

Comportamento da pressão arterial e variáveis antropométricas em crianças após um período de férias

Blood pressure behavior and anthropometric variables in children after a vacation period

DOI:10.34119/bjhrv3n6-038

Recebimento dos originais:03/10/2020

Aceitação para publicação:11/11/2020

Lara Milena Souza Ramos

Graduanda em Enfermagem

Faculdade Irecê – FAI

Endereço:Rua Carlos Xavier, n 259, Centro, Cafarnaum-Ba, Brasil

E-mail:larasoram@hotmail.com

Jemima Silva de Jesus

Graduanda em Enfermagem

Faculdade Irecê - FAI

Endereço:Rua Major Rubens Vaz 209, Irecê-Ba, Brasil

E-mail:kellymima23@hotmail.com

Raíssa Fonseca de Souza

Graduanda em Enfermagem

Faculdade Irecê - FAI

Endereço:Conquista, n° 72, Cafarnaum-Ba, Brasil

E-mail:raissafonsouza@gmail.com

Rebeca Fonseca de Souza

Graduanda em Psicologia

Faculdade Irecê - FAI

Endereço:Conquista, n° 72, Cafarnaum-Ba, Brasil

E-mail:rebecafonsouza@gmail.com

Mabel Sodré Costa Sousa

Especialista em farmacologia clínica

Faculdade Irecê - FAI

Endereço:Rua Rio Iguaç  397, Irecê-Ba, Brasil

E-mail:prof.mabelsodre@gmail.com

Virgínia Alves Ribeiro

Especialista em Nutrição Clínica sob a forma de Residência Multiprofissional em Saúde (UNEB/2016)

Faculdade Irecê - FAI

Endereço:Rua Rio Iguaç  397, Irecê-Ba, Brasil

E-mail:virginia.ribeiro.nut@gmail.com

Thainara Araújo Franklin

Mestra em Ciências da Saúde

Faculdade Irecê - FAI

Endereço: R. Rio Iguaçu, 397, Irecê - BA, 44900-000

E-mail: thainarafranklin@hotmail.com

Marcos Vinícius Oliveira Carneiro

Mestre em Ciências da Saúde

Faculdade Irecê - FAI

Endereço: Rua Rio Iguaçu 397, Irecê-Ba, Brasil

E-mail: mv1.oliveira@gmail.com.br

RESUMO

A infância é um período onde acontece diversas transformações, principalmente no que diz respeito à fatores relacionados à composição corporal de escolares, sobretudo em períodos de férias. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo fazer uma comparação da composição corporal e pressão arterial (PA) de escolares nos momentos antes e após as férias de final de ano. Para tanto, foram selecionados 117 alunos, de ambos os sexos, de uma escola privada da cidade de Irecê-Ba pertencentes ao projeto de extensão interdisciplinar Saúde na Escola da Faculdade Irecê. Os alunos foram avaliados em dois momentos, sendo o momento pré férias (2017) e pós férias (2018), em que foi considerado o IMC, circunferência de cintura (CC) e percentual de gordura (%G) as variáveis da composição corporal, e também a PA. Os dados foram distribuídos em média e desvio padrão. O teste t de *student* pareado foi utilizado para comparação entre diferentes momentos (pré e pós férias). Foi adotado um nível de significância de 95% ($p \leq 0,05$). Verificou-se um aumento significativo do peso e estatura e CC após o período de férias entre meninos e meninas. O IMC e %G só apresentou aumento significativo quando estratificado por turmas. Entre os valores da PA, verificou-se uma redução significativa entre os diferentes momentos. Verificou-se ainda que o percentual de crianças sobrepesadas permaneceu o mesmo nos dois momentos, ao passo que houve um aumento (8,19% x 10,53%) no percentual de crianças obesas. Conclui-se que após um período de férias os alunos apresentaram aumento significativo na CC de alunos.

Palavras-Chave: Escolares, Sobrepeso, Composição corporal.

