

Prontidão e Aptidão Física para a prática de Exercícios Físicos: Krav Maga

Readiness and Physical Fitness for Physical Exercises: Krav Maga

DOI:10.34119/bjhrv4n2-439

Recebimento dos originais: 27/03/2021

Aceitação para publicação: 27/04/2021

João Batista de Andrade Neto

Doutorando em Ciências da Saúde aplicadas ao Aparelho Locomotor
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo - USP
Mestre em Ciências - Saúde do Adulto - Universidade Federal do Maranhão – UFMA
Professor Titular de Educação Física no Colégio Militar de Brasília - CMB
SGAN 902/904 - Asa Norte, Brasília - DF
E-mail: andradeneto@usp.br

Ana Luísa Sousa Andrade

Bacharel em Educação Física - Faculdade Estácio de Teresina
Faculdade Estácio: Av. dos Expedicionários, 790 - São João,
Teresina - PI, Brasil
E-mail: ana_luisak1@hotmail.com

Alyson Luiz Santos de Almeida

Doutor em Botânica - Universidade Rural de Pernambuco
Professor Adjunto da Universidade Federal do Piauí (Campus Floriano)
BR-343, KM 3,5 - Meladão, Floriano - PI
E-mail: alsa@ufpi.edu.br

Carlos Aparecido Zamai

Doutor em Educação Física
Faculdade de Educação Física (FEF) - Universidade Estadual de Campinas
Unicamp - Av. Érico Veríssimo, 701 – Barão Geraldo, Campinas - SP
E-mail: cazamai@fef.unicamp.br

RESUMO

Objetivo: Analisar a prontidão e a aptidão física para a prática de exercícios físicos de Krav Maga em sujeitos de ambos os sexos de diversas nacionalidades. Metodologia: trata-se de estudo quanti-qualitativo aplicado por meio da aplicação do questionário Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q) no Google Forms a 180 voluntários de ambos os sexos. Resultados e discussão: Foi evidenciado que 76,7% dos voluntários apresentaram diagnósticos de alguma doença relacionada à hipertensão, doença respiratória, ansiedade e estresse; 82,5% são praticantes regulares de atividades físicas e 86,4% fazem por lazer; 98,7% são adeptos de atividades aeróbias de L/AM/MEC. Conclusão: Concluiu-se diante dos resultados que os sujeitos pesquisados apresentam alguns sintomas de dor em partes do corpo e relatos de doenças entre eles, sugerindo especial atenção na prescrição das atividades, as quais serão ministradas e também novas avaliações físicas no decorrer dos protocolos de treinamento para uma melhor análise e acompanhamento destes sujeitos.

Palavras-chave: Krav Maga, Atividade Física, Exercício Físico, Aptidão Física, Lutas, Artes Marcial

ABSTRAT

Objective: To analyze the readiness and physical aptitude to practice Krav Maga physical exercises in subjects of both genders of different nationalities. **Materials and Methods:** this is a quantitative and qualitative study applied through the application of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q) on Google Forms to 180 volunteers of both sexes. **Results and discussion:** It were evidenced that 76.7% of the volunteers had diagnoses of some disease related to hypertension, respiratory disease, anxiety and stress; 82.5% are regular practitioners of physical activities and 86.4% do it for leisure; 98.7% are fans of L / AM / MEC aerobic activities. **Final Considerations:** It was concluded in view of the results that the researched subjects present some symptoms of pain in parts of the body and reports of diseases among them, suggesting special attention in the prescription of activities, which will be taught and new physical evaluations during the protocols of training for a better analysis and monitoring of these subjects.

Keywords: Krav Maga, Physical activity, Physical exercise, Physical aptitude, Fights, Martial Arts

1 INTRODUÇÃO

Presentes na bagagem cultural de diferentes civilizações no decorrer dos séculos, as lutas fazem parte da cultura do homem desde os primórdios da humanidade, caracterizando disputas ou combates entre indivíduos, providos ou não de instrumentos para atacar e defender (LANÇANOVA, 2006; ANTUNES, 2016).

As lutas são disputas em que os oponentes devem ser subjugados, mediante técnicas e estratégias de equilíbrio, contusão, imobilização ou exclusão de um determinado espaço, na combinação de ações de ataque e defesa (HIRATA; DEL VECCHIO, 2006).

O ato de lutar existe desde o momento em que o homem buscou se defender fisicamente. As lutas, como as conhecemos, surgiram no final do século XIX e ganharam força com a inserção nos Jogos Olímpicos (FERREIRA, 2005; FRANCHINI; DEL VECCHIO, 2011).

Neste universo, o Krav Maga (KM) é uma das modalidades de lutas que mais cresce no Brasil e no mundo atualmente. Desenvolvida no Estado de Israel na década de 40, utiliza-se de golpes traumáticos, pressões para derrubar ou dominar o oponente, torções e imobilizações, visando a neutralizar o ataque e o agressor. Esse método de exercício corporal para defesa pessoal foi desenvolvido com bases técnicas no Jiu Jitsu, Boxe, Wrestling e Judô. (FARKASH; DREYFUSS, FUNK, 2017; GUY MOR, 2019).

No Brasil, o KM chegou nos anos 90, apresentando-se como arte de defesa pessoal, ganhando rapidamente reconhecimento nos mais variados espaços e instituições sociais como atividade física, lazer, esporte, caminho filosófico, técnica marcial ou como defesa pessoal, principalmente no âmbito das Forças Armadas e Órgãos de Segurança Pública (LICHTENSTAIN, 2006; MAYERS; TUCHMAN, 2009; ANDRADE NETO, 2019).

Na perspectiva de gerar indicadores fisiológicos e suas interrelações e, ainda, subsidiar a formulação de estratégias que venham a melhorar os indicadores de saúde e, por conseguinte, a qualidade de vida dos praticantes desta modalidade, Andrade Neto (2019) analisou os efeitos fisiológicos de um programa de treinamento físico habitual de Krav Maga nas variáveis hemodinâmica, hidratação, muscular, metabólica, hormonal e sono em 30 homens adultos jovens, com idades entre 18-60 anos, durante 16 semanas, no que constitui o estudo mais pormenorizado e prolongado acerca do tema até o momento.

Os resultados demonstraram aumentos significativos em todos os marcadores fisiológicos analisados. E, ainda, que o Krav Maga, por suas características de utilização de diferentes sequências de movimentos e manifestações de capacidades biomotoras, pode ser considerado uma modalidade de luta acíclica, por possuir características fisiológicas de intermitência e predominância do metabolismo anaeróbio láctico.

Para o autor, alicerçado na literatura científica, fica comprovado que os estímulos e adaptações funcionais e estruturais produzidos pela prática do KM se mostram uma estratégia preventiva, primária, atrativa e eficaz de combate ao sedentarismo, contribuindo de maneira significativa para a manutenção da aptidão física e na melhoria da saúde (ANDRADE NETO, 2019).

1.1 APTIDÃO FÍSICA

Caracterizada pela capacidade de tolerar determinadas atividades, sendo que o meio de se melhorar o condicionamento físico é a participação em exercícios físicos (PLOWMAN; MAHAR, 2013). Tem-se evidenciado que a prática de exercícios físicos e maior aptidão física estão fortemente ligadas à boa qualidade de vida e menor mortalidade (SCHWART, 2011).

A aptidão física relacionada à saúde (AFRS) é considerada uma diretriz que tem se mostrado imprescindível para o controle e manutenção da saúde, assim como para a diminuição dos riscos de se desenvolverem doenças crônico-degenerativas (ACSM, 2007; SOUSA et al., 2019).

Neste sentido, assume-se que as lutas, artes marciais e modalidades esportivas de combate (L/AM/MEC), aqui representadas pelo Krav Maga, são um modo de realização de exercícios físicos cujas pesquisas nesta área têm demonstrado que algumas modalidades utilizadas com intuito não competitivo visam ao incremento da saúde, da qualidade de vida e da aptidão física (WOODWARD, 2009; SOUZA et al., 2019).

Nas últimas décadas, um grande número de estudos sobre os efeitos benéficos da prática de L/AM/MEC como exercício físico sobre o organismo vem sendo documentado e recomendado em indivíduos adultos saudáveis, em diversos marcadores fisiológicos, seja para a melhoria da aptidão física relacionada à saúde em geral (MACÊDO et al., 2016; ANDRADE NETO, 2019), desenvolvimento das habilidades esportivas (RASOVSKY et al., 2019), seja sobre aspectos pedagógicos e psicossociais (GOMES, 2014; ANDRADE NETO, 2020).

De modo mais amplo, o corpo de evidências produzidas pelas pesquisas na área de “atividade física relacionada à saúde”, por meio de estudos epidemiológicos e clínicos, demonstram que a prática regular de exercícios físicos promove melhoras no bem-estar físico, mental e social, além de atenuar a incidência de doenças ou enfermidades, o que faz das práticas de L/AM/MEC momentos primordiais para a investigação e promoção de um estilo de vida ativo (SOUZA et al., 2019).

Diante deste cenário, o presente estudo objetivou analisar a prontidão e a aptidão física para a prática de exercícios físicos de Krav Maga em sujeitos de ambos os sexos, a partir de uma pesquisa quantitativa.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A coleta de dados foi realizada utilizando o screening Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q), antes da participação de atividades físicas moderadas e sua versão revisada (rPAR-Q) conforme descrito por Pollock (1993) e pelo AHA/ACSM (1998) de forma virtual, o qual proporcionou a participação de outros sujeitos (indivíduos) oriundos de países e continentes distintos, praticantes ou não da modalidade. Nos procedimentos metodológicos deste estudo cumpriu-se as exigências éticas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

A pesquisa foi desenvolvida no período de 06 de outubro a 12 de dezembro de 2020, de forma eletrônica, com o auxílio da ferramenta gratuita de Formulários Google (Google Forms) e aplicada por meio do envio de link específico, o qual foi respondido e enviado

para os pesquisados eletronicamente, sendo os dados tabulados automaticamente através de recurso do próprio sistema utilizado.

De acordo com Marconi; Lakatos (1999, p. 100), o questionário é um instrumento desenvolvido cientificamente, composto de um conjunto de perguntas ordenadas de acordo com um critério predeterminado, que pode e deve ser respondido sem a presença do entrevistador.

Esta pesquisa abrangeu voluntários do Brasil, Portugal, Espanha, EUA, Canadá e Israel, num total de 155 sujeitos de diversas faixas etárias e de ambos os sexos, os quais participavam de um Curso de Extensão universitária de forma remota.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos resultados obtidos, referem-se a 52 sujeitos do sexo feminino e 103 do sexo masculino, diversas faixas etárias e inúmeras profissões como Autônomos/ Informais/ Empresários (32); Professor/ Instrutor/ Coach (36); Agentes de Segurança Pública e Privada (28); Funcionários do Setor Privado (18); Técnicos Profissionais (12); Engenheiros/ Analistas (10) e estudantes (10) e outros.

Dentre estes sujeitos, podem-se destacar, nas tabelas a seguir, as seguintes informações relacionadas à prontidão e aptidão física, conforme respostas levantadas com a aplicação do questionário, sendo:

Tabela 1. Diagnóstico de doenças dos sujeitos (feminino e masculino), n = 155.

Diagnósticos	Sim	Não
Cardiopatias e HPA	9	146
Hipertensão arterial	12	143
Cardiopatias	3	152
Câncer	2	153
Alterações da glicemia	5	150
Doença respiratória	13	142
Depressão atualmente	9	146
Ansiedade atualmente	42	113
Estresse atualmente	52	103
Medicamentos complicação à saúde	16	139

Destaca-se na tabela 1 o diagnóstico de doenças de ambos os sujeitos observações para hipertensão, doença respiratória, ansiedade e estresse atualmente, totalizando 76,7%, dados consideráveis e que merecem destaques atenção, assim como cuidados na prescrição e aplicação de protocolos de exercícios relacionados a Krav Maga.

Tabela 2. Diagnóstico de dores e tratamentos entre os sujeitos (feminino e masculino), n = 155.

Diagnósticos / sujeitos	Sim	Não
Histórico de dor no peito durante AF	2	153
Episódios de dor no peito durante AF (3 meses)	0	155
Episódios de tontura ou perda de consciência	10	145
Problemas ósseos aumentados em AF	21	134
Tratamento medicamentoso contínuo	23	132
Tratamento de cardiopatias ou HPA	10	145
Tratamento médico afetado por AF	3	152
Cirurgia anterior afetada por AF	10	145
Motivos para AF comprometer a saúde	5	150
Dor nas costas	38	117
Dores membros superiores	6	149
Dores membros inferiores	21	134
Dor musculoesquelética	12	143
Dor de cabeça	33	122
Dor em alguma parte do corpo	23	132

No que diz respeito às dores, os sujeitos apresentam índices relativos também para problemas ósseos aumentados em Atividades Físicas (AF); dor nas costas; dores nos membros inferiores; dor musculoesquelética; dor de cabeça; dor em alguma parte do corpo de maneira geral, dados que merecem atenção dos profissionais na prescrição de exercícios para este grupo.

