

ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE ESCOLARES PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE JUDÔ

Felipe Galvão¹

Jason Azevedo de Medeiros²

RESUMO

Introdução: O judô como esporte subdividido em categorias por pesos faz com que os professores da modalidade vejam a importância em saber o Índice de Massa Corporal (IMC) de seus praticantes para avaliar se está influenciando na sua vivência da modalidade. O praticante com baixo percentual de gordura possui vantagem na força relativa. **Objetivo:** Analisar os Índices de Massa Corporal de escolares praticantes de judô e não praticantes. **Metodologia:** A pesquisa foi caracterizada com delineamento desenvolvimental e estudo transversal. A amostra foi constituída de 20 escolares com idades entre 8 a 10 anos, do sexo masculino, matriculados regularmente no ensino fundamental divididos em 2 grupos, sendo 10 praticantes de judô e 10 não praticantes. Foi aplicado o Índice de Massa Corporal para avaliar o nível nutricional dos escolares. O Índice requer duas medidas antropométricas e a idade: 1 – Peso em quilogramas; 2 – Estatura em metros; 3 – Idade em anos. Para análise estatística foi utilizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk, aonde foi possível identificar a não parametria dos dados. Em seguida aplicou-se o teste U de Mann Whitney adotando um valor de $p < 0,05$. **Resultados:** Não foi encontrada nenhuma diferença estatística significativa dos Índices de Massa Corporal entre os escolares praticantes de judô e os escolares não praticantes. **Conclusão:** Os resultados podem ser advindos da idade (8-10 anos), a qual não se concluiu o processo de “estirão da puberdade” que acontece nos meninos entre 9 e 14 anos tendo como consequência, o aumento da massa magra e diminuição de tecido adiposo, podendo influenciar no resultado do IMC. Assim como os fatores nutricionais interferem positivamente com uma boa alimentação durante o dia, podem influenciar negativamente com a presença de doenças advindas

¹ Acadêmico do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: felipegalvao12@outlook.com

² Professor Orientador do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: jason.medeiros1@hotmail.com

geneticamente, como por exemplo, a obesidade.

Palavras-chave: IMC. Escolares. Judô.

BODY MASS INDEX OF PRACTICAL AND NON-PRACTICAL JUDO SCHOOLS

ABSTRACT

Introduction: Judo as a sport subdivided into weight categories makes teachers of the sport see the importance of knowing the Body Mass Index (BMI) of their practitioners to evaluate if it is influencing their experience of the sport. The practitioner with low fat percentage has an advantage in relative strength. **Objective:** To analyze the Body Mass Indexes of students practicing judo and non-practitioners. **Methodology:** The research was characterized with a developmental design and cross - sectional study. The sample consisted of 20 students aged 8 to 10 years, male, enrolled regularly in elementary school divided into 2 groups, 10 judo practitioners and 10 non-practitioners. The Body Mass Index was applied to evaluate the nutritional level of the students. The Index requires two anthropometric measurements and the age: 1 - Weight in kilograms; 2 - Height in meters; 3 - Age in years. Statistical analysis was performed using the Shapiro-Wilk normality test, where it was possible to identify the non-parametric data. The Mann Whitney U test was then adopted, adopting a value of $p < 0.05$. **Results:** No significant statistical difference was found in the Body Mass Indexes between the students practicing judo and the non-practicing schoolchildren. **Conclusion:** The results can be derived from age (8-10 years), which did not conclude the process of "puberty spurt" that occurs in boys between 9 and 14 years old, resulting in an increase in lean mass and decrease of Adipose tissue, and may influence the BMI result. Just as nutritional factors interfere positively with good diet during the day, they can negatively influence the presence of genetically related diseases, such as obesity.

Keywords: BMI. Schoolchildren. Judo.

1 INTRODUÇÃO

As lutas no contexto escolar têm diversas formas de serem trabalhadas, dependendo da idade dos alunos como um dos fatores primordiais. As lutas devem servir como instrumento de auxílio pedagógico ao profissional de educação física: o ato de lutar deve ser incluído dentro do contexto histórico-sócio-cultural do homem, já que o ser humano luta, desde a pré-história, pela sua sobrevivência (FERREIRA, 2006).

Dentre as modalidades de lutas existentes dentro dos PCN's, pode-se considerar a contribuição formativa na educação de um aluno, ligada ao Judô, que não se resume apenas à uma prática tecnicista voltada para fins exclusivamente corporais e sim, uma manifestação cultural esportiva que contém os princípios filosóficos que vêm a preencher lacunas educativas. Estes princípios são aplicáveis não somente com finalidades esportivas, sendo úteis em diversas situações e problemáticas sociais ou profissionais que venham aparecer (FEITOSA et al., 2011).

