

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

CURSO DE NUTRIÇÃO

**EFICÁCIA DA FITA BROSELOW NA ESTIMATIVA DO PESO DE CRIANÇAS
ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO**

ALANA CARNEIRO DE OLIVEIRA MACEDO
NARA RAYANNE TANOSS PEREIRA ARAÚJO

RECIFE
2019

**EFICÁCIA DA FITA BROSELOW NA ESTIMATIVA DO PESO DE CRIANÇAS
ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para conclusão da graduação
em nutrição da Faculdade Pernambucana de
Saúde.

Discentes: Alana Carneiro de Oliveira
Macedo e Nara Rayanne Tanouss Pereira de
Araújo

Orientador: Derberson José do Nascimento
Macêdo

Co-orientadora: Larissa de Andrade Viana

RECIFE
2019

ALANA CARNEIRO DE OLIVEIRA MACEDO
NARA RAYANNE TANOSS PEREIRA ARAÚJO

**EFICÁCIA DA FITA BROSELOW NA ESTIMATIVA DO PESO DE CRIANÇAS
ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito para finalização da graduação em
nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Recife, de Maio de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Ilílian Kleisse Ferreira da Silva
Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP

Sydia Darcila Oliveira Machado
Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a todos aqueles que contribuíram de alguma forma para nossa formação acadêmica e para realização desse Trabalho de Conclusão de Curso.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por ter nos guiado em toda essa Jornada acadêmica e na realização do presente trabalho.

Às nossas famílias e amigos que nos apoiaram e investiram em nós, estando sempre presentes em todos os momentos, nos acalmando quando preciso.

Às nossas futuras companheiras de profissão e amigas, que estiveram conosco durante toda formação, em especial Ednádila, Maria Eduarda e Milena que foram fundamentais para nossa persistência, entendimento e para que chegássemos nesse estágio final.

Um agradecimento especial a Emídio, que foi responsável pela estatística do trabalho, e muitas vezes nos orientou quanto algumas dúvidas, estando sempre a disposição para tirá-las e nos acalmando em momentos de tensão.

Ao nosso orientador Derberson e co-orientadora Larissa, nosso muito obrigado por todo apoio, por compartilhar seus conhecimentos e pelas orientações precisas quanto à realização deste trabalho e por sempre clarear nossas ideias e extraírem de nós o nosso melhor.

Agradecemos também aos nossos tutores da FPS e preceptores dos estágios que realizamos por fazer a diferença nesses quatro anos de formação.

Muito obrigada a todos!

EFICÁCIA DA FITA BROSELOW NA ESTIMATIVA DO PESO DE CRIANÇAS ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Autores: Alana Carneiro de Oliveira Macedo¹, Nara Rayanne Tanouss Pereira de Araújo², Derberson José do Nascimento Macêdo³, Larissa de Andrade Viana⁴

¹Discente do curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS. End: Av. Mal Mascarenhas de Moraes, 4861 – Imbiribeira, Recife, Pernambuco, Brasil. CEP: 51150-004. E-mail: alanacomacedo@hotmail.com.

²Discente do curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS. End: Av. Mal Mascarenhas de Moraes, 4861 – Imbiribeira, Recife, Pernambuco, Brasil. CEP: 51150-004. E-mail: narinhatanouss@gmail.com.

³Nutricionista clínico e mestre em Cuidados Paliativos pelo Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). End: Rua dos Coelhos, 300, Boa vista, Recife, Pernambuco, Brasil. CEP: 50070-550. Email: derbersonjose@gmail.com.

⁴Nutricionista Clínica e Preceptora do Programa de Residência em Nutrição do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP. End: Rua dos Coelhos, 300, Boa vista, Recife, Pernambuco, Brasil. CEP: 50070-550. Email: larissa_viana@hotmail.com.

RESUMO

Objetivo. O presente trabalho teve como objetivo verificar a eficácia da fita Broselow na estimativa do peso de crianças atendidas em um hospital de referência do estado de Pernambuco. *Métodos.* A fita Broselow é uma ferramenta utilizada internacionalmente na estimação rápida do peso corporal de pacientes pediátricos em estado crítico a partir do comprimento, permitindo o cálculo de doses medicamentosas, tamanho de tubos endotraqueais, avaliação do estado nutricional, acompanhamento da terapia nutricional, dentre outros. Foi realizado um estudo transversal com aplicação de questionário estruturado e aferição de medidas antropométricas reais nos pacientes com base nos critérios de inclusão e exclusão e foram comparados os valores reais de peso com o estimado pela fita Broselow a partir da altura de 491 crianças. *Resultados.* Esse instrumento se mostrou eficaz especialmente para o grupo de lactentes (62,9%) e pré-escolares (58,9%) e nos pacientes que se encontravam eutróficos (62,2%). Segundo o sexo, o desempenho da fita foi discretamente melhor para o sexo masculino (58%), porém sem significância estatística, assim como a raça. Naqueles em que a fita não realizou a estimação de forma adequada, 72,38% teve seu peso superestimado, normalmente envolvendo um intervalo acima do correspondente ao peso real. *Conclusões.* Nesse estudo, a fita Broselow se mostrou um instrumento eficiente para 55% da amostra, principalmente em crianças abaixo de 5 anos e naqueles pacientes com estado nutricional adequado. Entretanto, se deve atentar ao risco de superestimação do peso, e optar sempre pela utilização das medidas reais quando possível.

Palavras-chave: Peso Corporal, Avaliação Nutricional, Pediatria.

ABSTRACT

Objective. The present study aimed to verify the efficiency of the Broselow tape in estimating the weight of children attended at a referral hospital in the state of Pernambuco. *Methods.* The Broselow tape is a tool used internationally to quickly estimation of the body weight of critically ill pediatric patients based on length, allowing the calculation of drug doses, size of endotracheal tubes, evaluation of nutritional status, monitoring of nutritional therapy, among others. A cross - sectional study was fulfilled with the application of a structured questionnaire and assessment of real anthropometric measures in the patients based on the inclusion and exclusion criteria, and the actual values of weight were compared with that estimated by the Broselow tape from the height of 491 children. *Results.* This instrument showed to be effective especially for the group of infants (62.9%) and pre-school children (58.9%) and patients who were eutrophic (62.2%). According to gender, the performance of the tape was slightly better for males (58%), but not statistically significant, as well as the race. In those in which the tape did not do the estimation properly, 72.38% had their weight overestimated, usually involving a range above that corresponding to the actual weight. *Conclusions.* In this study, the Broselow tape showed to be an efficient instrument for 55% of the sample, especially for children under 5 years and those with adequate nutritional status. However, it should attempt to the risk of overestimation of the weight, and always opt for the use of the actual measures when it is possible.

Keywords: Body weight, Nutrition Assessment, Pediatrics.

1. INTRODUÇÃO

Equipes de atendimento da emergência infantil necessitam que procedimentos imediatos sejam utilizados para otimizar o tempo do tratamento e diminuir os riscos de mortes de crianças que chegam em estado crítico.¹ A obtenção do peso é de extrema importância para o cálculo de dosagens medicamentosas, tamanho de instrumentos a serem utilizados, como tubos endotraqueais e cateteres de sucção, determinação das taxas de fluídos, corrente elétrica do desfibrilador, avaliação do estado nutricional e acompanhamento da terapia nutricional. Porém, muitas vezes, a obtenção do peso real desses pacientes não é possível, sendo necessário o uso de métodos rápidos e eficazes de estimativa.^{2,3}

Esses pacientes apresentam uma série de disfunções orgânicas que exigem o cálculo correto de suas necessidades nutricionais, pois realizadas de forma inadequada, podem resultar em pioria do estado nutricional e levar à desnutrição, condição associada em vários estudos com aumento de mortalidade, do tempo de internação, maior número de disfunções e complicações. É um grupo extremamente vulnerável no qual o estado nutricional no momento da internação e sua evolução durante o internamento, são de extrema importância para o desfecho de seus quadros.⁴

“A avaliação nutricional do paciente grave tem como objetivos estimar o risco de mortalidade e morbidade da desnutrição, identificando e individualizando as suas causas e consequências, com indicação e intervenção mais precisa daqueles pacientes com maior possibilidade de beneficiar-se do suporte nutricional. Pressupõe, ainda, o acompanhamento e monitorização da eficácia da terapêutica nutricional.”⁵