Em relação à região de acometimento da dor, destaque para articulações costas/coluna (38); lombar (19); cabeça (6); neuromuscular e abdômen/visceral 2 sujeitos cada, o que merece cuidado em exercícios de impacto, mas nada tão expressivo no grupo em geral.

Tabela 3. Incidência da prática de atividades físicas entre os sujeitos da pesquisa (feminino e masculino), n = 155.

Incidências da prática de AF	Sim	Não
Atividade Física Regular	82,5%	17,5%
Atividade Física de Lazer	86,4%	13,6%

No que tange à incidência da prática de atividades físicas entre os sujeitos pesquisados, verifica-se que a maioria já pratica atividade física regular com 82,5% e como prática de atividade física como lazer 86,4%.

Tabela 4. Frequência, duração e tempo de prática de AF entre os sujeitos (feminino e masculino), n = 155.

Frequência de Atividade Física		Duração da Atividade Física / Sessão		Tempo de prática de Atividade Física	
Não pratico	23	Não pratico	23	Opção 1	25
1 a 2 x na semana	24	Até 15 minutos	3	6 meses a 1 ano	25
3 a 4 x na semana	52	16 a 30 minutos	7	1 a 2 anos	8
5 a 6 x na semana	49	31 a 45 minutos	12	2 a 3 anos	9
+6 x na semana	7	46 a 60 minutos	51	3+ anos	88
		60+ minutos	59		

Na tabela 4, analisando a frequência, a duração e o tempo de práticas, percebe-se que a maioria dos sujeitos praticam atividade física regularmente, ou seja, 85,2% de 2 a mais de 6 vezes semanais; quanto à duração das práticas, estas abrangem tempo de 30 minutos a mais de 60 minutos cada sessão, num total de 83,2%. Em relação ao tempo de prática de atividades físicas regulares, englobam de 1 a mais de 3 anos, somando 83,8%.

Tabela 5. Incidências de práticas de atividades físicas e de lazer entre os sujeitos (feminino e masculino), n = 155.

Atividades físicas		Práticas de lazer	
Aeróbicas	28	Prática de esportes e atividades físicas	35
Musculação	53	TV, Música, Games	36
Esp. de combate e artes marciais	72	Estudos e aprimoramentos pessoais	40
Esportes coletivos em campo	2	Meditações e atividades na natureza	16
Esportes coletivos em quadra	4	Reuniões sociais	28
Não pratica	2	-	

Já na tabela 5, nota-se que a maioria dos sujeitos optou por atividades aeróbicas, musculação, esportes de combates e artes marciais, somando 98,7%. Já as práticas de lazer como TV, música, games; estudos e aprimoramentos pessoais, meditação e atividades na natureza e reuniões sociais, temos um total de 100%, englobando todas as opções sugeridas no questionário.

Tabela 6. Motivação e disponibilidade para atividade física em ambiente de trabalho entre os sujeitos (feminino e masculino), n = 155.

Motivação		Disponibilidade	
Sim	89	Sim	133
Não	66	Não	22

Analisando a motivação e a disponibilidade dos sujeitos avaliados para a prática de atividade física aplicada ao Krav Maga em ambos os sexos, 100% declararam que se sentem motivados e disponíveis para tais práticas, o que certamente favorece e contribui para a implantação de programas voltados para este fim, os quais demonstram interesse na prática de atividade física.