ABSTRACT

Childhood is a period in which there are several transformations, mainly with regard to factors related to the body composition of schoolchildren, especially during vacation periods. Therefore, the present study aimed to make a comparison of body composition and blood pressure (BP) of students in the moments before and after the end of the year vacation. To this end, 117 students, of both sexes, were selected from a private school in the city of Irecê-Ba belonging to the interdisciplinary extension project Saúde at Escola da Faculdade Irecê. The students were evaluated in two moments, the pre-vacation (2017) and post-vacation (2018) moments, in which the BMI, waist circumference (WC) and fat percentage (% F) were considered the body composition variables, and also the PA. The data were distributed in mean and standard deviation. The paired Student's t-test was used to compare different moments (pre and post vacation). A significance level of 95% ($p \leq 0.05$) was adopted. There was a significant increase in weight and height and WC after the vacation period between boys and girls. BMI and % G only increased significantly when stratified by classes. Among the BP values, there was a significant reduction

between the different moments. It was also found that the percentage of overweight children remained the same in both moments, while there was an increase (8.19% x 10.53%) in the percentage of obese children. It was concluded that after a vacation period, students showed a significant increase in student WC.

Keywords: Schoolchildren, Overweight, Body composition.

1 INTRODUÇÃO

A infância tem correlatos abarcados no hiato referente ao crescimento, à aprendizagem e ao desenvolvimento físico. Paralelo a isso, entende-se que é nessa fase que são apontados os primeiros hábitos alimentares e em decorrência dos mesmos, há uma possibilidade significativa do enfoque cognitivo ser acionado, tendo em vista que a escola é um dos primeiros ambientes que promove a socialização (CARVALHO, 2016).

Contudo, o desligamento temporário da criança na escola é um período que envolve duplas interpretações, pois, se de um lado há compreensão que o descanso é produtivo para o aprendizado, outra perspectiva aponta as férias como um dos precursores ao ganho de massa corporal. Tal enfoque é reiterado pela compreensão da correlação entre a PA (Pressão Arterial) e o IMC (Índice de Massa Corporal) (VIEIRA et al., 2018) do infante, este, em fase de crescimento e, portanto, carecido de monitoramento regular por parte da família frente a alimentação e ao sedentarismo.

Nessa mesma ideia, são encontradas as variáveis ligadas ao peso e a estatura, cujas dimensões corpóreas são inicialmente desenvolvidas na infância, sobretudo, concernente ao número das dobras cutâneas e a circunferência da cintura, pois quando associados, possivelmente apresentam índices correlatos ao nível de gordura e conseqüentemente a saúde cardiovascular, esta, propagada desde a tenra idade, assim como, possível de prevenção (MENDES, 2017).

Diante do apresentado, viu-se a relevância em discutir tal tema, a saber da sua contribuição referente a promoção de saúde, fato que comunga com a responsabilidade científica e social. Ademais, objetivou-se no presente estudo comparar a composição corporal e a pressão arterial de escolares no período antes e depois das férias, cuja análise abarcou a problemática deste intervalo de tempo sob o bem estar físico do público-alvo.

2 MÉTODOS

Procedimento de coleta de dados

O presente estudo faz parte de um projeto de extensão interdisciplinar entre os cursos da área da saúde, a exemplo de Enfermagem e Psicologia de uma instituição de ensino superior privada da cidade de Irecê-Ba, o qual realiza ações voltadas para a saúde de escolares. Para tanto,

foram realizadas coletas dos dados junto ao professor de Educação Física de alunos do ensino fundamental I de uma escola privada na cidade de Irecê-Ba. Desta forma, a avaliação seguiu a seguinte ordem: 1º avaliação da pressão arterial, 2º massa corporal e estatura, 3º circunferências de cintura e dobras cutâneas. Todas essas análises foram feitas em uma sala climatizada. Depois de realizadas as análises os integrantes do projeto tiveram posse dos dados e fizeram a digitação dos mesmos em um software de avaliação física para esse público (SAFO), disponível online em www.gepegene.com.br/safo e validado para avaliação de crianças (CARNEIRO, 2016). As avaliações foram realizadas em dois momentos entre um período de 4 meses, sendo a primeira no mês de setembro do ano 2017 (pré-férias) e a segunda no início do ano (fevereiro) de 2018 (pós-férias).

Amostra

Foram selecionados 117 alunos do ensino fundamental I, sendo 61 meninas e 56 meninos, com idade entre 7 e 10 anos. Essa amostra foi selecionada a partir de uma parceria com a escola. Todos os participantes do estudo estavam regularmente matriculados e frequentando as aulas, além de apresentarem a autorização dos pais e/ou responsáveis para a participação no estudo por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Deontologia em Estudos e Pesquisa da Universidade Federal do Vale do São Francisco CEDEP/UNIVASF nº 0006/110614

Massa Corporal e Estatura

A massa corporal (MC) foi medida em uma balança de plataforma digital, marca Wiso (modelo W801), com precisão de até 100 g, e a estatura foi determinada por meio de uma fita métrica anexada à parede, com precisão de 0,1 cm. Todos os indivíduos foram medidos e pesados descalços. A partir dessas medidas, o IMC foi determinado automaticamente pelo SAFO pela seguinte equação: $IMC = MC(Kg) / estatura^2(m)$. A classificação do peso segundo o IMC segue os valores do PROESP-BR (GAYA et al., 2012) que foi adaptado a partir das referências de Conde e Monteiro (2006) de acordo com o sexo e idade.

Circunferências e espessuras de dobras cutâneas

Foram medidas as circunferências de cintura (CC) e quadril (CQD), por meio de uma fita métrica metálica Cerscorf, com precisão de 0,1 cm, conforme as técnicas descritas por Callaway et al. (1988). A CC foi obtida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca.

As espessuras das dobras cutâneas utilizadas para determinar o %G foi a tricípital (TR) e subescapular (SE), seguindo os procedimentos descritos por Harrison et al. (1988). Para tanto, três medidas foram obtidas, em cada ponto anatômico, por um único avaliador, de forma rotacional, por meio de um adipômetro da marca Cescorf, com precisão de 0,5 mm. Todas as medidas foram coletadas no hemisfério direito, sendo registrado o valor mediano. O %G foi obtido a partir de equação específica proposta por Slaughter et al. (1988) automaticamente pelo SAFO, levando-se em consideração o sexo e o estágio maturacional de acordo com Tanner (1962) o qual considera a idade, sendo: Pré-púbere (até 12 anos), púbere (13 a 16 anos) e pós-púbere (17 anos).

Pressão arterial (PA)

A PA foi aferida através do método auscultatório utilizando um esfigmomanômetro Premium[®] e estetoscópio Premium[®]. Antes da aferição da PA, os participantes estavam sentados em sala de aula, os quais permaneceram sentados em uma cadeira, em repouso, por cerca de 10 minutos, antes do início da coleta de dados. As medidas foram obtidas sempre em condições semelhantes, com o braço esquerdo sendo elevado até a altura do ponto médio do esterno e apoiado sobre uma mesa. Além disso, a braçadeira utilizada foi de acordo com a circunferência do braço de cada participante (tamanho infantil para circunferência de 16 a 22 cm e tamanho adulto para circunferência de 23 a 33 cm). Quando necessário, foram realizadas duas medidas, com um intervalo de dois minutos entre as medidas, sendo utilizada a segunda medida.

Procedimentos Estatísticos

O teste de Shapiro-Wilk foi empregado para análise da distribuição dos dados. Após confirmação da normalidade dos dados foi utilizada a estatística descritiva para caracterização da amostra com os dados distribuídos em média e desvio padrão. O teste “t” pareado foi utilizado para comparação entre os diferentes momentos (pré e pós férias) geral, e de cada sexo e turma. A significância estatística adotada foi de $P \leq 0,05$. Os dados foram processados no pacote estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 21.0.

3 RESULTADOS

A tabela 1 apresenta as características da amostra, antes e após o período de férias, de maneira geral e separado por sexo. Verificou-se que, junto à média da idade, houve um aumento significativo ($p \leq 0,05$) após um período de 5 meses (antes e após as férias) para massa corporal e estatura tanto de maneira geral quanto dividido por sexo.

Tabela 1. Características da amostra geral e separado por sexo, pré e pós férias.

	Geral (n=117)		Meninas (n=61)		Meninos (n=56)	
	Pré-férias	Pós-férias	Pré-férias	Pós-férias	Pré-férias	Pós-férias
Idade (anos)	8,16 ± 1,03	8,74 ± 0,90*	8,36 ± 0,96	8,89 ± 0,93*	7,95 ± 1,06	8,57 ± 0,85*
Massa corporal (Kg)	29,7 ± 7,74	32,1 ± 8,43*	30,3 ± 7,27	32,8 ± 8,18*	29,1 ± 8,23	31,3 ± 8,70*
Estatura (m)	1,31 ± 0,07	1,36 ± 0,07*	1,32 ± 0,07	1,37 ± 0,07*	1,30 ± 0,08	1,34 ± 0,08*

* diferença significativa ($p \leq 0,05$) em relação ao momento pré-férias.

A tabela 2 demonstra a relação da composição corporal e da pressão arterial no período pré e pós férias dos alunos selecionados para amostra, segundo o sexo. Notou-se que, no espaço de tempo em questão, apesar do aumento dos índices da circunferência de cintura, houve uma queda relevante ($p \leq 0,05$) nos valores da pressão arterial sistólica e diastólica no período pós-férias, ao comparar os dados de forma geral, bem como por sexo.

Tabela 2. Comparação da composição corporal e pressão arterial pré e pós férias geral e de acordo com o sexo.

	Geral (n=117)		Meninas (n=61)		Meninos (n=56)	
	Pré-férias	Pós-férias	Pré-férias	Pós-férias	Pré-férias	Pós-férias
IMC (Kg/m ²)	16,0 ± 4,03	17,0 ± 3,51	16,5 ± 4,26	17,2 ± 3,16	16,3 ± 3,88	16,71 ± 3,95
Cintura (cm)	57,8 ± 7,47	60,4 ± 8,44*	57,2 ± 7,13	59,6 ± 7,72*	58,0 ± 7,90	60,6 ± 9,07*
% Gordura	19,0 ± 7,49	19,4 ± 7,54	19,9 ± 7,82	20,4 ± 6,89	17,6 ± 6,88	17,7 ± 7,84
PAS (mmHg)	90,5 ± 9,54	86,9 ± 8,40*	90,8 ± 9,83	86,7 ± 9,02*	90,4 ± 9,39	86,9 ± 8,04*
PAD (mmHg)	62,2 ± 9,56	50,6 ± 10,5*	62,6 ± 10,6	50,0 ± 10,3*	62,0 ± 8,56	50,6 ± 10,8*

* Diferença significativa ($p \leq 0,05$) em relação ao momento pré-férias. IMC: índice de massa corporal; PAS = pressão arterial sistólica; PAD = pressão arterial diastólica

Tabela 3. Comparação da composição corporal e pressão arterial pré e pós férias de acordo com o ano escolar.

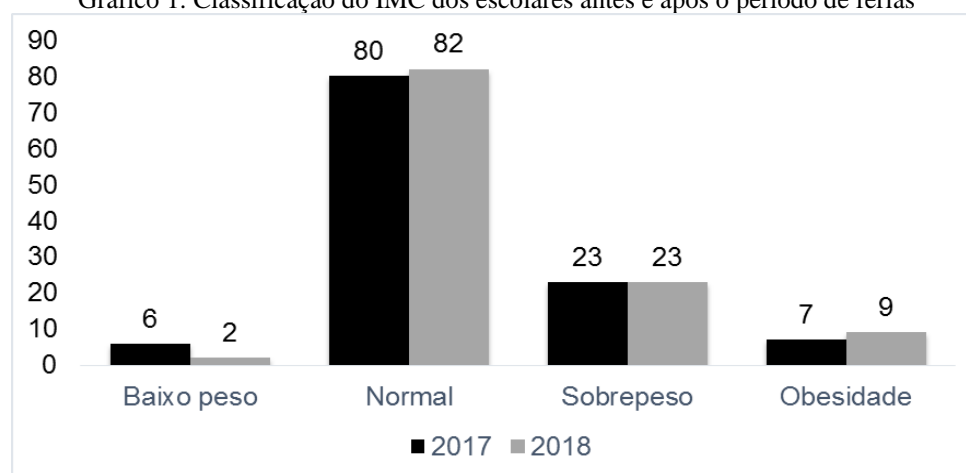
	Pré-férias (2º ano n=46)	Pós-férias (3º ano n=46)	Pré-férias (3º ano n=35)	Pós-férias (4º ano n=35)	Pré-férias (4º ano n=36)	Pós-férias (5º ano n=36)
Massa corporal (Kg)	26,4 ± 5,77	29,1 ± 6,44*	29,5 ± 8,1	32,1 ± 8,91*	34,0 ± 7,56	35,7 ± 8,81*
Estatura (m)	1,27 ± 0,07	1,31 ± 0,06*	1,30 ± 0,06	1,35 ± 0,06*	1,38 ± 0,06	1,42 ± 0,06*
IMC (Kg/m ²)	16,1 ± 2,72	16,7 ± 2,85*	17,0 ± 3,18	17,3 ± 3,49	17,7 ± 3,07	17,5 ± 3,18
Cintura (cm)	55,8 ± 5,89	59,0 ± 7,98*	57,8 ± 8,47	61,0 ± 9,31*	60,1 ± 7,64	61,4 ± 8,10
% Gordura	17,5 ± 5,52	18,0 ± 6,07	18,2 ± 7,71	19,1 ± 8,65*	21,7 ± 8,68	21,2 ± 7,79
PAS (mmHg)	88,0 ± 8,49	87,4 ± 8,54	90,8 ± 10,3	86,0 ± 7,87*	93,3 ± 9,32	87,1 ± 8,89*
PAD (mmHg)	60,1 ± 7,83	49,0 ± 10,6*	61,3 ± 9,83	51,0 ± 10,7*	65,6 ± 10,4	52,3 ± 10,2*

