança e esperar 0,0 kg aparecer no visor e permanecer fixo.
- Solicitar que a mãe ou o(a) responsável retire a roupa da criança, calçados e qualquer adereço (toucas, chapéus, laços, prendedores de cabelo etc.), mantendo-a despida ou no máximo de cueca ou calcinha. Caso esteja de fralda, pedir à mãe ou ao(a) responsável para retirá-la. A fralda molhada pode representar 20% do peso da criança;

- Em caso de recusa ou impossibilidade de despir completamente a criança, fazer a medição e anotar a alteração no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas das crianças**, no campo: “**Medida de peso padronizada**”;
- Posicionar a criança em pé, de costas para o visor e no centro da balança, de forma a distribuir o peso uniformemente sobre o equipamento;
- A criança deve manter os pés unidos, o corpo ereto, com os braços relaxados ao longo do corpo, cabeça na posição anatômica e posicionada no plano de Frankfurt. Deve-se manter parada nessa posição.
- Orientar a mãe ou o(a) responsável a se manter próximo(a) ao equipamento sem tocar a criança ou o equipamento;
- Aguardar o visor estabilizar o peso e fazer a leitura em voz alta e anotar a medida imediatamente no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas da Criança**;
- Solicitar que a mãe ou o(a) responsável retire a criança da balança;
- Refazer todo o procedimento para a segunda medição;
- Desligar a balança;

- Anotar a segunda medida no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas da Criança**. Calcular a média das duas medidas e anotar no Card Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança.



Figura 17 - Aferição do peso da criança na balança plataforma.
Imagem autorizada pelo responsável.

6.2. Estadiômetro Portátil ALTUREXATA

O Estadiômetro Portátil ALTUREXATA será utilizado para aferir a estatura das crianças de dois anos de idade ou mais ou aquelas menores de dois anos com mais de 100 cm na posição em pé. (UFRJ,2019).

É composto por régua de madeira desmontável (duas partes que se encaixam com precisão); base de

sustentação metálica destacável, escala bilateral em milímetros - resolução de 1 mm, campo de uso: de 0,35 até 2,13 m, cursor com indicação para leitura lateral e um adaptador (peça opcional), utilizado quando houver necessidade de medir pessoas deitadas.



Figura 18 - Estadiômetro Portátil ALTUREXATA.

6.2.1. Instruções de montagem do Estadiômetro ALTUREXATA

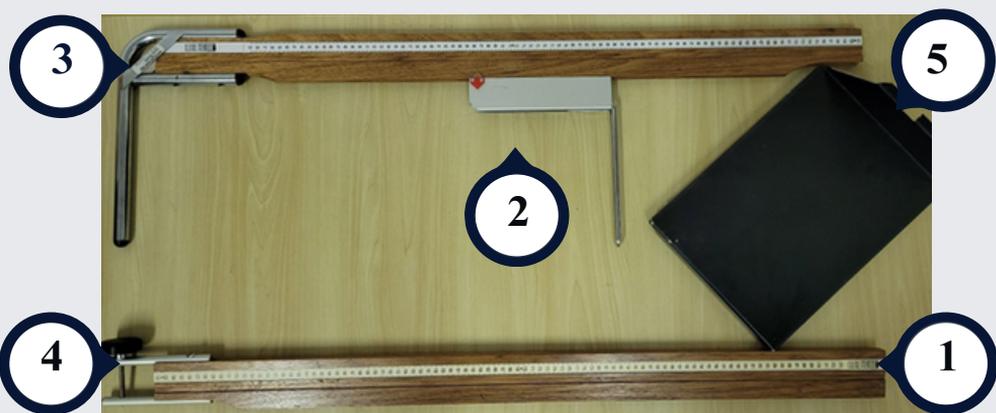


Figura 19 - Componentes do Estadiômetro ALTUREXATA.

COMPONENTES DO ESTADIÔMETRO ALTURAEXATA

1- Coluna I: Coluna de madeira com escala bilateral de 36,0 a 121,4 cm e haste em alumínio fixa na sua extremidade inferior;

2- Cursor com indicador para leitura: Desliza sobre as colunas I e II;

3- Coluna II: Coluna de madeira com escala bilateral de 121,5 a 213,0 cm e hastes de encaixe lateral em alumínio anodizado;

4- Manopla de encaixe: Manopla em plástico e alumínio que fixa as duas colunas de madeira após as mesmas serem encaixadas;

5- Base de sustentação: Base de ferro com pintura eletrostática.