Não se pretendeu aqui discutir estratégias para a prescrição de uma atividade física de lutas como o Krav Maga, e sim, elencar uma estratégia eficiente e acessível a todos professores/treinadores e agentes do saber, de percepção e identificação precoce de doenças como a obesidade, que de segundo pesquisa recente de Malveira et al., (2021), estão em aumento vertiginoso no Brasil, acentuadamente nas regiões Norte e Nordeste.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os resultados expostos nas tabelas de 1 a 6, podem-se considerar os seguintes pontos:

Em relação ao diagnóstico de doenças dos sujeitos analisados (feminino e masculino), destacam-se a hipertensão, doença respiratória, ansiedade e estresse, atualmente num total de 76,7%, dados estes a considerar, merecendo destaques e atenção, assim como cuidados na prescrição e aplicação dos exercícios relacionados a Krav Maga;

Os sujeitos apresentam índices relativos para problemas ósseos aumentados, dos quais destacam-se: dor nas costas, dores nos membros inferiores, dor musculoesquelética; dor de cabeça, dor em alguma parte do corpo de maneira geral. Em relação às regiões de acometimento da dor, destaque para articulações, costas/coluna; lombar; cabeça; neuromuscular e abdômen/visceral, o que merece cuidado, mas nada tão expressivo no grupo em geral;

No que tange à incidência da prática de atividades físicas entre os sujeitos da pesquisa, verifica-se que a maioria deles já praticam atividade física regular com 82,5% e prática de atividade física como lazer 86,4%;

Analisando a frequência, a duração e o tempo de práticas, percebe-se que a maioria dos sujeitos praticam atividade física regularmente, ou seja, 85,2% de 2 a mais de 6 vezes semanais; quanto à duração das práticas, estas abrangem tempo de 30 minutos a mais de 60 minutos cada sessão, num total de 83,2%;

Em relação ao tempo de prática de atividade física regulares, estas englobam de 1 ano a mais de 3 anos, somando 83,8%, o que se pode considerar como muito bom;

A maioria optou por atividades aeróbicas, musculação, esportes de combates e artes marciais, somando 98,7%. Já as práticas de lazer como TV, música, games; estudos e aprimoramentos pessoais, meditação e atividades na natureza e reuniões sociais, temos um total de 100%, englobando todas as opções sugeridas no questionário;

Analisando a motivação e a disponibilidade dos sujeitos avaliados para prática de atividade física no ambiente de trabalho de ambos os sexos, 100% deles declaram que se sentem motivados e disponíveis para tais práticas, o que certamente favorece e contribui para a implantação de programas voltados para este fim, os quais demonstram interesse na prática de atividade física.

Enfatiza-se, diante destes dados, que os sujeitos apresentam alguns sintomas de dor em partes do corpo e relatos de doenças entre eles, sugerindo atenção na prescrição

das atividades que serão ministradas e novas avaliações físicas do decorrer dos trabalhos para uma melhor análise e acompanhamento desses sujeitos.

Uma avaliação do estado de prontidão para realizar exercícios físicos é um passo importante para a sua prescrição. Na impossibilidade de se realizar avaliações clínicas, a utilização de screenings rápidos pode ser uma alternativa para a detecção daqueles que necessitam de maior atenção antes de se submeterem a um programa regular ou a um aumento da intensidade de trabalho. Neste sentido, o uso do Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q) é uma alternativa não invasiva e acessível para avaliar pessoas que queiram ingressar em programas de exercícios físicos de Krav Maga.

No entanto, sugere-se que outros estudos devam ser realizados também para ampliação dos conhecimentos nesta área, tão quanto novas investigações e pesquisas com esta temática com este público em específico.

AGRADECIMENTOS

A presente pesquisa foi realizada durante o Curso de Extensão Universitária “Princípios Pedagógicos no Ensino de Lutas: Contribuições Biológicas no Ensino em Diferentes Espaços Socioculturais” da Universidade Federal do Piauí (Campus de Floriano) com apoio da Pro Krav Maga Brasil - Assessoria em Segurança Pessoal (PKM Brasil) em 2020.

REFERÊNCIAS

ANDRADE NETO, J.B. Efeitos fisiológicos do treinamento físico de Krav Maga nas variáveis: hemodinâmica, metabólica, hidratação, neuromuscular, hormonal e sono. 2019. 106f. Dissertação (Mestrado em Saúde do Adulto) Centro de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Maranhão - UFMA, São Luís, 2019.

ANDRADE NETO, J.B. et al. Krav Maga: Análise da produção científica. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 5, Ed. 10, v. 7, pp. 63-72. Out/2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao-fisica/krav-maga>.

ANDRADE NETO, J. B. Percepção do Colégio Militar de Brasília a respeito da inserção de novos conteúdos de lutas na educação física escolar. Revista Técnico-científica O Saber. Ano 13, n. 13. Brasília: 2020.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE - ACSM Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. 7a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

AHA/ACSM Scientific Statement. Recommendations for cardiovascular screening, staffing, and emergency policies at health/fitness facilities. *Circulation* 1998;97: 2283-93.