Atualmente, um dos métodos aplicados em diversos países e que vem sendo objeto de diversas pesquisas na área da saúde, é a Fita de Emergência Pediátrica Broselow, também conhecida como fita Broselow. Sua primeira versão foi desenvolvida em 1980 por James Broselow, baseada na correlação entre altura e peso do National Center for Health Statistics (NCHS). Posteriormente, Broselow se associou ao pediatra Robert Luten da Universidade da Flórida e membro da comissão do Pediatric Advanced Life Support (PALS) dos quais, realizaram estudos durante cerca de 20 anos, levando ao aperfeiçoamento dessa ferramenta. A fita fornece doses medicamentosas pré-calculadas e zonas de cores relacionadas à seleção de equipamentos, reduzindo assim, a possibilidade de erros em situações de emergência pediátrica. Sua versão mais atual é do ano de 2017, fundamentada em zonas de peso e comprimento revisadas com base no conjunto de dados mais recente do National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES).⁶

A fita de Broselow é dividida em categorias de peso com base no comprimento e foi concebida para crianças de até 12 anos de idade e com peso máximo de 36 quilos. É uma extensão métrica que permite a correlação do comprimento aferido com intervalos de peso identificados por nove zonas de cores (cinza, rosa, vermelha, roxa, amarela, branca, azul, laranja e verde) projetadas para prever o peso do percentil 50 para a altura, que é uma estimativa da massa corporal ideal.^{7,8,9}

Considerando as dificuldades de aferir o peso de pacientes que chegam em estado crítico, o objetivo do atual estudo foi avaliar a eficácia da fita Broselow, comparando seus valores com as medidas reais de crianças atendidas em um hospital de referência do nordeste brasileiro, assim como, identificar a acurácia da fita quanto às variações de sexo, idade, raça e estado nutricional.

2. METODOLOGIA

I. Seleção e descrição dos participantes

A população do estudo foi composta por crianças de zero a 12,99 anos classificadas como lactentes (0- 2 anos), pré-escolares (2,01-4,99 anos) e escolares e adolescentes (5-12,99 anos), de acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), sendo de ambos os sexos, capazes de deambular e serem aferidas suas medidas antropométricas reais com os métodos convencionais. Foram excluídos pacientes que tinham uma altura menor que 46 cm ou maior que 143 cm (fora dos limites do comprimento da fita) ou que tinham qualquer condição médica que afetasse diretamente a capacidade de permitir que sua altura fosse medida com precisão (por exemplo, paralisia cerebral, microcefalia, amputações de membros, contraturas musculares severas, malformações congênitas). As crianças também foram excluídas se gravemente doentes no momento da coleta e, portanto, incapazes de serem pesadas, além daquelas já incluídas na pesquisa em momento anterior.

II. Informações Técnicas

Tratou-se de um estudo transversal, realizado com pacientes internados na Clínica Médica Pediátrica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), localizado em Recife, Pernambuco. O trabalho foi uma continuidade da pesquisa intitulada “COMPARAÇÃO ENTRE MÉTODOS DE ESTIMATIVA DO PESO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES HOSPITALIZADOS”, autoria de Catarina Tenório de Cerqueira. Foi utilizado um questionário estruturado e em sua totalidade, o estudo foi realizado no período de março de 2016 a fevereiro de 2019, incluindo intervalos sem coleta.

Foram respeitadas as normas e diretrizes da Resolução 466/2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, sendo o projeto aprovado pelo Comitê de Ética, a partir do protocolo CAAE nº 51877115.0.0000.520 (ANEXO 1).

Os dados foram coletados pelos pesquisadores e acadêmicos de Nutrição, treinados previamente, através de um formulário estruturado (ANEXO 2), referente as características socioeconômicas, demográficas e biológicas. Foi realizada uma entrevista com responsável legal ou acompanhante do paciente e identificação dos mesmos, além da aferição de dados antropométricos, mediante consentimento do responsável, através de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 3) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 4) pela criança, quando a mesma apresentava idade ≥ 8 anos.

Em relação à raça, os indivíduos foram classificados de acordo com a recomendação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹⁰ em brancos, negros, pardos, amarelos e indígenas.

Os dados socioeconômicos presentes no questionário consideraram o valor do salário mínimo no ano de 2019, equivalente a R\$ 998,00, segundo Ministério do Trabalho. Além disso, foi identificado o recebimento de auxílio do governo, tipos (Bolsa família e outros) e valores.

Os pacientes menores de dois anos tiveram seu peso aferido em uma balança digital eletrônica pediátrica da marca Welmy com capacidade máxima 15kg e divisões de cinco gramas, com o paciente sem roupa, sapato, meia ou fralda.

Os maiores de 2 anos foram pesados em balança tipo plataforma da marca Filizola® com capacidade máxima de 150kg e precisão de 100g, com o indivíduo em posição ortostática no centro da balança, descalço e com o peso distribuído igualmente entre os pés, os braços estendidos ao longo do corpo e calcanhares.

Em pacientes de até dois anos, o comprimento foi medido em centímetros, com infantômetro que contém uma fita métrica com 1,20m de comprimento e 0,1 cm de precisão. Nesse, há duas placas acopladas à régua formando ângulos de 90°, sendo uma fixa e outra móvel. O paciente foi deitado estando descalço com pernas estendidas numa superfície plana, onde na placa fixa do infantômetro que contém a marca zero é encostada a cabeça da criança, e posteriormente, a placa móvel ajustada aos pés da criança, permitindo assim a leitura do seu comprimento, segundo as orientações de Gibson.¹¹

Para os maiores de dois anos, a estatura foi aferida através do estadiômetro fixado na parede com o indivíduo em posição ortostática, descalço, os braços estendidos ao longo do corpo e

calcanhares juntos, encostados na parede. A cabeça ereta, com os olhos fixos para frente segundo recomendações do Ministério da Saúde.¹¹

O estado nutricional foi avaliado a partir do parâmetro IMC para idade, baseado nas orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e definidos na pesquisa como: baixo peso (escore < -2), eutrofia (escore -2/+2) e sobrepeso (> +2).

A fita de Broselow foi utilizada em sua versão produzida pela PediaTape em 2011, que incorpora as zonas de peso e comprimento revisados com base no conjunto de dados do National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), correlacionando alturas medidas variando entre 46 a 144 centímetros a faixas de peso previstas entre três e 36 quilos (ANEXO 5).

Na aferição do peso através da Fita de Broselow, a criança precisava estar deitada em decúbito dorsal, descalça, braços estendidos ao longo do copo e pernas esticadas. O responsável pela mensuração, deve segurar com a mão o extremo sinalizado na fita sobre a parte superior da cabeça da criança e a outra mão deslizar a fita por todo o corpo até chegar aos calcanhares. A cor de zona da fita correspondente à cor que está nos calcanhares da criança representa o seu peso aproximado. (Quadro I).

QUADRO 1. CODIFICAÇÃO DA FITA DE BROSELOW PARA ESTIMATIVA DE PESO PEDIÁTRICO

COR	COMPRIMENTO (cm)	PESO ESTIMADO (kg)	MÉDIA PESO DE CADA INTERVALO (kg)
CINZA	46-59	3-5	4
ROSA	59-67	6-7	6,5
VERMELHO	67-74	8-9	8,5
ROXO	74-84	10-11	10,5
AMARELO	84-95	12-14	13
BRANCO	95-108	15-18	16,5
AZUL	108-121	19-23	21
LARANJA	121-131	24-29	26,5
VERDE	131-143	30-36	33

Fonte: Elaborada pelos autores

III. Estatístico

Os dados foram digitados no programa Excel para Windows® e tabulados com o auxílio do software EPI INFO versão 3.5.2 e descritos como média \pm DP (valor mínimo e máximo), mediana e porcentagens. O teste qui-quadrado de Pearson previu a associação entre as categorias de variáveis no qual se adotou nível de significância de 5%.

O software Anthro Plus foi utilizado para analisar o estado nutricional da população de acordo com os critérios propostos pela OMS em 2006.