Para montar o estadiômetro ALTUREXATA:

- Encaixar a coluna I na base;
- Acoplar o cursor móvel na coluna II;
- Encaixar hastes das colunas I e II;
- Parafusar as colunas no local indicado.

6.2.2. Local de aferição da estatura de crianças.

A base de sustentação horizontal do estadiômetro deve estar disposta sobre o chão com superfície nivelada e sem umidade, para não causar instabilidade no equipamento. A haste vertical do equipamento deve estar paralela, mas não muito próxima, à parede para facilitar a leitura do cursor com indicador para leitura.

6.2.3. Técnica de aferição da estatura de crianças

Seguir as orientações abaixo:

- Solicitar que a mãe ou o(a) responsável retire a roupa da criança, calçados e qualquer adereço (toucas, chapéus, laços, prendedores de cabelo etc.), mantendo-a despida ou no máximo de cueca ou calcinha.

- Em caso de recusa ou impossibilidade de despir completamente a criança, fazer o registro da medida e anotar a alteração no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas da Criança** no campo: **“Medida de estatura padronizada”**;
- Posicionar a criança em pé e colocar os seus pés na base horizontal do estadiômetro, com as costas voltadas para a haste vertical;
- A criança deve se manter ereta, pernas paralelas, com os calcanhares unidos e encostados na base vertical do estadiômetro. Os pés devem estar sobre a base horizontal do estadiômetro de forma que, com os calcanhares unidos, os pés fiquem em um ângulo de cerca de 90°;
- A parte posterior da cabeça (nuca), as costas, as nádegas, panturrilha e os calcanhares devem tocar a haste vertical do estadiômetro; os braços devem estar estendidos ao longo do corpo com as palmas das mãos voltadas para as coxas e a cabeça posicionada no plano de Frankfurt. Pelo menos três desses pontos devem encostar a haste vertical do equipamento;
- Solicitar a mãe ou ao(à) responsável para se agachar e pressionar levemente o joelho e os calcanhares da criança contra a haste vertical do estadiômetro;

- Ficar ao lado do estadiômetro para verificar a posição correta do corpo. Pode-se segurar o queixo da criança para mantê-la na posição correta;
- Pedir que a criança inspire e prenda o ar logo ao final da inspiração sem sair do posicionamento. Este procedimento pode ser difícil em algumas crianças. Se for o caso, pede-se para a criança "prender a respiração" ou "não respire";
- Descer o cursor do estadiômetro até encostar na parte mais alta da cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo da criança.
- O antropometrista deve estar agachado de forma que possa fazer a leitura da estatura da criança com os olhos em ângulo reto com a marcação métrica.
- Fazer a leitura em voz alta, com precisão de 0,1 cm e anotar o valor da medida imediatamente no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas da Criança**;
- Erguer o cursor e solicitar à mãe ou ao(à) responsável que retire a criança do estadiômetro;
- Refazer todo o procedimento para a segunda medição;

- Anotar a segunda medida no **Formulário 5 - Medidas Antropométricas da Criança**. Calcular a média das duas medidas e anotar no **Card Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança**.



Figura 20 - Criança no estadiômetro.
Imagem autorizada pelo responsável.



Figura 21 - Plano de Frankfurt.

6.2.4. Leitura da medida do cursor

A leitura da medida do comprimento/estatura deve ser realizada com os olhos em ângulo reto com a marcação métrica.

A leitura da medida é feita de baixo para cima, ou seja, na direção do número menor (que sempre estará abaixo) para o número maior (que sempre estará acima). Veja a **Figura 22** que marca a medida de 154,1 cm.

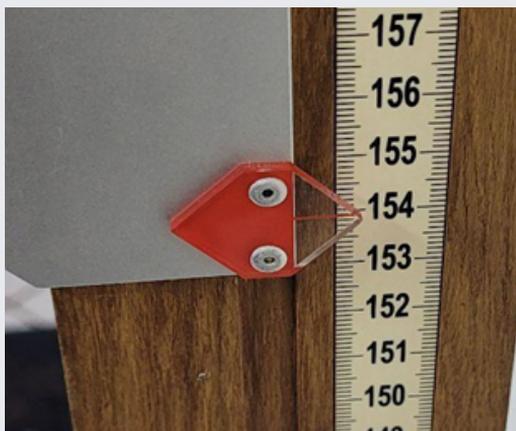


Figura 22 - Leitura da estatura no cursor.

Para fazer a leitura da medição é necessário ficar com os olhos ao nível do fiel do estadiômetro (**nome dado à parte do cursor onde deverá ser feita a leitura da medida**). Conforme a **Figura 22** a medida resultante é 154,0 cm.