O Judô que por sua vez foi criado em 1882 por Jigoro Kano, se baseou no ju-jitsu e o modificou para que o esporte protegesse a integridade física e moral dos praticantes, já que o número de lesões era abundante no ju-jitsu. O Judô teve grande disseminação no Japão, local onde foi inventado e por volta de 1930 houveram imigrações japonesas para o Brasil, trazendo o esporte consigo (NUNES, 2015).

Esse esporte tem como características além da busca pelo aperfeiçoamento técnico, finalidades de educação corporal e mental associado aos princípios éticos, morais e filosóficos ressaltados pelo próprio Jigoro Kano, que ao criar tal arte marcial visualizava uma importante ferramenta de educação para todos (FEITOSA et al., 2011).

No judô, a massa corporal influencia diretamente na categoria em que o praticante faz parte, as mensurações dos componentes corporais fazem diferença no desenvolvimento do aluno na prática. O praticante com baixo percentual de gordura possui vantagem na força relativa (THOMAS et al., 1989).

Dentre as diversas formas de avaliar os componentes corporais, o Índice de Massa Corporal (IMC) é um método barato e fácil de fazer para enquadrar as categorias de peso que podem ocasionar problemas de saúde. Porém ele não mede a gordura corporal diretamente, mas pesquisas têm mostrado que o IMC

correlaciona-se com medições diretas da gordura corporal. Então, o IMC pode ser considerado uma alternativa para a medição direta da gordura corporal (COPACABANA..., 2016).

O IMC é um padrão internacional de cálculo da obesidade de um indivíduo adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O método, desenvolvido por Lambert Quételet no século XIX, é a forma mais fácil de saber se um indivíduo está com seu peso ideal ou não. A altura (calculada em metros) e o peso (calculado em quilogramas) do indivíduo são os dois fatores levados em conta no cálculo do IMC. Para calcularmos o índice, basta dividirmos o peso de uma pessoa pela sua altura ao quadrado. Para crianças e adolescentes o IMC é específico para cada sexo (CLEMENTE et al., 2004).

O IMC infantil é usado para interpretar o quociente da tabela do IMC, pois é específico para cada idade e sexo da criança ou adolescente. Esse critério difere do usado para o que interpreta o IMC para adultos, o qual não leva em conta a idade e sexo. O sexo e idade são usados para crianças e adolescentes porque neles a quantidade de gordura corporal varia conforme a idade e sexo (COPACABANA..., 2016).

A análise da diferença do Índice de Massa Corporal entre escolares praticantes e não praticantes tem sua importância social, se o trabalho atender às expectativas, a sociedade terá fatos que os favoreçam no momento de selecionar, por exemplo, qual o esporte que o filho irá praticar na escola, e devido a esse projeto saberão se o judô é o melhor esporte a ser indicado ou não. Além da importância para a população, esse estudo futuramente poderá tornar-se embasamento para novas pesquisas e debates abrangendo esse assunto, já que houveram poucos relatos a respeito do judô interferindo no Índice de Massa Corporal de escolares.

Percebemos que no judô é enfatizado o comportamento dos alunos/professor, além de ser uma atividade física a qual gera saúde aos seus praticantes. Devido a esses fatos, priorizamos por esse tema do trabalho para divulgar alguns dos benefícios dessa arte marcial que se aplicada na escola pode melhorar o desempenho dos alunos não somente no judô, mas como no restante das disciplinas escolares. Por causa desses benefícios já vivenciados escolhemos abordá-los para que conheçam mais a respeito.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi caracterizada com delineamento desenvolvimental e estudo transversal (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012). A amostra foi constituída de 20 escolares do sexo masculino os quais 10 são praticantes de judô na escola e os outros 10 não são praticantes, com idades entre 8 e 10 anos e matriculados regularmente no ensino fundamental, no Colégio Marista de Natal – RN.

Em um primeiro momento foi explicado para a direção da escola o objetivo do estudo e caso fosse aceito, os procedimentos de coleta e quais os testes a serem aplicados durante o estudo. A direção distribuiu aos alunos os TCLEs a quem vos foi informado sobre a participação da pesquisa e caso aceitassem em participar, deveriam trazer no dia da coleta o TCLE assinado pelos seus responsáveis legais.

Como critério de inclusão deveriam ter entre 8 e 10 anos de idade; estarem regularmente matriculados no ensino fundamental; serem do sexo masculino; aceitarem em participar da pesquisa mediante a liberação de seus responsáveis legais ao assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Como critério de exclusão, os escolares que apresentassem problemas de saúde (físico e mental) que impossibilitasse a realização dos testes.