3. RESULTADOS

A amostra total do estudo foi constituída por 491 pacientes com idade de 10 dias a 12,91 anos, sendo a maioria do sexo masculino (56,2%), de raça parda (55,6%), eutróficos (84,11%) e compreendendo principalmente doenças do sistema respiratório, doenças do sistema digestivo e doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, que corresponderam a 20,3%, 12,4% e 11,2% respectivamente.

Quanto às questões sociodemográficas da população estudada, a maioria residia no interior do estado (36%), com média de quatro moradores por domicílio e renda média equivalente a R\$900. Do total, 50,3% da amostra referiu receber auxílio do governo.

Comparando o peso real e estimado pela fita, pôde-se observar que a diferença entre eles aumentava à medida que a idade avançava, sendo mais próximos no grupo de lactentes (Tabela 1).

TABELA 1: DIFERENÇA ENTRE O PESO MÉDIO REAL E PESO MÉDIO ESTIMADO PELA FITA DE BROSELOW DE ACORDO COM AS CLASSIFICAÇÕES DE FAIXA ETÁRIA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS INTERNADOS NUM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO EM 2019.

CATEGORIA	Quantidade	Média idade (anos)	PMR* (kg)	PME* (kg)
Lactentes (0,03-1,94 anos)	116	0,98 \pm 0,49	9,20 \pm 2,74	8,94 \pm 2,62
Pré-escolares (2,03-4,97 anos)	168	3,26 \pm 0,74	14,86 \pm 2,79	15,21 \pm 2,62

(continuação)

CATEGORIA	Quantidade	Média idade (anos)	PMR (kg)	PME (kg)
Escolares e adolescentes (5-12,91 anos)	207	8,12±1,63	26,04±8,6	27,01±5,95
Geral	491	4,79±2,84	18,23±6,94	18,70±7,37

PMR: Peso médio real, PME: Peso médio estimado.

Fonte: Elaborada pelos autores

Observou-se também que conforme os pesos individuais reais se ampliavam, também aumentava a dispersão entre esses e os pesos médios estimados respectivos de cada intervalo da fita, como pode ser visualizado no gráfico 1 contido nos apêndices.

Quando comparado o desempenho da fita em relação ao sexo, foi obtido resultado discretamente melhor para o sexo masculino (58%), porém sem relevância estatística ($p = 0,074$). Da mesma forma, quando avaliada a influência da raça sob a eficiência na estimação através dessa ferramenta, não houve correlação direta com nenhuma das raças ($p > 0,05$).

De acordo com a idade, a maior adequação dos valores de peso estimados a partir da altura foi no grupo de lactentes (62,9%) e pré-escolares (58,9%). Nos escolares e adolescentes, menos da metade das crianças (43,7%) apresentaram peso real compatível com o estimado pelos intervalos da fita. Assim, a faixa etária dos pacientes se mostrou um fator determinante na adequação da estimação ($p = 0,012$).

O gráfico 2 (apêndice 2) demonstra a tendência de superestimação do peso através dos valores previstos pela fita, onde a classificação do estado nutricional baseado no IMC estimado considera parcela significativa dos pacientes classificados pelo IMC real como baixo peso, como estando eutróficos. Assim, segundo coletado, foi observado que 62,2% das crianças que tiveram seus pesos corretamente estimados apresentavam estado nutricional real adequado ($p = 0,00$).

Naqueles pacientes em que a fita não se mostrou uma ferramenta adequada na estimação de peso, 72,38% teve seu peso superestimado, envolvendo principalmente uma zona de cor (91,8%), abrangendo principalmente o intervalo de 30-36 kg (29,8%).

4. DISCUSSÃO

A importância da estimativa adequada do peso de crianças internadas nas emergências em estado crítico se faz extremamente necessário para a correta aplicação de condutas médicas e nutricionais, das quais, realizadas de maneira incorreta, oferecem alto risco para saúde desses pacientes, podendo levá-los a óbito.

A maioria dos estudos considerados nessa pesquisa foi realizada em países em desenvolvimento, com a intenção de avaliar a aplicabilidade da fita e a internacionalização desse instrumento. Nesse estudo, 55% da amostra global apresentou adequação nos valores de peso estimados, apresentando valores aproximados aqueles encontrados por Lubitz *et al*, House *et al*, Kholui *et al*, Asskaryan e Shankar e Mishra *et al* (Tabela 2). Segundo Kholui *et al*, um possível fator de interferência para maior porcentagem de adequação na sua pesquisa, foi o fato de parcela considerável dos pacientes apresentarem desnutrição do tipo Kwashiorkor, havendo superestimação do peso real devido a presença de edema.

Tabela 2: Principais achados de estudos selecionados em relação ao uso da fita Broselow na estimativa de peso de crianças.

Autores, ano, local	Amostra	Principais achados
Lubitz <i>et al</i> ¹² 1988, EUA	937	A fita apresentou adequação em 59,7% da amostra total. Foi extremamente eficaz em crianças de 3,5 a 10 kg e 10 a 25 kg e reduziu sua eficiência consideravelmente a partir dos 25 kg..
Ramarajan <i>et al</i> ¹³ 2008, Índia	548	Superestimou em mais de 10% o peso de crianças indianas com >10 kg. Sem aplicação de fator de correção, não foi considerado instrumento de estimativa adequado para utilização em crianças indianas.
Clark <i>et al</i> ¹⁴ 2013, Sudão	598	Apenas 10,7% das crianças desnutridas e 26,6% das não desnutridas tiveram seu peso real dentro da zona de cor estimada pela fita correspondente ao seu comprimento.
House <i>et al</i> ¹⁵ 2013, Quênia	967	A média percentual da diferença entre o peso real e o predito pela fita de Broselow foi 2,2%. A adequação da fita foi presente em 65,5% da amostra, com superestimação normalmente correspondendo a uma zona de cor.
Khouli <i>et al</i> ¹⁶ 2015, México	815	A fita foi eficaz em 55,3% dos pacientes. Em crianças com peso <10 kg, a fita tendeu a subestimar o peso, enquanto superestimou o peso nas outras duas categorias de peso. A diferença percentual média entre o peso real e o peso previsto pela fita de Broselow foi <3% em cada categoria, sendo no geral mais eficiente no grupo de 10-18 kg (64,1%) e por zona de cor, no grupo <10 kg.
Asskaryar, Shankar ⁸ 2015; Índia	769	A fita de Broselow superestimou os pesos com uma diferença percentual média de 5-15%, dependendo da zona de cor. A precisão da fita por intervalo de peso ficou entre 33-86,6%, com zonas de cor de maior peso apresentando menor precisão.

(Continuação)

Autores, ano, local	Amostra	Principais achados
AlHarbi <i>et al</i> ⁷ 2016; Arábia Saudita	3537	O estudo mostrou que as versões de 2007 e 2011 da fita forneceram estimativas precisas do peso corporal com base na altura corporal medida. No entanto, a versão de 2011 forneceu estimativas mais precisas para o peso. A precisão de ambas as versões da fita foi afetada negativamente quando a idade foi > 95 meses e peso corporal foi > 26 kg.
Mishra <i>et al</i> ¹ 2016, Índia	603	A concordância total entre as zonas de cores foi de 63,18%. A adequação foi de 74,8% no grupo <10 kg, 61,24% no grupo 10-18 kg e 53,42% no grupo > 18 kg.
Shah e Bavdekar ² 2017, Índia	356	O peso da fita de Broselow foi superestimado em mais de 10% na maioria das crianças indianas, sendo maior em crianças pertencentes a 18 e 10 a 18 kg de peso.
O'Leary <i>et al</i> ¹⁷ 2017, Austrália	49.565	A fita de Broselow foi capaz de classificar apenas 48,9% das crianças na faixa de cor de peso correta com diferença média do peso real e estimado de 0,43 kg.