A leitura com os olhos do antropometrista em **OUTRO ÂNGULO** poderá informar um valor errado, conforme apresentado na **Figura 23**.

Medida lida de cima
= 153,9 cm



Medida lida de baixo
= 154,3 cm

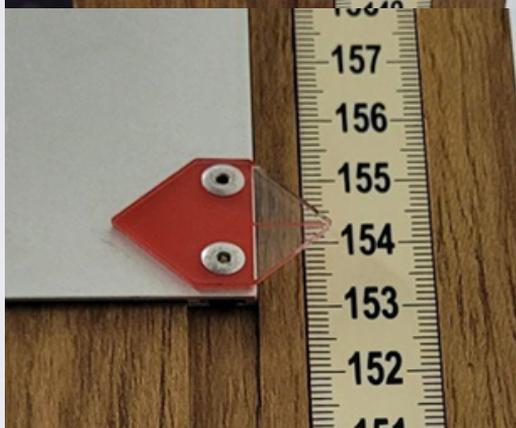
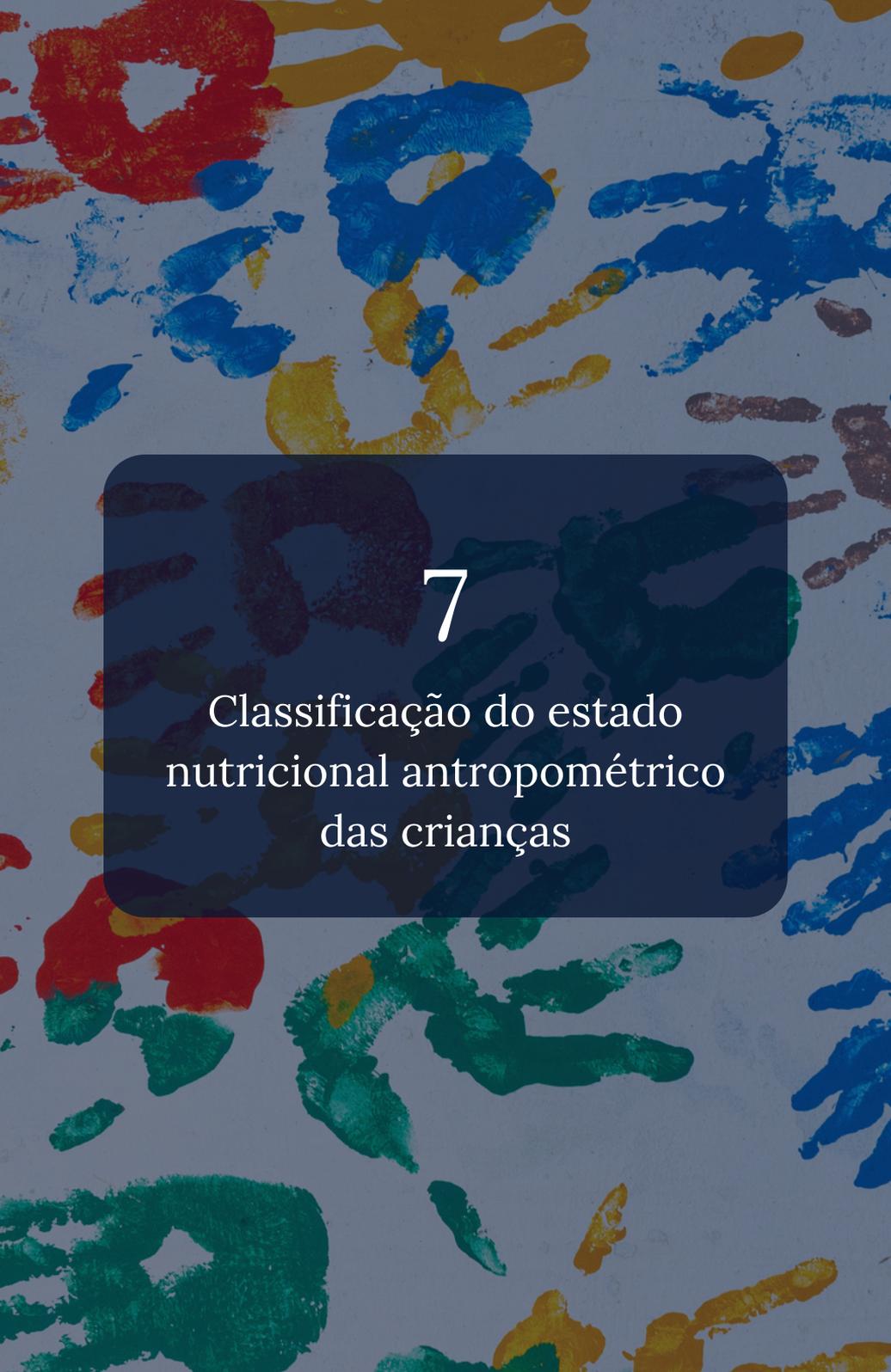


Figura 23 - Leituras incorretas das medidas no Estadiômetro.