ANTUNES, M.M.; ALMEIDA, J.J.G. Artes Marciais, lutas e esportes de combate na perspectiva da educação física reflexões e possibilidade. Curitiba: CRV, 2016.

DEL VECCHIO, F. B. et al. Análise multivariada da interação entre qualidade de vida e capacidades físicas. *Acta Med Port*, v. 20, p. 131-137, 2007.

FRANCHINI, E.; DEL VECCHIO, F. Estudos em modalidades esportivas de combate: estudo da arte. *Rev. Bras. Edu Fís. Esporte*, São Paulo: v. 25, n. esp., p. 67-81, dez. 2011.

FARKASH, U.; DREYFUSS, D.; FUNK, S. Prevalence and Patterns of Injury Sustained During Military Hand-to-Hand Combat Training Krav-Maga. *AMSUS - Association of Military Surgeons of the U.S. Military Medicine*, v. 1, 182, 2017.

FERREIRA, M. S.; NAJAR, A. L. Programas e campanhas de promoção da atividade física. Rio de Janeiro: Ciência e Saúde. Coletiva, v. 10, set/dez, 2005.

GUY MOR. The Case for the Recognition of Krav-Maga as Part of the Intangible Cultural Heritage of Israel. *Open Journal of Social Sciences*, 7, 294-303, 2019.

GOMES, M. S. P. O ensino do saber lutar na universidade: estudo da didática clínica nas Lutas e Esportes de Combate. 204f. Tese (doutorado em Educação Física) Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas: 2014.

HIRATA, D. S. E.; DEL VECCHIO, F. B. Preparação física para lutadores de Sanshou: proposta baseada no sistema de periodização de Tudor O. Bompa. *Movimento & Percepção*, Espírito Santo de Pinhal, 6, (8), 2-16, 2006.

LICHTENSTEIN, K. A filosofia da defesa Israelense. 2ª ed., Rio de Janeiro: Imago, 2006.

LANÇANOVA, J. E. S. Lutas na educação física escolar: alternativas pedagógicas. (Monografia de Graduação em Licenciatura em Educação Física) – Centro de Ciências da Educação, Humanidades e Artes, Universidade da Região da Campanha, Alegrete, 70, 2006.

MALVEIRA, A. L et al., Prevalência de obesidade nas regiões Brasileiras. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 4, n. 2, mar./apr. 2021

MARCONI. M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1999.

MAYERS, G.; TUCHMAN, J. Gênese: a história do Krav Maga. Rio de Janeiro: Livre Expressão 2009.

MACEDO, EVS.; CAVALCANTE, JR.; LIMA, LA. et al. Níveis de força em adolescentes de diferentes estágios maturacionais. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*. São Paulo, v.15, n. 2, p.77-80, 2016.

PLOWMAN A.S.; MAHAR M.T. *Fitnessgram/Activitygram Reference Guide* (4th Edition);. p.1-202, 2013.

POLLOCK ML, Wilmore JH. Exercícios na saúde e na doença. 2a ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1993.

RASSOVSKY, Y; HARWOOD, A.; SHARON, O.Z.; FELDMAN, R. Martial Arts Increase Oxytocin Production *Scientificreports Nature Research*. 9:12980, 2019.

SILVA, L. R. V. Avaliação da flexibilidade e análise postural em atletas de ginástica rítmica desportiva flexibilidade e postura na ginástica rítmica. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, São Paulo, 7, (1), 59-68, 2008.

SCHWART, J. Aptidão física relacionada à saúde e qualidade de vida de praticantes de lutas, artes marciais e modalidades de combate da cidade de São Paulo. 2011. Dissertação (Mestrado em Biodinâmica do Movimento Humana) – Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

SOUZA, R.L.M.; SCHÜTZ, S.; MARTINS, F.J. A.; MARCAL, A. C.; SOARES, N. M. M. Aptidão física relacionada à saúde em adolescentes de Itabaiana/SE. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, 18(3):153-61, 2019.

WOODWARD, K. Identidade e diferença: uma introdução teórica e conceitual. In: SILVA, Tomaz. Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis: Vozes, p. 7- 72, 2009.