Fonte: Elaborada pelo autor

Com o objetivo de comparar os pesos aferidos com os estimados de crianças, O'Leary *et al* publicaram um artigo no qual avaliaram diversas ferramentas de estimativa de peso, dentre elas a fita de Broselow. Os autores alegaram que os métodos baseados no comprimento têm maior concordância em relação à estimação do peso que aquelas fórmulas baseadas na idade.¹⁷

No estudo realizado por Kholui *et al*, primeiro que avaliou a eficácia da fita na população latino americana, considerou pacientes com idade entre um dia e 12 anos, foi concluído que a fita teve maior eficácia no grupo no qual a média de idade era de 32,3 meses ($\pm 17,8$). No estudo realizado por Mishra *et al*, a maior adequação correspondeu aos pacientes com idade entre zero e 60 meses. Apresentaram, assim, resultados similares aos atuais achados, onde os grupos de maior correspondência foram lactentes e pré-escolares com média de idade de 27,9 meses ($\pm 13,4$). Sendo assim, os estudos concluíram que a idade é um fator determinante na estimação correta do peso através da fita, ao contrário do sexo, que não apresentou significância estatística, apesar do estudo brasileiro ter demonstrado uma discreta melhor eficiência da fita em relação ao sexo masculino, relacionada a maior prevalência destes na amostra.¹⁶

Assim como as realizadas por Lubitz *et al* (1988), House *et al* (2013), Khouli *et al* (2014), Mishra *et al* (2016) e AlHarbi *et al* (2016), essa pesquisa concluiu que a fita apresentou melhor desempenho nas crianças com peso abaixo de 10 kg e diminuiu significativamente naquelas acima de 25 kg.^{1,7,12,15,16}

No Quênia (2013), os dados obtidos através da avaliação com idade de dois dias a 14 anos, demonstraram que a fita de Broselow, dentre os instrumentos avaliados, apresentava a menor diferença média percentual entre o peso estimado e o peso real (2,2%). O estudo com os quenianos, assim como os realizados no Sudão (2013) e na Índia (2016), revelaram a tendência da fita à superestimação do peso, normalmente envolvendo uma zona de cor.^{1,14,15}

Clark *et al* (2013) correlacionaram a adequação dos valores da fita com o estado nutricional de crianças sudanesas. A fita apresentou uma baixa correspondência entre pesos real e estimado naqueles pacientes eutróficos e seu desempenho reduzia significativamente à medida que o comprometimento do estado nutricional aumentava (desnutridos moderados e graves). Devido a essas condições, a maioria dos pesos previstos pela fita foram maiores que os reais. Ramarajan *et al* (2008), por sua vez, também consideraram o estado nutricional de crianças indianas, no qual a fita não apresentou bom desempenho, superestimando a maioria dos pesos de sua amostra. No estudo atual, o estado nutricional se mostrou como variável determinante na adequação da estimacão, onde 62,2% das crianças que se encontravam eutróficas tiveram seus pesos corretamente preditos.^{13,14}

Mishra *et al* (2016) consideraram pesquisas realizadas em países desenvolvidos como os Estados Unidos, que mostraram melhores resultados em relação à aplicação do instrumento estudado, pois a fita foi desenvolvida com base nos dados populacionais americanos. Entretanto, apresentando maior prevalência de subestimação do peso, por conta da epidemia de obesidade infantil presentes nessas regiões, assim como demonstrado por Wassem *et al* (2019). Evidenciando dessa forma, a variação na eficácia dos valores estimados pela fita de acordo com as características populacionais de países desenvolvidos e subdesenvolvidos.^{1,3}

5. CONCLUSÃO

Na população pediátrica estudada, foi constatado que a fita de Broselow foi um instrumento mais eficaz em pacientes com idade abaixo de cinco anos e nas crianças com estado nutricional adequado, porém devendo-se sempre priorizar a realização de medidas reais sempre que possível.

Naqueles cuja fita não estimou adequadamente o peso, houve majoritariamente superestimação envolvendo principalmente uma zona de cor acima da correspondente ao peso real.

É necessária realização de outros estudos nacionais, pois o Brasil é um país continental e que apresenta variações regionais bastante significantes. Sendo assim, a criação de uma fita baseada na

população brasileira seria uma estratégia interessante na redução dos erros de estimação encontrados na versão atualmente disponível que é baseada em parâmetros internacionais.

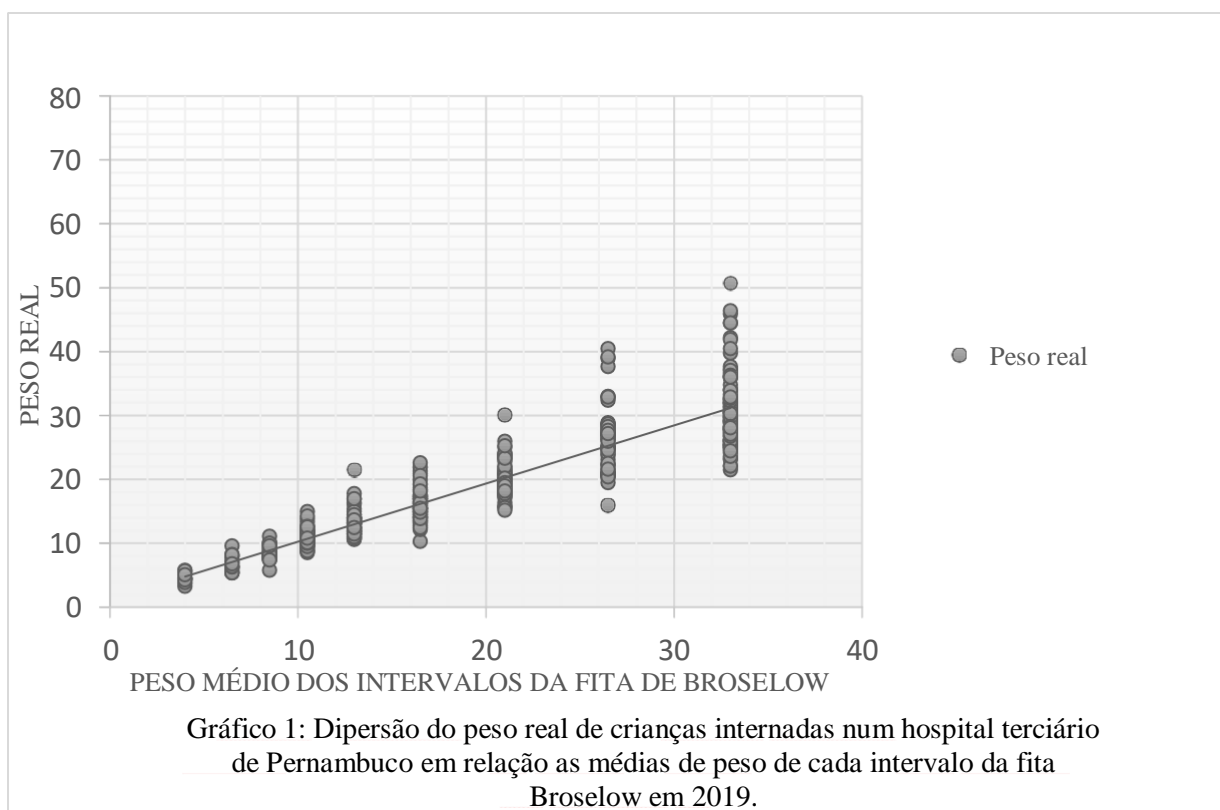
6. REFERÊNCIAS

- ¹ MISHRA DG et al. A correlation analysis of Broselow™ Pediatric Emergency Tape-determined pediatric weight with actual pediatric weight in India. *World J Emerg Med.* 2016;7(1):40.
- ² SHAH, Vivek; BAVDEKAR SB. Validity of Broselow tape for estimating weight of Indian children. *Indian J Med Res.* 2017;145(3):339.
- ³ Waseem M, Chen J, Leber M, Giambone AE, Gerber LM. A reexamination of the accuracy of the Broselow tape as an instrument for weight estimation. *Pediatr Emerg Care.* 2019;35(2):112–6.
- ⁴ Costa Caroline A.D., Tonial Cristian T., Garcia Pedro Celiny R.. Relação do estado nutricional com desfechos em pacientes pediátricos críticos - Revisão sistemática. *J. Pediatr. (Rio J.)* [Internet]. 2016 June [cited 2019 May 13] ; 92(3): 223-229.
- ⁵ Maicá AO, Schweigert ID. Avaliação nutricional em pacientes graves. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2010;20(3):286–95.
- ⁶ Frush, Karen. "Study Packet for the Correct Use of the Broselow™ Pediatric Emergency Tape". Duke University Medical Center. 2006.
- ⁷ AlHarbi TM, et al. The Accuracy of Broselow Tape Weight Estimate among Pediatric Population. *BioMed Research International.* 2016:1-8
- ⁸ Asskaryar F, Shankar R. An Indian pediatric emergency weight estimation tool: Prospective adjustment of the Broselow tape. *Int J Emerg Med* 2015.
- ⁹ ROSENBERG, Marcy et al. Comparison of Broselow tape measurements versus physician estimations of pediatric weights. *The American journal of emergency medicine,* 2001;29(5): 482- 488.
- ¹⁰ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Características ÉtnicoRaciais da População - Um estudo das categorias de classificação de cor ou raça. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 2011. 1 - 95 p.