7

Classificação do estado nutricional antropométrico das crianças

7. CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO DAS CRIANÇAS

Para determinar a classificação do estado nutricional das crianças, inicialmente o antropometrista deverá calcular as médias de PESO e COMPRIMENTO/ESTATURA, com base nos registros dessas medidas existentes no **“Formulário 5 - Medidas Antropométricas das Crianças”**. Em seguida, deverá anotar a MÉDIA de cada uma dessas medidas no campo RESULTADOS do card **“Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança”**.

Exemplo 1:

Peso atual 1(kg) - 10,350 kg

Peso atual 2(kg) - 10,300 kg

Caso não consiga realizar a medida do peso corporal da criança, preencher as **caselas com o código 99.999**.

Média Peso = $10,350 + 10,300/2 = 10,325$ kg - Este valor deve ser registrado no campo Peso do card **“Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança”**.

Exemplo 2:

Estatura atual 1 (cm) - 110,3 cm

Estatura atual 2 (cm) - 110,1 cm

Caso não consiga realizar a medida do peso corporal da criança, preencher as **caselas com o código 99.999**.

Média Peso = $10,350 + 10,300/2 = 10,325$ kg - Este valor deve ser registrado no campo Peso do card **“Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança”**.

Exemplo 2:

Estatura atual 1 (cm) - 110,3 cm

Estatura atual 2 (cm) - 110,1 cm

Caso não consiga aferir as medidas de comprimento e estatura das crianças, preencher as **caselas com o código 999.9**.

Média Comprimento/Estatura = $110,3 + 110,1 = 110,2$ cm - Este valor deve ser registrado no **campo Estatura** do card **“Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança”**, o qual é apresentado na **Figura 24**.

**ESTUDO NUTRISUS EM CRECHES PÚBLICAS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO LUIS (MA)**




DATA: ____ / ____ / ____

Nome da mãe ou responsável: _____

Nome da criança: _____

D. N. criança: ____ / ____ / ____

Resultados

Peso: ____ kg IMC para idade: _____

Estatura: ____ cm Estatura para idade: _____

Valor Hemoglobina: _____ g/dL

Diagnóstico: _____

Figura 24 - Card “Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança”.

A classificação do estado nutricional da criança será realizada por meio dos índices IMC PARA IDADE e a ESTATURA PARA IDADE, com o auxílio do **Software WHO Anthro®**, da **Organização Mundial de Saúde**, acessando no notebook ou tablet o seguinte link: <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/software>.



Figura 25 - Software WHO Anthro®

RESULTADO DA CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS DE IDADE

O antropometrista deve consultar o **Quadro 4** para identificar a classificação do estado nutricional a criança, com base no índice Estatura para a Idade. E para identificar a classificação do estado nutricional, com base no Índice de Massa Corporal para a Idade, deve consultar o **Quadro 5**.

Quadro 4 - Classificação do estado nutricional conforme o índice Estatura para Idade.

Escore-z	Diagnóstico Nutricional
< -3	Comprimento/Estatura Muito Baixa para Idade
≥ -3 e < -2	Comprimento/Estatura Baixa para Idade
≥ -2	Comprimento/Estatura Adequada para Idade

Quadro 5 - Classificação do estado nutricional conforme o Índice de Massa Corporal para Idade.

Escore-z	Diagnóstico Nutricional
< -3	Magreza Acentuada
≥ -3 e < -2	Magreza
> -2 e ≤ +1	Eutrofia
> +1 e ≤ +2	Risco de Sobrepeso
> +2 e ≤ +3	Sobrepeso
> +3	Obesidade

Em etapa posterior, o antropometrista deverá anotar os resultados das classificações obtidas para os índices **IMC PARA IDADE** e **ESTATURA PARA IDADE**, nos campos pertinentes do card “**Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança**”, conforme descrito a seguir:

Exemplos:

- IMC para idade: Magreza ou Eutrofia ou Risco de sobrepeso ou Sobrepeso ou Obesidade
- Estatura para idade: Baixa Estatura ou Estatura Adequada

COMO PREENCHER OS DADOS ANTROPOMÉTRICOS E O DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS

RESULTADOS	
Peso: 10,325 kg	IMC para idade: Magreza Acentuada
Estatura: 110,2 cm	Estatura para idade: Estatura Muito Baixa para Idade

Figura 26 - Card “Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança” preenchido.



