

ACURÁCIA DA CIRCUNFERÊNCIA DE BRAÇO NO DIAGNÓSTICO DO EXCESSO DE PESO EM CRIANÇAS DE SEIS ANOS DE IDADE

Área do conhecimento: Medicina

Ícaro Colaiácovo Carneiro da Costa¹ Jefferson Traebert²

¹Curso de Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina. Palhoça/SC. Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade do Sul de Santa Catarina. Palhoça/SC. Brasil.

Introdução

O sobrepeso e a obesidade são definidos como acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal¹. A etiologia da obesidade é resultado da interação dos fatores genéticos, ambientais, estilo de vida e fatores emocionais². De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2019, mais da metade (60,3%) dos adultos apresentava excesso de peso, com prevalência maior nas mulheres (62,6%). A condição afeta 25,9% da população, o que representa 41,2 milhões de adultos³.

Na população infantil, os dados apresentados pelo Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil de 2019 informam que uma em cada 10 crianças brasileiras com idade até 5 anos estava acima do peso, com quase 1/5 na faixa de risco de sobrepeso⁴. As consequências do sobrepeso e obesidade na infância variam desde as físicas, como a probabilidade de permanecerem obesos na vida adulta, desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica e dislipidemias ainda na infância, até as psicológicas, como *bullying*, baixa autoestima, exclusão de atividades físicas e grupos sociais⁵.

Objetivo

Estimar a acurácia da medida de circunferência de braço no diagnóstico do excesso de peso de crianças do primeiro ano do ensino fundamental de Palhoça.

Métodos

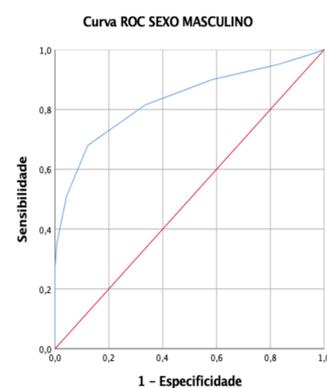
Estudo transversal realizado a partir do banco de dados do estudo Coorte Brasil Sul. A população foi composta por escolares de seis anos de idade residentes em Palhoça/SC. Os dados de peso e estatura foram coletados de acordo com a metodologia proposta pelo Ministério da Saúde. A avaliação antropométrica foi realizada a partir do IMC. A eutrofia foi determinada pelo escore-z do IMC entre -2 e +1. O excesso de peso foi definido quando o escore-z do IMC era maior que +1. A medida da circunferência de braço foi aferida conforme orientações do Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria. A medida foi realizada no braço direito, que estava relaxado e flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°. O ponto médio entre o acrômio e o olecrano foi marcado. Depois, a criança estendia o braço ao longo do corpo, com a palma da mão voltada para a coxa. Com auxílio de uma fita métrica inelástica milimetrada, contornou-se o braço no ponto marcado, de forma ajustada, evitando compressão da pele ou folga. O estudo da correlação entre a circunferência do braço e IMC foi realizado por meio do coeficiente de Correlação de Pearson. Foram considerados estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$. Para cada medida de circunferência de braço foi estimada a sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivo e negativo, razão de verossimilhança positiva e a acurácia, tendo como referência o IMC da criança. A acurácia de cada medida de circunferência de braço em centímetros foi calculada pela razão entre a soma dos verdadeiros positivos e verdadeiros negativos pela soma dos verdadeiros positivos, verdadeiros negativos, falso positivos e falso negativos. A acurácia foi também expressa pela *Receiver Operator Characteristic Curve* (curva ROC) e seu respectivo intervalo de confiança. Todas as medidas foram estimadas para a população como um todo e por sexo.