- ¹¹ Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção Básica. 2011. 76 p.
- ¹² Lubitz DS, Seidel JS, Chameid- es L, Luten RC, Zaritsky AL, Campbell FW: A rapid method for estimating weight and resuscitation drug dosages from length in the pediatric age group. *Ann EmergMed* June. 1988;17:576-58.
- ¹³ Ramarajan N, Krishnamoorthi R, Strehlow M, et al. Internationalizing the Broselow tape: how reliable is weight estimation in Indian children? *Acad Emerg Med*. 2008;15:431-436.
- ¹⁴ Clark, Melissa, Lewis, Roger. Fleischman, Ross. Ogunniyi, Adedamola. Patel, Dipesh. Donaldson RI. Accuracy of the Broselow Tape in South Sudan, “The Hungriest Place on Earth.” *Off J Soc Acad Emerg Med*. 2013;23(1):21–8.
- ¹⁵ House DR, Ngetich E, Vreeman RC, Rusyniak DE. Estimating the weight of children in Kenya: Do the broselow tape and age-based formulas measure up? *Ann Emerg Med* [Internet]. 2013;61(1):1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2012.07.110>
- ¹⁶ Khouli M, Ortiz MI, Romo-Hernández G, Martínez-Licona D, Stelzner SM. Use of the broselow tape in a Mexican emergency department. *J Emerg Med*. 2015;48(6):660–6.
- ¹⁷ O’Leary F, et al. Estimating the weight of ethnically diverse children attending an Australian emergency department: a prospective, blinded, comparison of agebased and length-based tools including Mercy, PAWPER and Broselow. *Arch Dis Child* 2017;102:46–52.

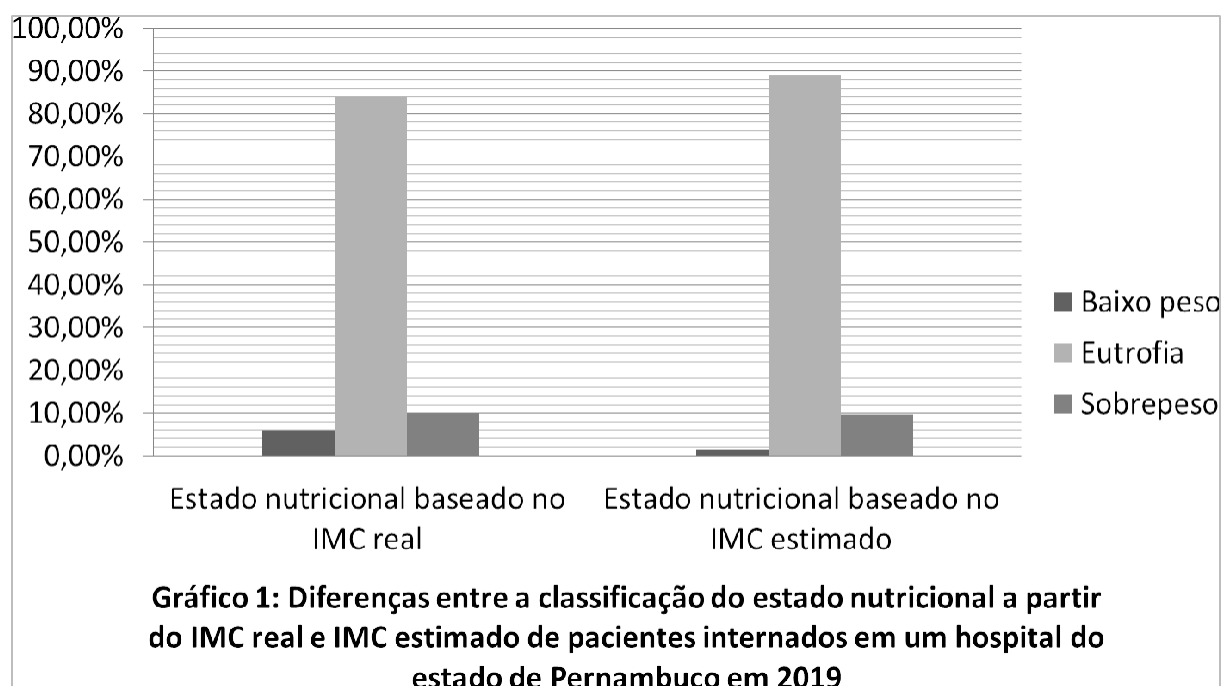
7. APÊNDICES

APÊNDICE 1



Fonte: Elaborada pelos autores

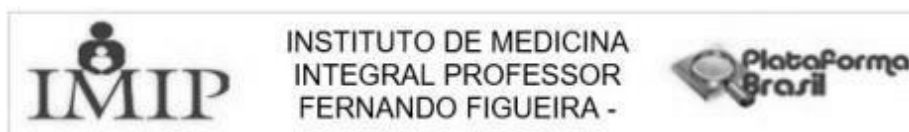
APÊNDICE 2



Fonte: Elaborado pelos autores

8. ANEXOS

ANEXO 1 – PARECER DO COMITE DE ÉTICA E PESQUISA (CEP)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROJETO PILOTO: AVALIAÇÃO DOS MÉTODOS DE ESTIMATIVA DO PESO E ESTATURA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDAS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE REFERÊNCIA DO NORDESTE BRASILEIRO

Pesquisador: CATARINA TENÓRIO DE CERQUEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51877115.0.0000.5201

Instituição Proponente: Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP/PE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.412.845

ANEXO 2: Questionário de Coleta de Dados – “AVALIAÇÃO DOS MÉTODOS DE ESTIMATIVA DO PESO E ALTURA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDAS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE REFERÊNCIA DO NORDESTE BRASILEIRO”.

<u>QUESTIONÁRIO</u>	
Código Questionário:	Data da entrevista (dd/mm/aa):
Entrevistador:	
Local da Coleta: (1) 3 HGP	
<u>IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE</u>	
Nome Paciente:	
Registro do Paciente:	Data de Nascimento (dd/mm/aa):
HD:	
Edema: (1) Sim (2) Não	Pressão arterial (prontuário):
Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	Naturalidade:
Raça: (1) Branca (2) Preta (3) Parda (4) Indígena (5) Amarela	Procedência:
Triagem Nutricional:	Internamento prévio: (1) Sim (2) Não
Condições de nascimento: RN pré termo < 37 semanas (1) RN termo > 37 semanas (2) RN pós termo > 42 semanas (3)	
Peso ao nascer: (1) ≥ 4000g (2) ≥ 2500g (2) (3) < 2500g (4) < 1500g (5) < 1000g (6) < 800g (6)	
Aleitamento materno: (1) Sim (2) Não	Se sim, por quanto tempo?
Mãe trabalha fora do lar: (1) Sim (2) Não	Presença de pai ou companheiro: (1) Sim (2) Não
Frequenta escola? (1) Sim (2) Não	Se sim, qual série?
Peso referido:	Altura referida
Perda de Peso Recente: (1) Sim (2) Não	Se Sim, quantos kg? Há quanto tempo?
<u>IDENTIFICAÇÃO DO ACOMPANHANTE E/OU RESPONSÁVEL</u>	
Nome do acompanhante/responsável:	
Naturalidade:	Sexo: (1) Masculino (2) Feminino
Parentesco:	Idade:
Estudou: (1) Sim (2) Não	Se sim, qual escolaridade?
Altura mãe:	Peso mãe:
Altura pai:	Telefone:
<u>DADOS SOCIOECONÔMICOS</u>	
Quantas pessoas moram na casa?	A criança possui irmãos: (1) Sim (2) Não Se sim, quantos?
Quanto é a renda da família?	Recebe auxílio do governo? (1) Sim (2) Não
Se sim, qual?	Qual o valor? R\$ _____
Na casa tem luz elétrica? (1) Sim (2) Não	Tem banheiro com vaso sanitário? (1) Sim (2) Não
Qual o tipo de esgotamento sanitário? (1) Rede pública (2) Fossa (3) Vala/Céu aberto	
De onde vem a água que a família utiliza? (1) Rede pública (2) Cisterna/água da chuva (3) Poço/Cacimba (4) Rio/igarapé	
Qual o tratamento da água de beber? (1) Não tratada/ torneira (2) Filtrada (3) Fervida (4) Mineral	
Possui televisão? (1) Sim (2) Não	Possui carro próprio? (1) Sim (2) Não