* Diferença significativa ($p \leq 0,05$) em relação ao momento pré-férias da mesma turma. IMC: índice de massa corporal; PAS = pressão arterial sistólica; PAD = pressão arterial diastólica

De tal modo, ao se comparar os resultados da composição corporal e a pressão arterial no período pré e pós férias em relação ao ano escolar, evidenciado na tabela 3, percebeu-se que, houve o aumento da massa corporal e estatura do período pré para o pós férias em todas as turmas. Para o IMC, somente a turma que passou do 2º para o 3º ano obteve aumento significativo ($p \leq 0,05$). Ainda, houve um aumento significativo da circunferência de cintura entre os alunos que passaram do 2º para o 3º ano e para aqueles que passaram do 3º para o 4º ano. Ao se avaliar após as férias, notou-se uma queda acentuada ($p \leq 0,05$), tanto na pressão arterial sistólica quanto na diastólica em todas as turmas da amostra. Vale ressaltar também que a turma do 3º ano em 2017 a qual passou para o 4º ano em 2018 teve um aumento significativo no percentual de gordura.

O gráfico 1 classifica o IMC das crianças antes e após o período de férias entre os anos de 2017 e 2018, sendo constatado que 26,6% dos 117 alunos da amostra tanto em 2017 quanto em 2018 apresentaram sobrepeso comparado ao IMC, entretanto neste espaço de tempo de recesso, obteve-se um crescimento de 2,34% no que diz respeito a obesidade, haja vista que, em 2017 cerca de 8,19% (7 alunos) apresentavam IMC altamente elevado, entretanto, na avaliação realizada após as férias do ano de 2018 verificou-se que 10,53% (9 crianças) estavam obesas.

Gráfico 1. Classificação do IMC dos escolares antes e após o período de férias



4 DISCUSSÕES

Estudos apontam que o período de férias na faixa etária infantil, contribui para o aumento de consumo de alimentos calóricos e para o sedentarismo em razão do avanço da tecnologia, em vista que os escolares tendem a passar a maior parte das férias jogando vídeo games ao invés de praticar atividade física, fator que pode vir à favorecer riscos de obesidade e problemas cardiovasculares. (MENDES, 2016).

Conforme um estudo realizado por Vieira et al. (2017), o aumento dos valores da PA em crianças está relacionado com a elevação composição corporal, haja vista as alterações cardiometabólicas ocorridas neste período da vida. Em contrapartida, no presente estudo com os escolares da cidade de Irecê-Ba, evidenciou-se que, apesar da elevação dos valores do IMC e da circunferência de cintura no período pós-férias, os níveis de pressão arterial sistólica e diastólica demonstraram uma queda.

No tocante a queda de PA, é possível explicá-la por meio do primeiro contato (ano de 2017) dos escolares frente a coleta de dados, cuja suposição é fomentada com a provável associação das crianças frente ao jaleco branco e a procedimentos dolorosos, ideia esta, inibida, ao passo que eles notaram o cuidado na averiguação antropométrica e a ausência de instrumentos perfurantes, todavia, foi possível verificar que na ausência do jaleco os alunos apresentaram menores características de cunho ansioso, porém o fato dos procedimentos serem realizados durante as aulas de Educação Física também pode ter influenciado na agitação e conseqüentemente na PA dos alunos, questão essa balizada com adoção do repouso dos participantes dos escolares antes e durante o processo. Outra hipótese é referente ao período de férias, tendo em conta o relato informal de algumas crianças sobre as viagens feitas nesse intervalo de tempo, a saber da prevalência em ambientes litorâneos, os quais por conter caráter naturalístico oferecem passeios mais ativos (ALESSI et al., 2014).