Para análise estatística foi utilizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk, aonde não foi possível identificar a parametria dos dados. Em seguida aplicou-se o teste U de Mann Whitney adotando um valor de $p < 0,05$ no teste.

2.1 AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)

O IMC é um padrão internacional de cálculo da obesidade de um indivíduo adotado pela OMS (Organização Mundial da Saúde). O método, desenvolvido pelo belga Lambert Quételet no fim do século XIX, é a forma mais fácil de saber se um indivíduo está com seu peso ideal ou não. A altura (calculada em metros) e o peso (calculado em quilogramas) do indivíduo são os dois fatores levados em conta no cálculo do IMC. Para calcularmos o índice, basta dividirmos o peso de uma pessoa pela sua altura ao quadrado. Vale ressaltar que o IMC é levado em consideração pela OMS e é utilizado em diversos países (CLEMENTE, 2004).

2.2 AFERIÇÃO DA ESTATURA

A estatura refere-se à distância máxima entre a região plantar e o vértex (topo da cabeça), pedimos ao avaliado que ficasse ereto e permanecesse embaixo do estadiômetro distribuindo a massa corporal igualmente nos membros inferiores, com os calcanhares, nádegas e escápulas em contato com a superfície em que o estadiômetro esteja instalado, braços ao longo do corpo e a cabeça posicionada ao plano de Frankfurt.

2.3 AFERIÇÃO DA MASSA CORPORAL

Para aferir a massa corporal de cada aluno, nos certificamos que a balança estava zerada no momento inicial e logo após posicionamos o aluno no centro da plataforma com os braços ao longo do corpo e as pernas paralelas. Após o painel estabilizar, foi realizada a leitura da aferição do equipamento.

2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise estatística foi utilizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e em seguida observando a não parametria dos dados foi aplicado o teste U de Mann-Whitney. Para todos os testes foi adotado um valor de significância de $p < 0,05$.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados não apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p = 0,910$) para os Índices de Massa Corporal entre os escolares praticantes de judô e os escolares não praticantes (gráfico 1). Ao comparar o grupo dos escolares praticantes do esporte com os não praticantes percebeu-se uma proximidade entre seus índices, aonde o grupo praticante apresentou valor médio do IMC de $20,32 \text{ kg/m}^2$, e os não praticantes apresentaram o valor médio do IMC de $19,78 \text{ kg/m}^2$ (gráfico 2).

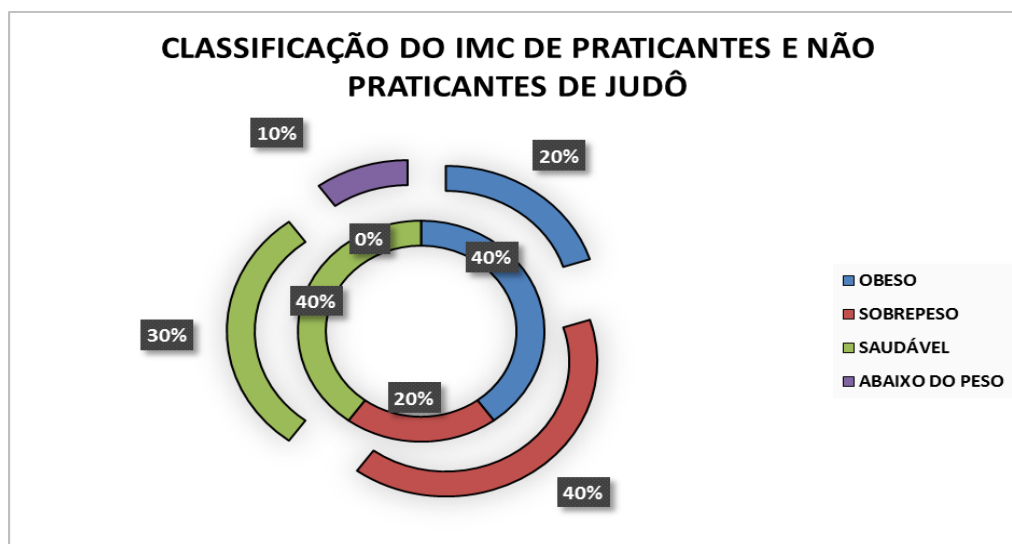
Em relação aos valores apresentados na tabela do IMC infantil sugerida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em ambos os grupos a média do índice de massa corporal é classificado como, saudável ou valor eutrófico. É possível perceber

também que o grupo de escolares que praticam o judô houve maior porcentagem de alunos categorizados como, Obeso (40%), porcentagem a qual nos alunos que não praticam judô foi a metade (20%). Porém esses valores se inverteram quanto a categoria Sobrepeso, já na categoria de valor Eutrófico (saudável) os praticantes tiveram 40% dos avaliados nessa faixa, enquanto os não praticantes estabeleceram apenas 30% dos seus avaliados nessa categoria (gráfico 1).

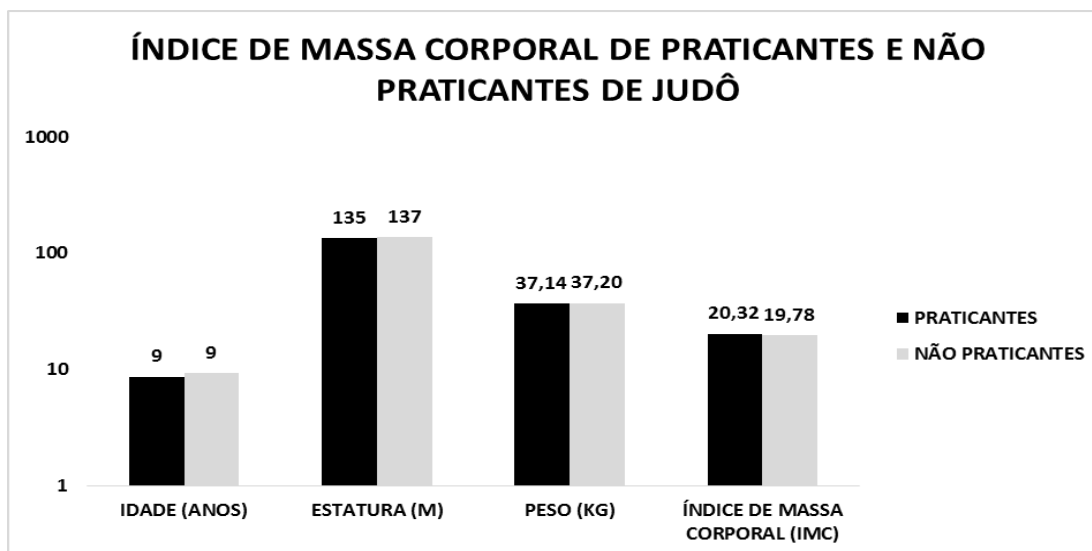
Tabela 1 – Índice de Massa Corporal Infantil

IDADE	Meninos			Meninas		
	NORMAL	SOBREPESO	OBSIDADE	NORMAL	SOBREPESO	OBSIDADE
6	14.5	mais de 16.6	mais de 18.0	14.3	mais de 16.1	mais de 17.4
7	15	mais de 17.3	mais de 19.1	14.9	mais de 17.1	mais de 18.9
8	15.6	mais de 16.7	mais de 20.3	15.6	mais de 18.1	mais de 20.3
9	16.1	mais de 18.8	mais de 21.4	16.3	mais de 19.1	mais de 21.7
10	16.7	mais de 19.6	mais de 22.5	17	mais de 20.1	mais de 23.2
11	17.2	mais de 20.3	mais de 23.7	17.6	mais de 21.1	mais de 24.5
12	17.8	mais de 21.1	mais de 24.8	18.3	mais de 22.1	mais de 25.9
13	18.5	mais de 21.9	mais de 25.9	18.9	mais de 23	mais de 27.7
14	19.2	mais de 22.7	mais de 26.9	19.3	mais de 23.8	mais de 27.9
15	19.9	mais de 23.6	mais de 27.7	19.6	mais de 24.2	mais de 28.8

Gráfico 1 – Classificação do Índice de Massa Corporal de Escolares praticantes e não praticantes de Judô.



Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Gráfico 2 – Variáveis antropométricas calculadas no índice de massa corporal

Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Os resultados desse estudo mostraram que não houve uma diferença entre escolares praticantes de judô e estudantes não praticantes de judô na divisão de massa corporal pela altura ao quadrado ($\text{peso}/\text{altura}^2$), a fórmula que gera um quociente a ser analisado pela tabela referenciada pela OMS. Uma explicação lógica para a igualdade entre os IMC's dos escolares praticantes para os não praticantes, pode se dar pelo fator idade dos avaliados que é entre 8 e 10 anos. Nessa faixa etária o processo de “estirão da puberdade” está apenas começando e os níveis hormonais são pequenos para que haja diferenças significativas no resultado do IMC relacionado com a prática do judô. Esse resultado é mais convicto ainda quando a autora Coutinho (2011) explica que a velocidade de aquisição da massa magra nos homens aumenta com o tempo, ao contrário das mulheres.

Foi relatado também que o fator nutricional dos avaliados possa vir a ser uma das respostas para essa igualdade entre os IMC's. Podemos associar a semelhança entre as massas corporais devido à mudança de hábitos alimentares, em que supostamente os escolares possam ingerir alimentos hipercalóricos, ricos em lipídeos e carboidratos na sua rotina alimentar diária. Também se supõe que o resultado seja advindo de fatores intrínsecos, como a obesidade transmitida por genes hereditários (DAMIANI, DAMIANI; OLIVEIRA, 2016).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os escolares praticantes de judô não apresentaram diferenças significativas no aspecto do Índice de Massa Corporal em relação aos estudantes não praticantes do esporte, esses resultados podem ser advindos da idade (8-10 anos), a qual não se concluiu o processo de “estirão da puberdade” que acontece nos meninos entre 9 e 14 anos tendo como consequência, o aumento da massa magra e diminuição de tecido adiposo, podendo influenciar no resultado do IMC.

Assim como os fatores nutricionais interferem positivamente com uma boa alimentação durante o dia, podem influenciar negativamente com a presença de doenças advindas geneticamente, como por exemplo, a obesidade. Esta análise contribui para que essa igualdade no índice entre os praticantes e não praticantes continue sendo uma igualdade durante essa faixa etária, uma vez que há a presença de outros fatores supracitados e faça com que não leve apenas a atividade física em si como diferencial para o IMC.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

CLEMENTE, Linda et al. Índice de massa corporal Sensibilidade e Especificidade. **Artigo Original**, Porto, p. 2-3. 19 jan. 2004.

COUTINHO, Maria de Fátima Goulart. Crescimento e desenvolvimento na adolescência. **Revista de Pediatria Soperj**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p.1-1, ago. 2011.

DAMIANI, Durval; DAMIANI, Daniel; OLIVEIRA, Renata **Obesidade: fatores genéticos ou ambientais**. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/img/documentos/doc_obesidade.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2016.

DAOLIO J. **Educação física e o conceito de cultura**. Campinas: Autores Associados, 2004.

DUMITH, S. C.; FARIAS JÚNIOR, J. C. Sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: comparação de três critérios de classificação baseados no índice de massa corporal. **Rev Panam Salud Publica**, v. 28, n. 1, p. 30-35, 2010.

FEITOSA, Caio Antonaglia et al. O judô escolar enquanto prática formativa. **Revista Digital**, Buenos Aires, fev. 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd153/o-judo-escolar-enquanto-pratica-formativa>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

FERREIRA, Heraldo Simões. A utilização das lutas como conteúdo das aulas de Educação Física. **Revista Digital**, Buenos Aires, n. 130, mar 2009. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd130/lutas-comoconteudo-das-aulas-deeducacao-fisica.htm>>. Acesso em 18 abr. 2016.

FERREIRA, Heraldo Simões. As lutas na educação física escolar. **Revista de educação Física**, v. 1, n. 135, 2006.

GOMES, Mariana Simões Pimentel. **Procedimentos pedagógicos para o ensino das lutas**: contextos e possibilidades. Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, nov. 2008.

LOPES, André Luiz; RIBEIRO, Gustavo dos Santos. **Antropometria aplicada à saúde e ao desempenho esportivo**: uma abordagem a partir da metodologia isak. Rio de Janeiro: Rubio, 2013.

NUNES, Alexandre Velly. A Historia do Judô. **Confederação Brasileira de Judô**, Rio de Janeiro, dez. 2015. Disponível em: <http://www.cbj.com.br/historia_do_judo/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

COPACABANA RUNNERS. **IMC para crianças e adolescentes**. Disponível em: <<http://www.copacabanarunners.net/imc-criancas.html>>. Acesso em: 25 out. 2016.

QUEIROZ, Elen Vilarino et al. Judô em suas dimensões intelectuais, morais e físicas: um componente valioso para o processo de ensino aprendizagem na Educação Física Escolar. **Confederação Brasileira de Judô (CBJ)**. 2010. Disponível em: <http://judobrasilemacao.blogspot.com.br/2010_12_08_archive.html>. Acesso em: 18 Jun. 2012.

THOMAS J.; NELSON J.; SILVERMAN S. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Porto alegre: Artmed, 2012.

THOMAS, S. et al. Physiological profiles of the Canadian National Judo Team. **Canadian Journal of Sport Science**, Toronto, v. 14, n. 3, p. 142-147, jun. 1989.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Expert Committee on Physical Status**: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee. Geneva: WHO, 1995. (Technical Series 854).