Possui moto própria? (1) Sim (2) Não		Possui bicicleta? (1) Sim (2) Não			
Possui celulares em uso? (1) Sim (2) Não		Possui Computador/Note? (1) Sim (2) Não			
Tem acesso a internet? (1) Sim (2) Não		Possui máquina de lavar roupa? (1) Sim (2) Não			
Possui fogão? (1) Sim (2) Não		Possui geladeira? (1) Sim (2) Não			
Possui microondas? (1) Sim(2)Não		Possui linha de telefone fixo? (1) Sim (2) Não			
<u>ANTROPOMETRIA</u>					
Peso Real (kg):	Altura Real (cm):	Peso Fita Broselow (kg):	Semi Envergadura (cm):	Envergadura (cm):	CSB (cm):
CJ (cm):	CT (cm):	CC da criança (cm):	CB (cm):	CQ da mãe (cm):	CC da mãe (cm):

Legenda: RN: recém-nascido; CSB: comprimento superior do braço; CJ: comprimento do joelho; CT: comprimento da tíbia; CC: circunferência da cintura; CQ: circunferência do quadril; CB: circunferência do braço (usar o não dominante).

ANEXO 3: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Gostaríamos de convidá-lo juntamente com o menor que o(a) senhor(a) acompanha a participar como voluntário(a) de nossa pesquisa, intitulada: “FATORES ASSOCIADOS A DESNUTRIÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ADMITIDOS PARA INTERNAÇÃO EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO NORDESTE”. Essa pesquisa faz parte de um projeto maior intitulado “AVALIAÇÃO DOS MÉTODOS DE ESTIMATIVA DO PESO E ALTURA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDAS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE REFERÊNCIA DO NORDESTE BRASILEIRO”, da pesquisadora Catarina Tenório Cerqueira, e tem como objetivos reconhecer o diagnóstico antropométrico e as condições sociodemográficas e econômicas e sua associação com o motivo do internamento hospitalar dos pacientes atendidos na clínica médica pediátrica do IMIP. Para sua participação será necessário apenas responder algumas perguntas sobre a identificação e história social e econômica do paciente e nos autorizar a pesar e medir o mesmo. Esclarecemos que sua participação não é obrigatória e a qualquer momento o(a) senhor(a) pode desistir e retirar o seu consentimento. E que caso o(a) senhor(a) não deseje participar, não haverá nenhum prejuízo para o seu atendimento nessa instituição. Comunicamos também que não haverá qualquer tipo de custo ou remuneração financeira com a sua participação. As informações dessa pesquisa serão confidenciais e divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo garantido o sigilo total de suas informações. Ao participar, o(a) senhor(a) receberá uma cópia desse termo e deverá guarda-la para que a qualquer momento possa entrar em contato conosco, para esclarecer alguma possível dúvida com relação à pesquisa ou a sua participação.

Eu, _____, responsável pelo(a) menor _____ após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto expresso minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo. Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário para a participação neste estudo.

Recife, _____ de _____ de 20_.

Assinatura do responsável do paciente

Assinatura do responsável pelo estudo

Dados dos pesquisadores:

Iuly Ribeiro Menezes de Lima (iuly_lima@hotmail.com) – (81) 99624-2948

Larissa de Andrade Viana (larissa_viana@hotmail.com) – (81) 99411-0122

Se o(a) senhor(a) tiver alguma consideração ou dúvida sobre esta pesquisa, entre em contato com o comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP (CEP – IMIP) que objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. O CEP – IMIP está situado à Rua dos Coelho, 300, Boa Vista. Diretoria de Pesquisa do IMIP, Prédio Administrativo Orlando Onofre, 1º Andar tel: 2122 4756 – Email: comitedeetica@imip.org.br o CEP – IMIP funciona de segunda e sexta feira, nos seguintes horários: 07:00 às 11:30 horas (manhã) e 13:30 às 16:00 horas (tarde).

ANEXO 4: Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

Olá, _____

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário(a) de nossa pesquisa, que se chama: “FATORES ASSOCIADOS A DESNUTRIÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ADMITIDOS PARA INTERNAÇÃO EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO NORDESTE”. Essa pesquisa faz parte de um projeto maior intitulado “AVALIAÇÃO DOS MÉTODOS DE ESTIMATIVA DO PESO E ALTURA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDAS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE REFERÊNCIA DO NORDESTE BRASILEIRO”, da pesquisadora Catarina Tenório Cerqueira. Para participar deste estudo, o seu responsável deverá autorizar e assinar o Termo de Consentimento. Essa pesquisa gostaria de reconhecer o diagnóstico antropométrico e as condições sociodemográficas e econômicas e sua associação com o motivo do internamento hospitalar dos pacientes atendidos na clínica médica pediátrica do IMIP. Você poderá participar, respondendo algumas perguntas sobre seus dados pessoais. Também queremos pesar e medir você, para sabermos seu peso e altura real. A qualquer momento você ou seu responsável podem desistir de participar da pesquisa, e isso não trará problema nenhum. Ao participar, você receberá uma cópia desse papel e seu responsável irá guardar, para caso você tenha alguma dúvida e queira conversar conosco.

Eu, _____ (assinatura ou polegar do paciente),
ouvi, entendi e concordei com tudo que a pesquisadora me falou e que está escrito neste papel. Concordo em conversar com ela sobre meus dados pessoais e permito que a mesma possa me pesar e medir.

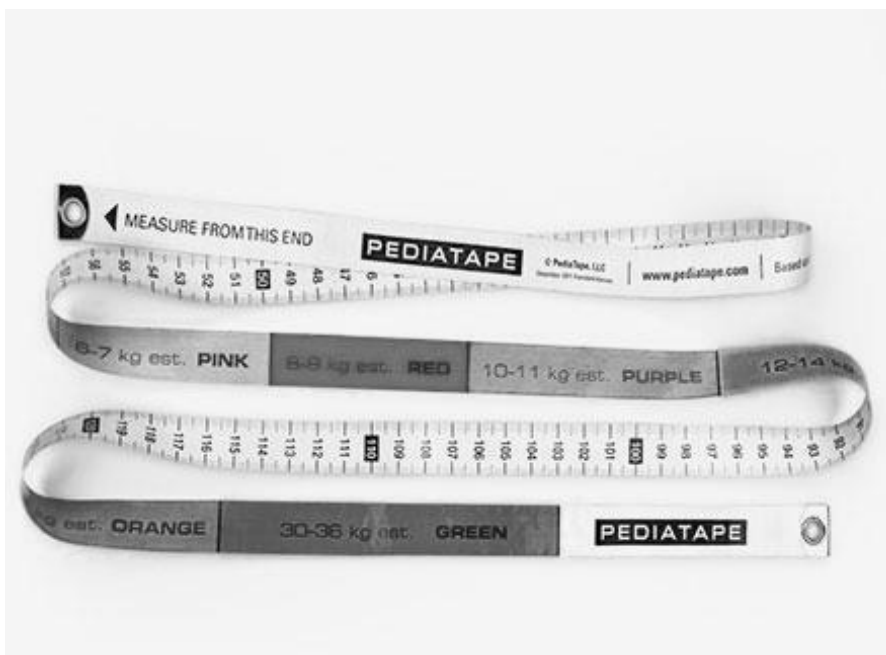
Recife, _____ de _____ de 20__.

Assinatura do responsável pelo estudo

Contatos dos pesquisadores:

Iuly Ribeiro Menezes de Lima (iuly_lima@hotmail.com) – (81) 99624-2948

Larissa de Andrade Viana (larissa_viana@hotmail.com) – (81) 99411-0122

ANEXO 5: FITA BROSELOW 2011

Fonte: <https://www2.pediatape.com/php/pediatape>

ANEXO 6 – NORMAS DA REVISTA PAULISTA DE PEDIATRIA

Forma e preparação de manuscritos

NORMAS GERAIS

O artigo deverá ser digitado em formato A4 (210x297mm), com margem de 25 mm em todas as margens, espaço duplo em todas as seções. Empregar fonte Times New Roman tamanho 11, páginas numeradas no canto superior direito e processador de textos Microsoft Word®. Os manuscritos deverão conter, no máximo:

- Artigos originais: 3000 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 30 referências.
- Revisões: 3500 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 55 referências.
- Relatos de casos: 2000 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 25 referências.
- Cartas ao editor: 400 palavras no máximo. As cartas devem fazer referência a artigo publicado nos seis meses anteriores à publicação definitiva; até 3 autores e 5 referências; conter no máximo 1 figura ou uma tabela. As cartas estão sujeitas à editoração, sem consulta aos autores.

Observação:

Ensaio clínico só serão aceitos mediante apresentação de número de registro e base de cadastro, seguindo a normatização de ensaios clínicos da PORTARIA Nº 1.345, DE 2 DE JULHO DE 2008, Ministério da Saúde do Brasil.

Acessível

em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1345_02_07_2008.html

Para registro, acessar: <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/about/>

- **Informação referente ao apoio às políticas para registro de ensaios clínicos:** Segundo resolução da ANVISA - RDC 36, de 27 de junho de 2012, que altera a RDC 39/2008, todos os estudos clínicos fases I, II, III e IV, devem apresentar comprovante de registro da pesquisa clínica na base de dados do Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC) (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>), um registro gerenciado pela Fundação Oswaldo Cruz de estudos clínicos em seres humanos, financiados de modo público ou privado, conduzidos no Brasil. O número de registro deve constar entre parênteses ao final do último resumo, antes da introdução do artigo (O número de registro do caso clínico é: -site). Para casos anteriores a Junho de 2012, serão aceitos comprovantes de outros registros primários da Internacional Clinical Trials Registration Platform (ICTRP/OMS). (<http://www.clinicaltrials.gov>).

É obrigatório o envio de carta de submissão assinada por todos os autores. Nessa carta, os autores devem referir que o artigo é original, nunca foi publicado e não foi ou não será enviado a outra revista enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela **Revista Paulista de Pediatria**. Além disto, deve ser declarado na carta que todos os autores participaram da concepção do projeto e/ou análise dos dados obtidos e/ou da redação final do artigo e que todos concordam com a versão enviada para a publicação. Deve também citar que não foram omitidas

informações a respeito de financiamentos para a pesquisa ou de ligação com pessoas ou companhias que possam ter interesse nos dados abordados pelo artigo ou caso. Finalmente, deve conter a indicação de que os autores são responsáveis pelo conteúdo do manuscrito.

Transferência de direitos autorais: ao submeter o manuscrito para o processo de avaliação da **Revista Paulista de Pediatria**, todos os autores devem assinar o formulário disponível no site de submissão, no qual os autores reconhecem que, a partir do momento da aceitação do artigo para publicação, a Associação de Pediatria de São Paulo passa a ser detentora dos direitos autorais do manuscrito.

Todos os documentos obrigatórios estão disponíveis em: <http://www.rpped.com.br/documents-requireds>

ATENÇÃO:

Deve ser feito o upload no sistema de cada um dos itens abaixo em separado: 1) Carta de submissão; 2) Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição; 3) Transferência de Direitos Autorais; 4) Página de rosto; 5) Documento principal com os resumos em português e inglês, palavras-chave e keywords, texto, referências bibliográficas, tabelas, figuras e gráficos – Não colocar os nomes dos autores neste arquivo; 6) Arquivo suplementares quando pertinente.

- Para artigos originais, anexar uma cópia da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizada a pesquisa. A **Revista Paulista de Pediatria** adota a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que aprovou as “Novas Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos” (DOU 1996 Out 16; no201, seção 1:21082-21085). Somente serão aceitos os trabalhos elaborados de acordo com estas normas. Para relato de casos também é necessário enviar a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e, se houver possibilidade de identificação do paciente, enviar cópia do consentimento do responsável para divulgação científica do caso clínico. Para revisões de literatura, cartas ao editor e editoriais não há necessidade desta aprovação.

A **Revista Paulista de Pediatria** executa verificação de plágio.

NORMAS DETALHADAS

O conteúdo completo do artigo original deve obedecer aos "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (disponível em <http://www.icmje.org/>). Cada uma das seguintes seções deve ser iniciada em uma nova página: resumo e palavras-chave em português; *abstract e key-words*; texto; agradecimentos e referências bibliográficas. As tabelas e figuras devem ser numeradas em algarismos arábicos e colocadas ao final do texto. Cada tabela e/ou figura deve conter o título e as notas de rodapé.

PÁGINA DE ROSTO:

Formatar com os seguintes itens:

- Título do artigo em português (evitar abreviaturas) no máximo 20

palavras; seguido do título resumido (no máximo 60 caracteres incluindo espaços).

- Título do artigo em inglês, no máximo 20 palavras; seguido do título resumido (no máximo, 60 caracteres incluindo espaços).
- Nome COMPLETO de cada um dos autores, número do ORCID (essa informação é obrigatória – a falta da mesma impossibilitará a publicação do artigo), acompanhado do nome da instituição de vínculo empregatício ou acadêmico ao qual pertence (devendo ser apenas um), cidade, estado e país. Os nomes das instituições e programas deverão ser apresentados, preferencialmente, por extenso e na língua original da instituição; ou em inglês quando a escrita não é latina (Por exemplo: Grego, Mandarim, Japonês...).
- Autor correspondente: definir o autor correspondente e colocar endereço completo (endereço com CEP, telefone, fax e, obrigatoriamente, endereço eletrônico).
- Declaração de conflito de interesse: descrever qualquer ligação de qualquer um dos autores com empresas e companhias que possam ter qualquer interesse na divulgação do manuscrito submetido à publicação. Se não houver nenhum conflito de interesse, escrever "nada a declarar".
- Fonte financiadora do projeto: descrever se o trabalho recebeu apoio financeiro, qual a fonte (por extenso), o país, e o número do processo. Não repetir o apoio nos agradecimentos.
- Número total de palavras: no texto (excluir resumo, abstract, agradecimento, referências, tabelas, gráficos e figuras), no resumo e no abstract. Colocar também o número total de tabelas, gráficos e figuras e o número de referências.

RESUMO E ABSTRACT:

Cada um deve ter, no máximo, 250 palavras. Não usar abreviaturas. Eles devem ser estruturados de acordo com as seguintes orientações:

- Resumo de artigo original: deve conter as seções: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões (*Abstract: Objective, Methods, Results and Conclusions*).
- Resumo de artigos de revisão: deve conter as seções: Objetivo, Fontes de dados, Síntese dos dados e Conclusões (*Abstract: Objective, Data source, Data synthesis and Conclusions*).
- Resumo de relato de casos: deve conter as seções: Objetivo, Descrição do caso e Comentários (*Abstract: Objective, Case description and Comments*).

Para o abstract, é importante obedecer às regras gramaticais da língua inglesa. Deve ser feito por alguém fluente em inglês.

PALAVRAS-CHAVE E KEYWORDS:

Fornecer, abaixo do resumo em português e inglês, 3 a 6 descritores, que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos. Empregar exclusivamente descritores da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" elaborada pela BIREME e disponível no site <http://decs.bvs.br/>. Esta lista mostra os termos correspondentes em português e inglês.