O gráfico 1 apresentou o número de criança sobrepesadas e obesas de acordo com o IMC. Este, por sua vez, é um marcador positivo para o diagnóstico do sobrepeso e obesidade e tem sido amplamente utilizado em diversos estudos, dado ênfase à sua simplicidade. Porém, o seu teor limitante refere-se ao fato de não levar em consideração a composição proporcional do organismo. Em detrimento disso, a técnica da utilização das dobras cutâneas possibilita fracionar o peso corporal em dois estados, a Massa Livre de Gordura e a Massa de Gordura. Nesta perspectiva, estudos mostram que quanto maior o IMC, maior será o percentual de gordura (MIRANDA et al., 2015).

Em suma, notou-se que os escolares demandam uma atenção em saúde no viés da integralidade, ou seja, voltado não apenas para o controle de doenças crônicas (MACÊDO et al., 2020), mas também ao comportamento de tal público quanto a representação social frente aos instrumentos antropométricos e sobretudo diante da compreensão do porquê se faz importante participar de monitoramentos afins, haja vista que para além da saúde corpórea, o bem-estar integral perpassa também fatores psicossociais.

5 CONCLUSÃO

Foi possível concluir que houve um aumento significativo ($p \leq 0,05$), nas variáveis: massa corporal, estatura e circunferência da cintura no quesito geral. Ao passo que o aumento do IMC e percentual da gordura só foram identificados quando estratificados por turma. No entanto, divergente das demais variáveis, houve uma queda significativa da PA, elucidada no período pós férias.

Uma das limitações do presente estudo foi a não verificação da alimentação e da prática de atividade física dos alunos durante o período de férias, embora muitos relataram ter viajado e realizado brincadeiras. Logo, se observa a importância de novos estudos acerca da temática em diferentes períodos do desenvolvimento humano dos escolares, com enquadre interdisciplinar, isto é que contenha a discussão dos aspectos biopsicossociais dos sujeitos pesquisados.

REFERÊNCIAS

ALESSI, Alexandre et al. I Brazilian position paper on prehypertension, White coat hypertension and masked hypertension: diagnosis and management. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v.102, n. 2, p. 110-119, 2014)

CARNEIRO, M.V.O. Software de Avaliação Física Online (SAFO): análise do perfil antropométrico, pressão arterial, composição corporal e desempenho motor de adolescentes. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Petrolina-PE, 2016.

CARVALHO, Ana Patrícia de Lima Silva. Importância da alimentação para melhorias na aprendizagem de crianças em unidades públicas de ensino: revisão integrativa. *Revista SOMMA*, v. 2, n. 2, p. 74-83, 2017.

GAYA A, LEMOS A, GAYA A, TEIXEIRA D, PINHEIRO E & MOREIRA R. Projeto Esporte Brasil. Manual de Testes e Avaliação. Versão 2012. Porto Alegre – RS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

HARRISON, G.C., BUSKIRK, E. R, CARTER, J. E. L, JOHNSTON, F. E, LOHMAN, T. G., Pollock, M. I. et al. Skinfold thickness and measurement technique. In: LOHMAN T. G., ROCHE, A. F., MARTOREL, R. 1998

DE MACÊDO, Maria Geórgia Duarte et al. O acompanhamento psicológico na linha de cuidado do sobrepeso e obesidade/Psychological follow-up in the line of care for overweight and obesity. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 2, p. 1818-1824, 2020.

MENDES, Cristiana Alexandra Costa. Estudo do impacto das férias escolares na aptidão física e na saúde de jovens judocas. 2016. Dissertação de Mestrado.

MIRANDA, J. M. Q et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino: públicas vs. Privadas. *Rev. Bras. Med. Esporte – Vol. 21, No 2 – Mar/Abr, 2015.*

SLAUGHTER, M. H. et al. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. *Human Biology*, 1988, 60, p.709-723.

TANNER, J. M. Growth at adolescence. Oxford: Blackwell, 1962

VIEIRA, Sarah Aparecida; FONSECA, Poliana Cristina de Almeida; ANDREOLI, Cristiana Santos; PEREIRA, Patrícia Feliciano; HERMSDORFF, Helen Hermana Miranda; RIBEIRO, Andréia Queiroz; PRIORI, Silvia Eloiza; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo Castro. A pressão arterial está associada a indicadores de adiposidade corporal em crianças de quatro a sete anos. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, v. 37, n. 5, p. 425-432, 2018.