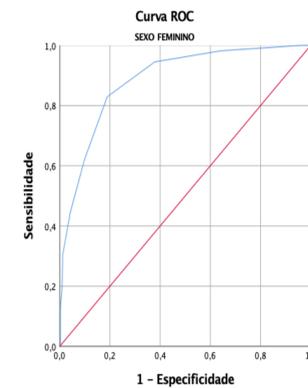
Resultados

Foram incluídos no estudo 1.026 crianças, das quais 82,3% (n= 844) estudavam em escola pública e 17,7% (n= 182) em escola privada. O sexo masculino apresentou leve predominância (51,6%, n= 529) sobre o sexo feminino (48,4%, n= 497). Mais da metade dos participantes (64,5%, n= 662) estavam eutróficos, enquanto os demais situavam-se na faixa do sobrepeso (18,6%, n= 191), obesidade (9,7%, n= 99) e obesos graves (7,2%, n= 74).

SEXO MASCULINO							SEXO FEMININO						
CB (cm)	S	E	VPP	VPN	AC	RV	CB (cm)	S	E	VPP	VPN	AC	RV
13	-	-	-	-	-	-	13	-	0,996	-	0,669	0,668	-
14	0,010	0,969	0,166	0,617	0,606	0,329	14	-	0,963	-	0,661	0,645	-
15	0,040	0,857	0,145	0,594	0,548	0,279	15	0,006	0,891	0,027	0,645	0,599	0,056
16	0,050	0,756	0,111	0,567	0,489	0,205	16	0,012	0,786	0,027	0,617	0,531	0,057
17	0,085	0,750	0,171	0,574	0,499	0,341	17	0,036	0,738	0,064	0,608	0,507	0,140
18	0,135	0,787	0,278	0,599	0,540	0,634	18	0,115	0,810	0,231	0,650	0,581	0,612
19	0,170	0,920	0,566	0,640	0,637	2,151	19	0,207	0,909	0,531	0,699	0,678	2,301
20	0,160	0,963	0,727	0,653	0,659	4,386	20	0,176	0,942	0,604	0,699	0,690	3,099
21	0,075	0,993	0,882	0,638	0,646	12,337	21	0,140	0,969	0,696	0,696	0,696	4,670
22	0,105	1,000	1,000	0,647	0,661	-	22	0,115	0,996	0,95	0,696	0,706	38,579
23	0,060	1,000	1,000	0,636	0,644	-	23	0,069	0,993	0,833	0,682	0,686	10,152
24	0,015	1,000	1,000	0,625	0,627	-	24	0,073	1,000	1,000	0,686	0,694	-
25	0,055	1,000	1,000	0,635	0,642	-	25	0,024	1,000	1,000	0,675	0,678	-
26	0,030	1,000	1,000	0,629	0,633	-	26	0,024	1,000	1,000	0,675	0,678	-
29	0,005	1,000	1,000	0,623	0,623	-	29	0,006	1,000	1,000	0,671	0,672	-
30	0,005	1,000	1,000	0,623	0,623	-	30	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	49	-	0,996	-	0,669	0,668	-



Os segmentos diagonais são produzidos por empates.



Os segmentos diagonais são produzidos por empates.

Referências

- 1- World Health Organization. WHO. Obesity and overweight. Geneva: World Health Organization [internet]. 2021. [acesso em 2022 Jul 25]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- 2- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. 4 ed. São Paulo: Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica [internet]. 2016. [acesso em 2022 Jul 25]. Disponível em: <https://abeso.org.br/diretrizes/>
- 3- Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de atenção primária à saúde. Pesquisa Nacional de Saúde 2020. [acesso em 2022 Jul 24]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/promocoesaude/excesso>
- 4- Universidade Federal do Rio de Janeiro. Estado Nutricional Antropométrico da Criança e da Mãe: Prevalência de indicadores antropométrico de crianças brasileiras menores de 5 anos de idade e suas mães biológicas: ENANI 2019. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2022 [acesso em 2022 Jul 25]. Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/>
- 5- Bailich Capistrano G, Marcolino Costa M, de Freitas AE, Santos Lopes PR, Gonzáles AI, Sonza A, Alves Lamounier J. Obesidade infantil e suas consequências: uma revisão da literatura. CONJ. 2022;22(2):47-58.

Apoio financeiro: PIBIC/CNPQ, UNISUL