TEXTO:

Artigo original: dividido em Introdução (sucinta com 4 a 6 parágrafos, apenas para justificar o trabalho e contendo no final os objetivos); Método (especificar o delineamento do estudo, descrever a população estudada e os métodos de seleção, definir os procedimentos empregados, detalhar o método estatístico. É obrigatória a declaração da aprovação dos procedimentos pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição); Resultados (claros e objetivos - o autor não deve repetir as informações contidas em tabelas e gráficos no corpo do texto); Discussão (interpretar os resultados e comparar com os dados de literatura, enfatizando os aspectos importantes do estudo e suas implicações, bem como as suas limitações - finalizar esta seção com as conclusões pertinentes aos objetivos do estudo).

Artigos de revisão: não obedecem a um esquema rígido de seções, mas sugere-se que tenham uma introdução para enfatizar a importância do tema, a revisão propriamente dita, seguida por comentários e, quando pertinente, por recomendações.

Relatos de casos: divididos em Introdução (sucinta com 3 a 5 parágrafos, para ressaltar o que é conhecido da doença ou do procedimento em questão); Descrição do caso propriamente dito (não colocar dados que possam identificar o paciente) e Discussão (na qual é feita a comparação com outros casos da literatura e a perspectiva inovadora ou relevante do caso em questão).

TABELAS, GRÁFICOS E ILUSTRAÇÕES

É permitido no máximo 4 tabelas por artigo e 2 ilustrações, entre figuras e gráficos. Devem ser submetidas no mesmo arquivo do artigo. Em caso de aprovação, serão solicitadas figuras e gráficos com melhor resolução.

Tabelas

Para evitar o uso de tabelas na horizontal, a **Revista Paulista de Pediatria** recomenda que os autores usem no máximo 100 caracteres em cada linha de tabela. No entanto, se a tabela tiver duas ou mais colunas, o autor deve retirar 5 caracteres por linha. Ex: Se tiver duas colunas, o autor deve usar no máximo 95, se tiver três, 90 e assim por diante. É permitido até 4 tabelas por artigo, sendo respeitado os limites de uma lauda para cada uma. As explicações devem estar no rodapé da tabela e não no título. Não usar qualquer espaço do lado do símbolo \pm . Digitar as tabelas no processador de textos Word, usando linhas e colunas - não separar colunas como marcas de tabulação. Não importar tabelas do Excel ou do Powerpoint.

Gráficos

Numerar os gráficos de acordo com a ordem de aparecimento no texto e colocar um título abaixo do mesmo. Os gráficos devem ter duas dimensões, em branco/preto (não usar cores) e feitos em PowerPoint. Mandar em arquivo ppt separado do texto: não importar os gráficos para o texto. **A Revista Paulista de Pediatria** não aceita gráficos digitalizados.

Figuras

As figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento do texto. As explicações devem constar na legenda (mandar legenda junto com o arquivo de texto do manuscrito, em página separada). Figuras reproduzidas de outras fontes devem indicar esta condição na legenda e devem ter a permissão por escrita da fonte para sua reprodução. A obtenção da permissão para reprodução das imagens é de inteira responsabilidade do autor. Para fotos de pacientes, estas não devem permitir a identificação do indivíduo - caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória carta de consentimento assinada pelo indivíduo fotografado ou de seu responsável, liberando a divulgação do material. Imagens geradas em computador devem ser anexadas nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi. A **Revista Paulista de Pediatria** não aceita figuras digitalizadas.

FINANCIAMENTO

Sempre antes da Declaração de Conflitos de Interesse. Em apoios da CAPES, CNPq e outras instituições devem conter o nome por extenso e o país. Não repetir o apoio nos agradecimentos. Se não houve, deixar: O estudo não recebeu financiamento.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Descrever qualquer ligação dos autores com empresas e companhias que possam ter qualquer interesse na divulgação do manuscrito submetido à publicação. Se não houver nenhum conflito de interesse, escrever: Os autores declaram não haver conflitos de interesse. Essa declaração deverá constar na página de rosto, antes do financiamento.

AGRADECIMENTOS

Agradecer de forma sucinta a pessoas ou instituições que contribuíram para o estudo, mas que não são autores. Os agradecimentos devem ser colocados no envio da segunda versão do artigo, para evitar conflitos de interesse com os revisores. Não repetir nos agradecimentos a instituição que apoiou o projeto financeiramente. Apenas destacar no apoio.

REFERÊNCIAS

No corpo do texto: Devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto. As referências no corpo do texto devem ser identificadas por algarismos arábicos sobrescritos, sem parênteses e após a pontuação.

No final do texto (lista de referências): Devem seguir o estilo preconizado no "*International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements*" e disponível em http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html, conforme os exemplos a seguir.

1. Artigos em Periódicos

Até 6 autores: listar todos os autores:

Jih WK, Lett SM, des Vignes FN, Garrison KM, Sipe PL, Marchant CD. The

increasing incidence of pertussis in Massachusetts adolescents and adults, 1989-1998. *Infect Dis.* 2000;182:1409-16.

Mais do que 6 autores:

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935:40-6.

Grupos de pesquisa:

a. Sem autor definido:

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension.* 2002;40:679-86.

b. Com autor definido:

Vallancien G, Emberton M, Harving N, van Moorselaar RJ; Alf-One Study Group. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. *J Urol.* 2003;169:2257-61.

c. Sem autores:

No-referred authorship. 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ.* 2002;325:184.

Volume com suplemento:

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache.* 2002;42 Suppl 2:S93-9.

Artigo publicado eletronicamente, antes da versão impressa:

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood; Epub* 2002 Jul 5.

Artigos aceitos para a publicação ainda no prelo:

Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. *Proc Natl Acad Sci U S A.* In press 2002.

Artigos em português

Seguir o estilo acima.

2. Livros e Outras Monografias

Livros:

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Obs: se for 1a edição, não é necessário citar a edição.

Capítulos de livros:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Obs: se for a 1a edição, não é necessário citar a edição.

Conferência publicada em anais de Congressos:

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Irlanda. p. 182-91.

Resumos publicados em anais de Congressos:

Blank D, Grassi PR, Schlindwein RS, Melo JL, Eckhert GE. The growing threat of injury and violence against youths in southern Brazil: a ten year analysis. Abstracts of the Second World Conference on Injury Control; 1993 May 20-23; Atlanta, USA. p. 137-8.

Teses de mestrado ou doutorado:

Afiune JY. Avaliação ecocardiográfica evolutiva de recém-nascidos pré-termo, do nascimento até o termo [master's thesis]. São Paulo (SP): USP; 2000.
 Aguiar CR. Influência dos níveis séricos de bilirrubina sobre a ocorrência e a evolução da sepse neonatal em recém-nascidos pré-termo com idade gestacional menor que 36 semanas [PhD thesis]. São Paulo (SP): USP; 2007.

3. Outros materiais publicadosArtigos em jornais, boletins e outros meios de divulgação escrita:

Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12. p.1.

Leis, portarias e recomendações:

Brazil - Ministério da Saúde. Recursos humanos e material mínimo para assistência ao RN na sala de parto. Portaria SAS/MS 96, 1994.
 Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de políticas de saúde - área técnica de saúde da mulher. Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
 Brazil – Presidência da República. Decreto n° 6.871, de 4 de junho de 2009, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamenta a Lei n° 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Brasília: Diário Oficial da União; 2009. Available from:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm
 Obs: se o material for disponível na internet, colocar Available from:
<http://www....>

4. Material EletrônicoArtigo de periódico eletrônico:

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002;102(6) [cited 2002 Aug 12]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Monografia na internet ou livro eletrônico:

Foley KM, Gelband H. Improving palliative care for cancer [homepage on the Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

Homepage/web site:

Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer->

pain.org/.

Parte de uma homepage ou de um site:

American Medical Association [homepage on the Internet]. AMA Office of Group Practice Liaison [cited 2002 Aug 12]. Available from: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>

Brazil - Ministério da Saúde - DATASUS [homepage on the Internet]. Informações de Saúde- Estatísticas Vitais- Mortalidade e Nascidos Vivos: nascidos vivos desde 1994 [cited 2007 Feb 10]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>

Observação: Comunicações pessoais não devem ser citadas como referências.

Submissão Online

Para submeter o seu artigo, acesse: <https://mc04.manuscriptcentral.com/rpp-scielo>

Para acessar os documentos obrigatórios: <http://www.rpped.com.br/documents-requireds>

A Revista Paulista de Pediatria não cobra taxas para avaliação e/ou publicação de artigos