8

Cuidados e armazenamento dos equipamentos

8. CUIDADOS E ARMAZENAMENTO DOS EQUIPAMENTOS

Os equipamentos utilizados na antropometria devem ser preservados, pois qualquer avaria pode prejudicar a coleta de dados e, conseqüentemente, a pesquisa. Portanto, o antropometrista deve:

- Dispor os equipamentos em locais seguros;
- Manusear os equipamentos com cuidado. No caso da Balança Pediátrica Welmy, sempre segurá-la pelo corpo e não pela concha. Nunca aplicar tensões ou contrações bruscas sobre a concha da balança para não danificar a célula de carga;
- Não aplicar tensões ou colocar pesos inapropriados sobre os demais equipamentos de antropometria utilizados na pesquisa;
- Transportar os equipamentos em suas embalagens apropriadas;
- Higienizar os equipamentos com pano úmido e sabão neutro após as coletas. Não usar solventes e/ou detergentes, álcool etc.;
- Certificar-se que os equipamentos desmontados sejam guardados com todas suas peças;
- Guardá-los em local seco e arejado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 76 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

MONTARROYOS, E.C.L.; COSTA, K.R.L. FORTES, R.C. Antropometria e sua importância na avaliação do estado nutricional de crianças escolares. Brasília, v. 24, n. 1, 25 jun. 2013. **Comunicação em Ciências da Saúde**, p. 21-26.

OMRON HEALTHCARE. **Manual de instrucciones**: balança de control corporal modelo hbf-214. Japan, 2015. Disponível em: <https://www.omronbrasil.com>. Acesso em: 04 mai. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ). **Manual de antropometria**: ENANI, 2019. Documento eletrônico. Rio de Janeiro: UFRJ, 2021. Coordenador geral, Gilberto Kac. Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/07/Manual-de-Avaliacao-Antropometrica.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2022.

WELMY. **Manual do usuário:** infantometro portátil horizontal. São Paulo. Disponível em: <http://www.welmy.com.br/site/multimidia>. Acesso em: 04 mai. 2022.

WELMY. **Manual do usuário:** balança eletrônica pediátrica - 109-e/baby.30. São Paulo. Disponível em: <http://www.welmy.com.br/site/multimidia>. Acesso em: 04 mai. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-forheight and body mass index-for-age.** Methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Software WHO Anthro.** Disponível em: <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/software>. Acesso em: 16 mai 2022.

ORGANIZADORES

Sueli Ismael Oliveira da Conceição

Nutricionista. Professora Adjunta do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Maranhão.

Nayra Anielly Cabral Cantanhede

Nutricionista. Professora Adjunta do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Maranhão.

Jéssica Diene Neres Algarves

Graduanda do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Maranhão.

Leonardo da Silva Vieira

Graduando do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Maranhão. Bolsista de Iniciação Científica.

Mayla Alegria Maramaldo Oliveira

Graduanda do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Maranhão.

Milena Carvalho Costa

Graduanda do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Maranhão. Bolsista de Iniciação Científica.

Realizado o Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme
Lei n. 10.994, de 14 de dezembro de 2004.

TÍTULO: Manual de avaliação antropométrica de
crianças

ORGANIZADORES: Sueli Ismael Oliveira da Conceição
Nayra Anielly Cabral Cantanhede
Jéssica Diene Neres Algarves
Leonardo da Silva Vieira
Mayla Alegria Maramaldo Oliveira
Milena Carvalho Costa

PROJETO GRÁFICO: Jéssica Diene Neres Algarves
Leonardo da Silva Vieira
Mayla Alegria Maramaldo Oliveira

CAPA: Jéssica Diene Neres Algarves
Leonardo da Silva Vieira
Mayla Alegria Maramaldo Oliveira

FORMATO: 14 X 21 cm

PÁGINAS: 78 p.

TIPOGRAFIA: Times New Roman | CORPO e TÍTULOS

EDIÇÃO: 1ª edição - 2024

PUBLICAÇÃO: Editora da Universidade Federal
do Maranhão (EDUFMA)



Apoio:

