

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA

Bruno Nunes Caldeira

**EFEITO DO TREINAMENTO DE JUDÔ SOBRE A APTIDÃO FÍSICA DE
CRIANÇAS E ADOLESCENTES: REVISÃO DE LITERATURA**

Porto Alegre

2019

Bruno Nunes Caldeira

**EFEITO DO TREINAMENTO DE JUDÔ SOBRE A APTIDÃO FÍSICA DE
CRIANÇAS E ADOLESCENTES: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso II a ser
apresentado ao Programa de Graduação
em Educação Física – Bacharelado da
Escola de Educação Física, Fisioterapia e
Dança da Universidade Federal do Rio
Grande Do Sul – UFRGS.

Orientadora: Professora Mestre Hannah Aires
Co-orientador: Professor Mestre Rodrigo Augusto Trusz

Porto Alegre
2019

Bruno Nunes Caldeira

**EFEITO DO TREINAMENTO DE JUDÔ SOBRE A APTIDÃO FÍSICA DE
CRIANÇAS E ADOLESCENTES: REVISÃO DE LITERATURA**

Conceito Final:

Aprovado em _____ de _____ de _____.

Banca Examinadora

Professora Doutora Martha Roessler

Professora Mestre Hannah Aires

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos meus pais, Paulo e Jane, e a minha tia, Silvia, por toda a educação e estrutura de vida que me proporcionaram. Aos meus familiares e amigos de Porto Alegre – RS que sempre estiveram junto comigo nos momentos bons e ruins até o dia que resolvi mudar de vida e morar em outra cidade.

Agradeço, também, a minha esposa, Maria Clara, por sempre me motivar a ir ao encontro dos meus objetivos de vida. Aos seus pais, Jorge e Cássia, por me acolherem em sua família, fornecendo subsídios para que eu pudesse me estabelecer na cidade que atualmente resido, Niterói – RJ.

Aos grandes amigos que tive a oportunidade de conhecer, Victor Carvalho e Ricardo Vidal, por acreditarem no meu trabalho e no meu potencial.

Enfim, a todos que fazem parte da minha vida e me ajudam a crescer como ser humano.

Nunca se orgulhe de ter vencido um adversário, ao que venceste hoje poderá derrotar-te amanhã. A única vitória que perdura é a que se conquista sobre a própria ignorância.

Jigoro Kano

RESUMO

A defasagem na aptidão física de crianças e adolescentes é um dos principais motivos de preocupação da sociedade, visto que está relacionada a diversos problemas de saúde. A prática de atividades físicas pode contribuir para modificar esse quadro. Uma prática esportiva como o judô possui elementos importantes para motivar crianças e adolescentes a adotarem o hábito de praticar uma atividade física e conseqüentemente melhorar seu nível de aptidão física. Alguns estudos têm relatado conclusões acerca dos efeitos do treinamento de judô sobre a aptidão física de crianças e adolescentes. O objetivo do trabalho foi revisar estudos sobre o efeito do treinamento de judô sobre os componentes da aptidão física relacionado à saúde de crianças e adolescentes. Para este estudo foram feitas pesquisas nas bases MEDLINE, EMBASE e Google Scholar para estudos que relacionem o efeito do treinamento de judô sobre os componentes da aptidão física, especificamente Índice de Massa Corporal (IMC), resistência cardiorrespiratória, resistência muscular e flexibilidade, relacionada à saúde de crianças e adolescentes na faixa etária de 6 a 17 anos, de ambos os sexos. Os dados extraídos foram analisados qualitativamente de acordo com os tabelas e protocolos do PROESP-Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Judô; Aptidão Física; Crianças e Adolescentes.

SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 8 |
| 2 OBJETIVO..... | 9 |
| 3 METODOLOGIA..... | 10 |
| 3.1 FONTES DE BUSCA | 10 |
| 3.2 ESTRATÉGIAS DE BUSCA | 10 |
| 3.3 SELEÇÃO DOS ESTUDOS..... | 10 |
| 3.4 EXTRAÇÃO DOS DADOS..... | 10 |
| 3.5 DESFECHOS..... | 11 |
| 3.6 ANÁLISE DE DADOS..... | 11 |
| 4 APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE | 12 |
| 5 APTIDÃO FÍSICA PARA CRIANÇAS E JOVENS | 17 |
| 6 O ESPORTE COMO PROMOTOR DA APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS E JOVENS | 19 |
| 7 O JUDÔ COMO PROMOTOR DA APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS E JOVENS | 23 |
| 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 27 |
| 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 28 |

1. INTRODUÇÃO

Estudos vêm demonstrando que a sociedade contemporânea tem adotado um estilo de vida excessivamente sedentário, caracterizado por pouca ou nenhuma prática de atividades físicas. Esse comportamento tem relação com a evolução e a transformação dos ambientes de trabalho, familiar, social ou de lazer. Esta realidade de vida é apontada como a principal responsável pela inatividade física e baixo nível de aptidão física. Para verificar a condição do estado de saúde de crianças, adolescentes, adultos e idosos, os profissionais de Educação Física têm usado como recurso a avaliação da aptidão física relacionada à saúde como forma indireta de análise dessa condição (WERK *et al.*, 2009).

Basicamente a aptidão física é contemplada pelos seguintes componentes: resistência cardiorrespiratória, composição corporal, flexibilidade, resistência muscular e força muscular. A aptidão física está relacionada à associação de melhor nível em cada componente, de maneira a contribuir para o menor risco e propensão a doenças ou à incapacidade funcional (WERK *et al.*, 2009).

A mensuração da aptidão física é uma prática comum e frequentemente utilizada por profissionais de educação física para elaboração de programas de exercícios. As informações obtidas a partir de testes de aptidão física podem ser comparadas com dados normativos, juntamente com as informações relatadas pelos indivíduos acerca de sua saúde. (ACSM, 2003).

O exercício físico é o recurso mais importante utilizado para elevar o nível de condicionamento físico, bem como na prevenção de doenças e na promoção da saúde. A aptidão física pode ser desenvolvida com exercícios físicos de intensidades variadas, de moderadas as mais intensas (HOWLEY e FRANKS, 2007).

O esporte é uma forma de exercício físico capaz de exigir do organismo melhorias nos componentes da aptidão física. Para este estudo, destacamos o Judô, um esporte de combate de origem japonesa, difundido no mundo todo e com grande potencial para o desenvolvimento das capacidades físicas e coordenativas, com grande procura e aceitação pela sociedade, sendo atualmente um dos esportes com o maior número de atletas federados no Brasil (NUNES, 2013).

O Judô foi sistematizado por Jigoro Kano, no ano de 1882, a partir de outra arte marcial: o *Ju-Jitsu* (ALVES *et al.*, 1999). Jigoro Kano entendia que as pessoas se exercitavam de várias formas: através dos esportes e das ginásticas. Ele

acreditava que tornar a prática dos exercícios físicos mais interessantes atrairia o interesse das pessoas para praticá-los, promovendo o desenvolvimento físico de forma equilibrada, harmoniosa e tornando o corpo forte e saudável. (KANO, 2008).

Segundo Estrada (1989 apud VELOSO, 2015), o judô é estruturado sobre o equilíbrio dinâmico, em virtude de o judoca estar sujeito a forças externas (movimentações, técnicas) que atuam de forma contínua sobre si e que necessitam ser neutralizadas através de movimentos compensatórios. Então, na luta de judô em pé, o objetivo é desequilibrar o adversário, no sentido de projetá-lo (VELOSO, 2015).

O judô caracteriza-se por uma grande variedade e quantidade de elementos técnicos e táticos, solicitando todo o corpo, onde os movimentos assumem uma grande variabilidade na intensidade e intermitência. Por isto, durante o combate de judô, as situações dinâmicas estão constantemente em mudança de acordo com as alterações dos diferentes movimentos, intervenções e posições dos judocas. Isto obriga os judocas a responder às ações do adversário em curtos períodos de tempo e de forma imediata (VELOSO, 2015).

Este estudo de revisão destaca a importância de se conhecer a aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes praticantes de atividades físicas, considerando que a falta dessas atividades e a baixa aptidão física relacionada ao estilo de vida sedentário adotado pela sociedade é atualmente a causa de vários prejuízos à saúde.

2. OBJETIVO

Revisar estudos que relacionem o efeito do treinamento de judô sobre os componentes da aptidão física, especificamente Índice de Massa Corporal (IMC), resistência cardiorrespiratória, resistência muscular e flexibilidade, relacionada à saúde de crianças e adolescentes na faixa etária de 6 a 17 anos, de ambos os sexos.

2. METODOLOGIA

3.1 FONTES DE BUSCA

Pesquisa nas bases MEDLINE, EMBASE e Google Scholar para estudos que relacionem o efeito do treinamento de judô sobre os componentes da aptidão física, especificamente Índice de Massa Corporal (IMC), resistência cardiorrespiratória, resistência muscular e flexibilidade, relacionada à saúde de crianças e adolescentes na faixa etária de 6 a 17 anos, de ambos os sexos.

3.2 ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Apresento abaixo a estratégia de busca realizada na Base MEDLINE - Pubmed:

| | | |
|----|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| #3 | Add | Search (#1) AND #2 |
| #2 | Add | Search ("martial arts"[MeSH] OR "martial arts" OR judo) |
| #1 | Add | Search ("child"[MeSH Terms] OR "children" OR "Adolescent"[Mesh] OR "Adolescents" OR "Adolescence" OR "Teens" OR "Teen" OR "Teenagers" OR "Teenager" OR "Youth" OR "Youths") |

3.3 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Os estudos foram primeiramente selecionados por título e resumo. Após isso, foi feita uma análise completa dos textos selecionados.

3.4 EXTRAÇÃO DOS DADOS

Os dados extraídos dos estudos foram os seguintes: faixa etária dos participantes; número de participantes total e por sexo; dados brutos dos resultados para avaliações do IMC e dos testes para resistência cardiorrespiratória (6min), resistência muscular (abdominal) e flexibilidade (sentar e alcançar). Estes dados foram posteriormente comparados de acordo com os protocolos e tabelas do PROESP-Brasil.

O Projeto Esporte Brasil (PROESP-Br) é uma ferramenta que avalia padrões de aptidão física relacionados à saúde e ao desempenho esportivo, crescimento corporal e estado nutricional de crianças e adolescentes de 6 a 17 anos. Ele é composto por uma bateria de testes e possui um conjunto de critérios de avaliação. O PROESP-Br é de fácil acesso e aplicação pois foi criado como apoio a professores de Educação Física para avaliarem seus alunos em condições estruturais mínimas, por isso não exige materiais sofisticados (PROESP-Br, 2017).

Sendo a aptidão física um elemento importante para realização com eficiência de atividades rotineiras e/ou desportivas, ela pode ser um indicador importante de saúde e desempenho esportivo. Uma maneira de avaliá-la e compará-la com padrões normativos em crianças e adolescentes, é fazendo o uso do instrumento PROESP-Br. Através de testes e medidas, a aptidão física pode ser classificada e avaliada de forma precisa, sem o uso de equipamentos complexos (PROESP-Br, 2017).

3.5 DESFECHOS

Os seguintes desfechos primários foram considerados: IMC, resistência cardiorrespiratória, resistência muscular e flexibilidade. Foram escolhidos como desfechos primários, pois representam os principais indícios de aptidão física.

Gaertner e Shephard (*apud* ARAÚJO; ARAÚJO, 2000) afirmam que os componentes da aptidão física se dividem em duas dimensões distintas. Uma voltada à saúde, que abrange variáveis fisiológicas como potência aeróbia máxima, força, flexibilidade e componentes da composição corporal. Outra voltada ao desempenho esportivo, englobando as capacidades físicas: agilidade, equilíbrio, coordenação motora, potência e velocidade.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados qualitativamente, comparados com as tabelas e protocolos indicados pelos protocolos do PROESP-Brasil.

É inegável que a aptidão física é importante para a atividade física e a saúde. Anteriormente, os conceitos de aptidão física eram apenas direcionados à prática de esportes, com a falsa ideia de que para se apresentar um bom estado de saúde era necessário ter uma elevada condição atlética. Nos últimos anos, esse conceito progrediu e a ideia de que a aptidão física estaria apenas ligada ao esporte foi mudando (GUEDES, 1995).

Além do esporte, ela pode estar relacionada também à saúde. Pate (*apud* GUEDES, 1995) define a aptidão relacionada à saúde como a capacidade de: “[...] (a) realizar atividades do cotidiano com vigor e energia; e (b) demonstrar traços e capacidades associados a um baixo risco de desenvolvimento prematuro de distúrbios orgânicos provocados pela falta de atividade física.”.

4. APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA A SAÚDE

Em termos genéricos a aptidão física pode ser conhecida como o ajustamento dos sujeitos ao meio físico e social. No entanto, não existe uma concordância universal na definição do termo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a aptidão física como a capacidade para realizar trabalho muscular de forma satisfatória. Tendo em consideração essa definição, considera-se apto um indivíduo que tenha as características que lhe permitam um bom rendimento numa dada tarefa motora num envolvimento físico, social e psicológico específico (BOUCHARD E SHEPHARD, 1994).

O exercício físico e a aptidão física em crianças e adolescentes têm se tornado objeto de estudo entre pesquisadores da área das ciências do movimento humano, com forte contribuição ao estudo do crescimento, desenvolvimento e aptidão física relacionada à saúde.

A aptidão física tem sido definida como a capacidade de realizar as atividades físicas, sendo dependente de características inatas e/ou adquiridas por um indivíduo durante a sua formação motora (CASPERSEN, POWELL & CHRISTENSON, 1985).

A atividade física é caracterizada, também pelos autores citados a cima, como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, que resulta num gasto energético a cima dos níveis de repouso.

De acordo com o Conselho do Presidente para a Aptidão Física e Esportes dos Estados Unidos (The President's Council no Physical Fitness and Sports - PCPFS), a aptidão física é considerada " a capacidade de executar tarefas diárias com vigor e vivacidade, sem fadiga excessiva e com ampla energia para apreciar as ocupações das horas de lazer e para enfrentar emergências imprevistas.

Sendo assim, podemos dizer que uma boa aptidão física irá interferir positivamente em todas as atividades realizavas diariamente pelo indivíduo, seja no trabalho, no lazer e nas demais atividades como: alimentar-se, vestir-se, correr para pegar um ônibus, etc.

Além disso, estudos como o de Erikssen em 2001, nos apontam que o baixo nível de aptidão física está associado a maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares e de mortalidade por todas as causas, tanto em homens quanto em mulheres. Sendo assim, a pratica regular de atividade física na infância e na adolescência é de suma importância para a saúde do indivíduo, seja pela sua influência direta sobre a prevenção de morbidades na própria infância e adolescência ou seja pela sua influência no nível de atividade física na vida adulta.

Gaertner e Shephard (apud ARAÚJO, 2000, p. 195) afirmam que os componentes da aptidão física relacionada a saúde abrangem variáveis fisiológicas como potência aeróbica máxima, força, flexibilidade e componentes da composição corporal.

Alduino Zilio (2005), em seu livro " Treinamento Físico: Terminologia ", nos traz diversos conceitos utilizados para a aptidão física relacionada a saúde como:

Capacidade Aeróbica (Potência Aeróbica): Medida que é expressa pelo consumo máximo de oxigênio de um indivíduo.

Força: Propriedade motora que possibilita ao indivíduo reagir contra uma resistência produzindo tensão muscular. É resultado da utilização de substâncias energéticas na musculatura.

Flexibilidade: Propriedade motora que permite realizar movimentos em nível articular. O conceito é amplo e englobo qualquer forma ou nível de qualidade da flexibilidade. Pode ser definida também como: movimentos com máxima amplitude e/ou movimentos dentro de um nível ideal das articulações.

Composição Corporal: Conjunto de componentes que fazem parte do corpo humano é que somados representam o peso total das pessoas. Os componentes que podem ser individualizados e ter seus pesos calculados são: gordura, muscular, ossos e outros tecidos.

Além desses, Böhme (1993), também sugere outros aspectos a serem levado sem consideração com a aptidão física relacionada a saúde, como:

Agilidade: Propriedade motora que permite ao indivíduo mudar rapidamente a direção e/ou a posição do corpo no espaço. É uma propriedade motora complexa, ou seja, envolve outras propriedades motoras, entre elas a potência, a velocidade de reação, a flexibilidade e a coordenação.

Equilíbrio: Considerado como propriedade motora, o equilíbrio pode ser definido como a capacidade que um indivíduo tem para assumir, sustentar e/ou modificar a posição do corpo contra a ação da gravidade. Geralmente o equilíbrio é classificado como dinâmico, estático e, menos frequentemente, equilíbrio recuperado.

Potência: O conceito de potência na física é expresso pela fórmula $P = F \times V$, ou seja, a potência é igual a força multiplicadas pela velocidade. Na atividade física, potência é sinônimo de força explosiva. Boa parte dos esportes exigem um bom desenvolvimento da potência.

Velocidade: Propriedade motora que permite realizar movimentos ou ações motoras com grande rapidez. Um dos fatores determinantes é mais importantes da velocidade é a característica genética do indivíduo.

A redução dos níveis de atividade física e aptidão física de indivíduos de ambos os sexos, em diferentes faixas etárias, é uma situação cada vez mais frequente na maioria dos países do mundo. Esse fato se contrapõe aqueles observados em outros períodos históricos, onde a manutenção de bons níveis de aptidão física eram essenciais para a sobrevivência dos indivíduos, uma vez que atividades como a caça, a agricultura e a pesca eram de suma importância e exigiam níveis consideráveis de aptidão física.

Segundo Pitanga (2002), o ser humano vem se tornando cada vez menos dependente das suas capacidades físicas para sobreviver, uma vez que os tempos modernos reduziram ou, em alguns casos, extinguíram as atividades laborais e cotidianas de permanência física.

Por outro lado, paralelo a esta diminuição da exigência da aptidão física na vida cotidiana dos indivíduos, diversas evidências tem sido acumuladas a respeito dos benefícios da prática regular de atividade física e da manutenção de níveis adequados de aptidão física, como no estudo de Glaner (2001) que mostrou que altos e moderados níveis de aptidão respiratória, flexibilidade, força/resistência muscular e um nível adequado de gordura são muito importante para promover a saúde em todas as idades, bem como evitar o desenvolvimento precoce de doenças crônico-degenerativas.

Portanto, acredita-se que a manutenção de níveis adequados de aptidão física relacionada a saúde pode contribuir para o aumento da longevidade.

Sendo a aptidão física um elemento importante para a realização com eficiência de atividades rotineiras e/ou desportivas, ela pode ser um indicador importante de saúde e desempenho esportivo. Uma maneira de avaliá-la e compará-la com padrões normativos em crianças e adolescentes, é fazendo o uso do instrumento Projeto Esporte Brasil (PROESP-Br). Através de testes e medidas, a aptidão física pode ser classificada e avaliada de forma precisa, sem o uso de equipamentos complexos.

O PROESP-Br é uma ferramenta que avalia padrões de aptidão física relacionadas à saúde e ao desempenho esportivo, crescimento corporal e estado nutricional de crianças e adolescentes de 6 a 17 anos. Ele é composto por uma bateria de testes e possui um conjunto de critérios de avaliação. Além disso, é de fácil acesso e aplicação pois foi criado como apoio a professores de Educação Física para avaliarem seus alunos em condições estruturais mínimas, por isso não exige materiais sofisticados.

Concluindo este tópico, podemos dizer que índices mínimos de performance são necessários para manter níveis funcionais, motores e morfológicos para uma desejável aptidão física em relação à saúde. A prática regular de atividade física, em todas as idades, é fundamental para minimizar o risco de desenvolvimento precoce de doenças crônico-degenerativas, conseqüentemente possibilitando ao indivíduo uma longevidade com maior qualidade de vida.

5. APTIDÃO FÍSICA PARA CRIANÇAS E JOVENS

Em grupos de crianças e adolescentes, a atividade física movida pela aptidão física é importante para o desenvolvimento de habilidades psicomotoras e para o desenvolvimento intelectual, podendo favorecer um melhor rendimento escolar e também melhor convívio social. Mesmo o hábito da prática de atividades físicas nessas fases não é necessariamente garantia de uma boa aptidão física.

A atividade física na infância tem um papel essencial para o desenvolvimento infantil. Essas atividades expressam emoções, ampliam a postura corporal, auxiliam na linguagem corporal, e desenvolvem a capacidade afetiva e intelectual. As Habilidades Motoras Fundamentais são de suma importância para a criança e devem ser estimuladas dentro da atividade física na infância, uma vez que esta etapa não seja trabalhada, a criança perde, e infelizmente não recupera na idade adulta.

Do ponto de vista físico, é na adolescência que o corpo passa por mudanças devido à alta concentração de hormônios. Os meninos começam a desenvolver pelos pelo corpo e pelo rosto, a voz engrossa. Já nas meninas começam a aparecer as formas mais arredondadas, os seios e a menstruação. É um momento que a prática de alguma atividade física se torna muito importante, pois além dos benefícios físicos trarão diversos benefícios psicossociais. Tal prática, tanto para meninos quanto para meninas ajuda a alcançar o equilíbrio, aumenta a autoestima e a interação com outros grupos sociais da mesma faixa etária (MILLANO, 2001).

O estudo de Mahnic (2010) teve por objetivo verificar o efeito de 12 semanas de aulas de Educação Física na aptidão física de estudantes de 11 a 13 anos. Em seus resultados referentes ao IMC tivemos uma média de 19,98 no pré teste e no pós teste 20,33 (ambos classificados como Zona Saudável). Para o teste de flexibilidade, os alunos tiveram uma média de 19,77 no pré teste e 22,10 no pós teste (ambos caracterizados como dentro da Zona de Risco à Saúde). Já no teste de resistência abdominal, tivemos uma média de 35,33 no pré teste e de 33,7 no pós teste, logo, mesmo diminuindo a média, os participantes manterem-se dentro da Zona Saudável segundo os padrões PROESP-Br, uma vez que estes alunos tinham uma idade média de 12,89 anos.

Com este estudo, foi constatado, mesmo que com pouco tempo de intervenção, que a Educação Física, numa perspectiva de prática frequente de

atividades físicas relacionadas ao desenvolvimento da aptidão física contribuíram para melhorar o resultado no pós teste da bateria de teste PROESP-Br, além de promover benefícios para a saúde e qualidade de vida dos alunos.

Analisando o estudo de Farias (2015), que teve por objetivo analisar os níveis de aptidão física relacionada à saúde e ao esporte em jovens escolares do segundo ano de uma escola de Porto Alegre, podemos observar que 52,6% dos alunos estão na Zona Saudável e 47,3% estão na Zona de Risco à Saúde referente ao IMC. Referente ao teste de resistência cardiorrespiratória (corrida de 6 minutos), apenas 15,7% se encontraram na Zona de Risco à Saúde. Já em relação ao teste de flexibilidade tiveram resultados nada satisfatórios, onde apenas 15,8% dos indivíduos se encontraram na Zona Saudável. Além disso, os 84,2% restantes obtiveram resultados de aproximadamente 10 centímetros abaixo do nível esperado para a sua faixa etária. Da mesma forma, apenas 21,0% dos alunos apresentaram uma classificação em Zona Saudável quando referente ao teste de resistência abdominal. Mostrando então, uma saúde osteomuscular pouco trabalhada e com possível inaptidão relacionada à saúde.

Para o estudo de Severo (2015) que teve por objetivo verificar o impacto de 40 aulas do PIBID/UFRGS - EDUCAÇÃO FÍSICA na aptidão física de escolares dos anos iniciais, foram obtidos resultados muito favoráveis em relação à intervenção para a aptidão física relacionada à saúde dos indivíduos em relação ao IMC e ao teste de flexibilidade, uma vez que, para o teste de IMC no período pré intervenção, 62,5% dos alunos estavam na Zona Saudável e 37,5% na Zona de Risco à Saúde. Já no teste pós intervenção, os indivíduos caracterizados como Zona Saudável passaram para 81,25%. Os resultados obtidos para o período de pré intervenção para o teste de flexibilidade foram de 50,0% para a Zona Saudável e 50,0% para a Zona de Risco à Saúde, passando para 62,5% para Zona Saudável no período pós intervenção. Já no teste de resistência abdominal, não tivemos um resultado nada favorável, onde no período pré intervenção os alunos estavam 43,75% na Zona Saudável e 56,25% na Zona de Risco à Saúde, passando para 87,5% para Zona de Risco à Saúde no período pós teste, tendo assim, uma piora no resultado dos testes depois da intervenção.

O estudo de Araújo (2012) avaliou 159 adolescentes do sexo masculino de duas diferentes escolas privadas da região metropolitana de Porto Alegre. Referente ao teste de IMC, 69,4% dos estudantes da escola A e 63,3% dos estudantes da

escola B estavam dentro da Zona Saudável proposta pelo PROESP-Br. Para o teste de flexibilidade, 64,3% dos jovens da escola A e 73,8% da escola B estavam dentro da Zona saudável de saúde. Em relação ao teste de resistência abdominal, tivemos uma enorme diferença entre os jovens classificados como Zona Saudável nas duas escolas, onde 74,5% dos jovens da escola A estavam nessa zona é apenas 47,5% na escola B. Para o teste de resistência cardiorrespiratória, 86,7% da escola A estava na Zona Saudável contra apenas 52,5% na escola B.

Para o estudo de Farias (2015) que avaliou 19 alunos do segundo ano de uma escola estadual de Porto Alegre, não tivemos resultados nada satisfatórios em relação aos testes de IMC, flexibilidade e de resistência abdominal, onde tiveram apenas 52,63%, 15,79% e 21,0%, respectivamente, classificados dentro da Zona Saudável de saúde proposta pelo PROESP-Br. Já no teste de resistência cardiorrespiratória, obteve-se um resultado muito bom, caracterizando 84,21% dos sujeitos dentro da Zona Saudável.

Seibel (2015) verificou o perfil de aptidão física em escolares dos anos iniciais separando por meninos e meninas, tendo uma amostra composta por 54 alunos. Em relação ao IMC, 53,7% das meninas e 53,8% dos meninos estavam caracterizados dentro da Zona Saudável de saúde. Para o teste de flexibilidade, 57,1% das meninas e 69,2% dos meninos estavam dentro da Zona Saudável à saúde. Quando analisado a resistência abdominal, 53,5% das meninas e 42,3% dos meninos estavam dentro da Zona Saudável. Por fim, no teste de resistência cardiorrespiratória, 78,6% das meninas e 53,8% dos meninos estavam fora da Zona de Risco à Saúde.

Fraga (2016), analisou o perfil de aptidão física relacionada à saúde em meninos e meninas escolares participantes do Programa Mais Educação. Nesse estudo, encontrou 68,7% dos meninos e 72,2% das meninas dentro da Zona Saudável de saúde. No teste de flexibilidade, obteve-se 68,7% dos meninos e apenas 38,9% das meninas fora da Zona de Risco à Saúde. Em relação ao teste de resistência abdominal, tivemos resultados muito preocupantes, onde 100% dos meninos e 94,4% das meninas estão caracterizados dentro da Zona de Risco à Saúde. Essa preocupação também pode ser observada no teste de resistência cardiorrespiratória, onde apenas 31,3% dos meninos e 33,3% das meninas estavam na Zona Saudável de saúde, mostrando no estudo, valores insatisfatórios para a aptidão física relacionada à saúde.

Estudos desta magnitude são de suma importância para que possamos nos basear o quanto é importante a interferência do profissional de Educação Física na vida de crianças e jovens, uma vez que não podemos deixar com que estes indivíduos estejam, em sua maioria, na Zona de Risco à Saúde.

Cabe também ressaltar que, nas aulas de Educação Física, devem ser trabalhados conteúdos que desenvolvam as habilidades motoras fundamentais e os diversos componentes da aptidão física relacionada à saúde. É importante que um bom professor de educação Física trabalhe adequadamente com cada um destes fatores.

6. O ESPORTE COMO PROMOTOR DA APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS E JOVENS

O homem moderno vem deixando de lado as práticas esportivas, o que muitas vezes leva a um estilo de vida sedentário e provoca distúrbios como má alimentação, obesidade, tabagismo, estresse, doenças coronarianas etc.

Como reação a essa atitude, a ciência do esporte vem desenvolvendo estudos e demonstrando a importância que a prática constante de uma atividade física bem planejada tem para que as pessoas possam ter uma vida mais saudável.

A Educação Física no âmbito escolar teve sua origem baseada no referencial teórico médico, tendo como objetivo a educação do corpo para a busca da saúde, possibilitando um corpo forte e higiênico (BRACHT, 1999). O esporte passou a ser inserido a partir da Segunda Guerra Mundial, como grande integrante dessa disciplina nas aulas (BARROSO, DARIDO, 2006). A partir de então foi que o esporte passou a ser sinônimo da Educação Física escolar, com objetivo de melhorar a aptidão física.

O estudo de Fim (2012), buscou traçar o perfil da aptidão física de escolares de 7 a 14 anos praticantes de Ginástica Artística e, para o teste de IMC, 69,4% das jovens analisadas estavam na Zona Saudável à saúde, enquanto 30,6% estavam na Zona de Risco à Saúde. Para o teste de resistência cardiorrespiratória, 73,5% da amostra estava caracterizada na Zona Saudável, enquanto apenas 26,5% na Zona de Risco à Saúde. Seguindo no teste de flexibilidade, 75,5% estavam na Zona Saudável e 24,5% na Zona de Risco à Saúde. Finalizando, no teste de resistência

abdominal, apenas 8,2% das meninas estavam na Zona de Risco à Saúde, obtendo excelentes resultados para esse teste. Os resultados deste estudo permitem concluir que um programa de exercícios físicos sistematizados e orientados, promove a capacidade da aptidão física.

No estudo de Brandão (2013), que também analisou meninas participantes de um projeto de Ginástica Artística, foram obtidos, para o teste de IMC, 61,11% da amostra dentro da Zona Saudável e 38,89% dentro da Zona de Risco à Saúde. Para o teste de resistência cardiorrespiratória, apenas 44,44% das meninas participantes do estudo obtiveram resultados caracterizados como dentro da Zona Saudável à Saúde, enquanto 55,56% estavam na Zona de Risco à Saúde. Já para os testes de flexibilidade e de resistência abdominal, foram obtidos resultados muito satisfatórios, onde, estavam na Zona Saudável 83,33% no teste de flexibilidade e 94,44% no teste de resistência abdominal.

No trabalho de Czekalski, Charnei e Silveira (2010), que analisou o nível de flexibilidade, também de meninas participantes de Ginástica Artística, foram analisados dois grupos (G1- 6 a 7 anos de idade e G2- 10 a 12 anos de idade). Para o G1, 100% das meninas avaliadas estavam dentro da Zona Saudável à saúde e, para o G2, 90,0% também estava na Zona Saudável. Esses resultados corroboram com os do estudo de Silva *et al.* (2016), onde, também 100% das ginastas observadas obtiveram resultados dentro da Zona Saudável de Saúde tanto no pré teste quanto no pós teste referente a flexibilidade, mostrando a eficiência de um programa de Ginástica Artística para a promoção da flexibilidade.

Levandoski *et al.* (2007) que analisaram variáveis antropométrica e aptidão física em atletas juvenis de Futsal do sexo feminino e encontrou 100% das meninas participantes do estudo dentro da Zona Saudável à Saúde no teste de resistência abdominal. Por outro lado, em outro estudo, Levandoski *et al.* (2007) analisaram variáveis antropométrica e aptidão física em atletas juvenis de Voleibol feminino, 100% das meninas avaliadas estiveram dentro da Zona de Risco à Saúde, mostrando uma enorme divergência em relação ao tipo de modalidade e aspectos de flexibilidade.

Brandt (2002), verificou o perfil de atletas de Atletismo do estado do Rio Grande do Sul divididos por grupos de meninos e meninas em Potência de Membros

Inferiores (PMI) no qual estavam atletas de provas de velocidade e saltos, Potência de Membros Superiores (PMS) com atletas de provas de arremessos e lançamentos e por fim o grupo de Resistência (R) para atletas das provas de meio fundo e fundo. Na categoria pré-mirim (12 a 13 anos de idade), o grupo PMI obteve uma média no teste de flexibilidade de 26,08 centímetros para meninos e de 32,23 centímetros para meninas, ambos caracterizados dentro da Zona Saudável à Saúde. Para o teste de resistência abdominal, o mesmo grupo obteve médias de 42,32 repetições para meninos e 37,45 repetições para meninas, também caracterizados com Zona Saudável. Para o grupo PMF, no teste de flexibilidade, os meninos obtiveram uma média de 26,44 centímetros e as meninas de 35,17 centímetros, ambos na Zona Saudável. Para o teste de resistência abdominal, obteve-se média de 39,89 repetições para meninos e 36,0 repetições para meninas, caracterizando os dois grupos também na Zona Saudável. Por fim, observando os atletas do grupo R, evidenciou-se para os meninos uma média de 26,67 centímetros no teste de flexibilidade e de 42,33 repetições no de resistência abdominal, ambos dentro da Zona Saudável. Para o grupo R, não foram obtidas amostras para o grupo de meninas.

Para o estudo de Marcos (2005), onde analisou variáveis morfológicas e motoras em atletas de futsal do sexo masculino com 11 e 12 anos de idade, nos mostrou que para o teste de flexibilidade a amostra obteve uma média de 22,27 centímetros, caracterizando-se como Zona de Risco à Saúde. Para o teste de resistência abdominal verificou uma média de 47,72 repetições, classificando a amostra com dentro da Zona Saudável.

Levandoski *et al.* (2008), analisando composição corporal e aptidão física de atletas de handebol masculino, obtiveram uma média de 26,82 centímetros para o teste de flexibilidade e de 43,63 repetições para o teste de resistência abdominal, ambos caracterizados como dentro da Zona Saudável à Saúde.

Corroborando com este estudo, Levandoski *et al.* (2009), comparando agora a composição corporal e aptidão física de atletas juvenis de Futsal com uma amostra composta por 16 atletas do sexo masculino, com idades entre 15 e 17 anos. Seus achados foram uma média de 24,35 centímetros para o teste de flexibilidade, caracterizando a sua amostra como dentro da Zona de Risco à Saúde. Já para o

teste de resistência abdominal, sua amostra obteve uma média de 48,44 repetições, caracterizando os sujeitos como Zona Saudável à Saúde.

O estudo de Fim (2018) mostrou o efeito de um programa de pilates nos níveis de aptidão física em escolares do ensino médio, onde, no pré teste, analisando o resultado de 15 meninos e meninas, os participantes obtiveram médias de 34,5 centímetros para o teste de flexibilidade, caracterizando a amostra dentro da Zona Saudável. Para o pós teste, os alunos obtiveram uma média de 38,5 centímetros, mostrando que a intervenção teve eficiência. Referente ao teste de resistência abdominal, os jovens obtiveram média de 25,20 repetições no pré teste e de 31,60 no período pós intervenção, mostrando mais uma vez a eficiência das aulas de pilates para a aptidão física, porém, para o teste de resistência abdominal foi caracterizados como dentro da Zona de Risco à Saúde nos dois períodos.

Bastos (2005), analisou a morfologia e aptidão física de atletas de Hóquei sobre patins da categoria juvenil e, teve em seus resultados no teste de resistência abdominal uma média de 45,4 repetições, caracterizando a sua amostra como dentro da Zona Saudável à Saúde. No teste de IMC, também classificado como dentro da Zona Saudável, obteve-se uma média de 22,8 nos atletas avaliados.

De acordo com os estudos apresentados, podemos constatar que a prática de esportes para crianças e adolescentes possui grande importância. Além de ser uma atividade prazerosa, a prática esportiva irá contribuir para que o indivíduo obtenha índices mais elevados de aptidão física, contribuindo para sua saúde e bem-estar. Ainda, a criança e o adolescente que desde cedo passa a praticar esportes, aumenta a possibilidade de incorporar essa prática na sua vida adulta, tornando-se assim, um indivíduo com menor propensão de doenças crônico-degenerativa e consequentemente maior longevidade.

7. O JUDÔ COMO PROMOTOR DA APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS E JOVENS

O Judô, é uma arte marcial criada por Jigoro Kano no ano de 1882. Kano, criou a sua arte marcial a partir de uma série de adaptações do antigo *Jujutsu*, praticado no Japão, em seu período feudal. Kano (2008), nos traz que o *Jujutsu*, também conhecido como *Taijutsu* ou *Yawara*, era um conjunto de técnicas de ataque e defesa que permitiam arremessar, bater, estrangular, chutar, imobilizar e apunhalar o adversário. Técnicas como estas a muito tempo já eram conhecidas e praticadas devido ao período de guerra pelo qual o país passou, mas somente após a metade do século XVI é que elas passaram a ser ensinadas de forma sistematizada por mestres de diversas escolas.

Kano (2008) nos traz que naquela época, cada mestre apresentava a sua arte como um conjunto de várias técnicas. Ninguém percebia o princípio único que existia por trás do *jujutsu*. Kano, quando percebia diferenças nas formas de ensino das técnicas de um professor e outro, em geral se sentia perdido, sem saber qual era a correta. Isso o levou a procurar um princípio que delineasse o *jujutsu*, um princípio que fosse aplicado sempre que se atacasse o oponente. Após um abrangente estudo sobre o assunto, percebeu um princípio único que unia tudo: era necessário fazer o uso mais eficiente possível das energias mental e física. Com esse princípio em mente, estudou novamente todos os métodos de ataque e defesa que havia aprendido, mantendo apenas aqueles que estivessem de acordo e os substituiu por técnicas em que o princípio estava corretamente aplicado. Ao conjunto de todas as técnicas resultantes chamou então de Judô, para distinguir essa arte de sua predecessora.

Ele acreditava que, utilizando as qualidades do antigo *jujutsu* e retirando dele aquilo que considerava defeitos, seria possível criar um novo método com utilidade educacional para a juventude (NUNES, 2014). Trusz (2018) cita que o judô vai além disso, buscando proporcionar o bem-estar físico e mental dos praticantes, utilizando todo o conhecimento de ataque e defesa acumulado pelos especialistas do *jujutsu*, mas metodicamente organizado num sistema único e baseado num princípio único.

Chyu (*apud* DIMARE, 2015, p.29), indica que as artes marciais podem ser empregadas de forma não competitiva, e sim para a promoção à saúde de seus praticantes, pois incluem sessões de treinos com simples execuções, além de haver

pouca necessidade de uso de equipamentos, o que implica em baixos custos financeiros e com altos ganhos relacionados à saúde.

A avaliação da aptidão física de crianças e adolescentes se torna um importante instrumento na observação da sua própria evolução. A partir disso, podemos ter melhores condições de fazer um planejamento nos programas de judô e avaliar as interferências e benefícios da prática sistemática da modalidade, dando maiores subsídios na elaboração de programas de treinamento de crianças e adolescentes.

Fofonka (2016), avaliou o perfil da aptidão física de atletas iniciantes praticantes de judô e teve em seus resultados 76,9% de seus indivíduos dentro da Zona Saudável à Saúde no teste de IMC. Referente ao teste de resistência cardiorrespiratória, 84,6% estavam também na Zona Saudável. Quando analisado a flexibilidade dos indivíduos, seu estudo mostrou que os mesmos 84,6% estavam na Zona Saudável à Saúde. Por fim, no teste de resistência abdominal, 61,5% dos alunos estavam na Zona Saudável.

No estudo de Junior (1999), que teve por objetivo analisar a influência da prática do judô em variáveis da aptidão física relacionada à saúde, juntou em sua amostra 18 escolares do sexo masculino, com idades de 9, 10 e 12 anos, praticantes de judô na cidade de Santa Maria - RS. Para o teste de flexibilidade, as crianças de 9, 10 e 12 anos obtiveram média de 26,64 centímetros, 25,3 centímetros e 22,08 centímetros, respectivamente, ambos caracterizados como dentro da Zona de Risco à Saúde. Já para o teste de resistência abdominal, observou médias de 34,57 repetições, 31,0 repetições e 39,33 repetições para os judocas de 9, 10 e 12 anos, respectivamente, todos dentro da Zona Saudável à Saúde.

Analisando o perfil da aptidão física de praticantes de judô do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, Preux e Guerra (2006) verificaram que, referente ao IMC, todos os grupos de idade estavam com a média dentro da Zona Saudável à Saúde. Também para o teste de resistência abdominal, todos os grupos evidenciaram médias dentro dos padrões da Zona Saudável à Saúde, obtendo médias para o grupo de 7 anos de idade de 28,67 repetições, 8 anos de idade 25,83 repetições, 9 anos de idade 29,0 repetições, 10 anos de idade 38,60 repetições, 11 anos de idade 30,75 repetições, 12 anos de idade 37,0 repetições e 13 anos de idade 45,0 repetições. Já para o teste de flexibilidade não obteve-se resultados muito favoráveis, onde apenas o grupo de 12 e 13 anos de idade ficaram dentro da

Zona Saudável à Saúde, obtendo médias de 25,8 e 28,8 centímetros, respectivamente.

Em contrapartida, Costa e Carvalho (2017), verificando o nível de flexibilidade de atletas de judô da categoria Sub-18 na cidade de Aracajú-SE, dentre 43 atletas de todas as categorias de peso, apenas 6,9% estavam dentro da Zona de Risco à Saúde, mostrando o judô como um esporte eficiente para a manutenção de níveis elevados de flexibilidade.

O estudo de Santos (2015), que também teve por objetivo comparar a flexibilidade de atletas de judô, obteve uma média de 19,01 no IMC dos atletas, ou seja, dentro da Zona Saudável à Saúde. Referente ao teste de flexibilidade, os atletas apresentaram média de 28,50 centímetros, caracterizando os indivíduos também como dentro da Zona Saudável à Saúde.

Vassoler e Hobold (2018) analisando jovens praticantes de judô da cidade de Marechal Cândido Rondon - PR, averiguaram para o teste de flexibilidade uma média de 23,13 centímetros para o grupo de 12 anos de idade, caracterizando os indivíduos como dentro da Zona de Risco à Saúde. Já para os grupos de 13 e 16 anos de idade, obtiveram-se médias de 26,67 e 33,57 centímetros, respectivamente, caracterizando o grupo dentro da Zona Saudável. Para o teste de resistência abdominal, os grupos de 12, 13 e 16 anos de idade tiveram médias de 37,50 repetições, 44,08 repetições e 45,71 repetições, respectivamente, caracterizando os grupos como dentro da Zona Saudável à Saúde.

Alves *et al.* (2014), verificando a resistência aeróbica em judocas entre 7 e 14 anos de idade, obteve para o teste de resistência cardiorrespiratória, corrida/caminhada de 6 minutos, um total de 81,8% dos indivíduos da amostra dentro da Zona Saudável à Saúde.

Para o estudo de Gehre *et al.* (2011), que analisaram a aptidão física de alunos do ensino médio praticantes de *Jiu Jitsu*, arte marcial semelhante ao judô. Sua amostra foi dividida em dois grupos, onde o primeiro grupo era de iniciantes (GI), mínimo seis meses e máximo um ano de prática, sendo classificado com dentro da Zona Saudável à Saúde, alcançando médias de 22,0 para o IMC, 55,2 repetições para o teste de resistência abdominal e 56,1 centímetros para o teste de flexibilidade. O grupo dos avançados (GA), composto por alunos com mais de um ano de treinamento contínuo, obteve médias de 21,4 para o IMC, 55,4 repetições

para o teste de resistência abdominal e 53,7 centímetros para o teste de flexibilidade, também sendo caracterizado como dentro da Zona Saudável à Saúde.

O judô é um esporte muito praticado hoje em dia, principalmente por crianças e jovens. Com uma prática regular e bem orientada, abrange e desenvolve diversas capacidades físicas necessárias para a manutenção de uma vida ativa e saudável. Estas capacidades, quando treinadas constantemente, influenciam diretamente na aptidão física dos judocas. É muito importante a orientação e a conscientização das crianças e adolescentes quanto à importância da prática esportiva e da aptidão física relacionada à saúde, uma vez que seus benefícios são largamente conhecidos e podem ser amplamente multiplicados se agrupados com hábitos de vida saudável.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo foi revisar sistematicamente estudos que relacionassem o efeito do treinamento de judô sobre os componentes da aptidão física, especificamente o Índice de Massa Corporal (IMC), resistência cardiorrespiratória, resistência muscular e flexibilidade, relacionada à saúde de crianças e adolescentes de 6 a 17 anos de idade, de ambos os sexos.

Foram feitas pesquisas referentes ao nível de aptidão física relacionada à saúde em grupos de escolares, praticantes de esportes e de praticantes de judô, onde podemos notar diferenças entre os grupos analisados. Foi verificado, nos estudos analisados, que a prática esportiva, e, em especial o judô, tem se mostrado de suma importância para a manutenção de níveis elevados de aptidão física relacionada à saúde em crianças e jovens, uma vez que a sua prática bem organizado e estruturada nos traz inúmeros benefícios para a qualidade de vida dos alunos, tornando-os adultos com maior longevidade e menores propensões de doenças crônico-degenerativas.

Como limitação do estudo, podemos citar o número reduzido de artigos que averiguassem o nível de aptidão física relacionada à saúde em praticantes de judô (9 artigos) para que pudéssemos avaliar os resultados referentes a estes testes e relacioná-los com o nível de aptidão física de outros grupos. Reiterando a importância de estudos como os citados neste trabalho para a avaliação de jovens e adolescentes praticantes de judô, assim, fornecendo subsídios para que os professores da área organizem e executem programas de treinamento de qualidade para esse público.

Cabe também ressaltar que a maior parte dos estudos encontrados relacionando aptidão física e Judô tiveram como público alvo atletas de alto rendimento, dificultando assim a análise das interferências do treinamento de Judô sobre a aptidão física de crianças e adolescentes.

9. REFERÊNCIAS

ACSM. **Diretrizes do ACSM Para os Testes de Esforço E Sua Prescrição**, Rio de Janeiro, RJ. Guanabara Koogan S.A, 2003.

ALVES, A.L.L. *et al.* As Ações De Saúde No Judô: Atuação do Internado Metropolitano da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais no Projeto Judô Comunitário – Belo Horizonte, MG. **Revista Universitária de Alfenas**, Alfenas, vol. 5, p. 47-50, 1999.

ARAÚJO, D. S. M. S. de; ARAÚJO, C. G. S. de. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 6, n. 5, p.194-203, set./out., 2000.

ARAÚJO, Raquel Tolotti Schifino dos Santos. **Os indicadores de aptidão física e saúde no contexto das aulas de Educação Física**. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Educação Física, Departamento de educação Física, UFRGS, Porto Alegre, 2012.

ALVES, P.G; SILVA, Y. N; AZAMBUJA, C. R. Avaliação da resistência aeróbica em judocas entre 7 e 14 anos da cidade de Santa Maria - RS. **Sétima Jornada Acadêmica do Curso de Educação Física da FAMES**, 2014.

AMORIM, D. A.S. *et al.* Flexibilidade de praticantes e não praticantes de judô. **Revista Ensino & Pesquisa**, V.13, n. 1, p. 136-147, jan/jun, 2015.

BARROSO, A. L. R.; DARIDO, S. C. Escola, Educação Física e Esporte: Possibilidades pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança**. V.1, n.4, p. 101-114, dez, 2006.

BASTOS, Sérgio Henrique de Oliveira. **Morfologia e Aptidão Desportivo-Motora: Conceitos, métodos e aplicações em hoquistas por escalão de formação e sexo.** Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra, 2005.

BÖHME, M. T. Aptidão física - aspectos teóricos. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 7, n. 2, p. 52-65, 20 dez. 1993.

BOUCHARD, C; SHEPHARD, R. J. **Physical activity, fitness, and health: The model and key concepts.** In C. Bouchard, R. J. Shephard, & T. Stephens (Eds.), Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement (pp. 77-88). Champaign, IL, England: Human Kinetics Publishers, 1994.

BRACHT, V. **A constituição das teorias pedagógicas da Educação Física.** Revista Brasileira de Ciência do Esporte. Campinas, n.01, p. 15-53, 1999.

BRANDT, Lúcio André. **Perfil do atletismo do Rio Grande do Sul: Características somáticas e motoras das categorias Pré-Mirim, Mirim e Menor.** Dissertação de Mestrado, Departamento de educação Física, UFRGS, Porto Alegre, 2002.

CASPERSEN, C. J; POWELL, K. E; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, 100, 126-131, 1985.

COSTA, L. F. G. R; CARVALHO, M. S. Nível de flexibilidade de atletas de judô da categoria sub 18 na cidade de Aracaju/SE. **Revista Científica da FASETE**, 2017.

DIMARE, Martaliz. **Aptidão física relacionada à saúde e qualidade de vida de praticantes de judô e jiu-jítsu.** Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.

ERIKSSEN, G. Physical fitness and changes in mortality: The survival of the fittest. **Sports Med**, 2001; 38:571-6.

FARIAS, Guilherme Martinelli. **Níveis de aptidão física relacionada à saúde e ao esporte em jovens escolares do segundo ano do ensino médio de uma escola estadual de Porto Alegre – RS.** Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Educação Física, Departamento de educação Física, UFRGS, Porto Alegre, 2015.

FIM, Valéria. **Perfil da aptidão física de escolares de 7 a 14 anos praticantes de Ginástica Artística.** Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Educação Física, Departamento de educação Física, UFRGS, Porto Alegre, 2012.

FIM, Viviane. **Efeito de um programa de pilates nos níveis de aptidão física em alunos de ensino médio.** Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Educação Física, Departamento de educação Física, UFRGS, Porto Alegre, 2018.

FOFONKA, Elton Boeira. **Perfil da aptidão física de atletas iniciantes praticantes de judô.** Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Educação Física, Departamento de Educação Física, UFRGS, Porto Alegre, 2016.

FRAGA, Silveira de. **Perfil da aptidão física relacionada à saúde em escolares participantes do programa Mais Educação.** Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Educação Física, Departamento de educação Física, UFRGS, Porto Alegre, 2016.

GEHRE, J. A. V. *et al.* Aptidão física de alunos do ensino médio praticantes e não praticantes de jiu-jítsu. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, p. 76-83, 2010.

GLANER, M. F. Nível de atividade física e aptidão física relacionada à saúde em rapazes rurais e urbanos. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 16, n. 1, p. 76-85, 20 jun. 2002.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Atividade física, aptidão física e saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 1, n. 1, p.18-35, 1995.

HOWLEY, E.T; FRANKS, B. D. Manual do Condicionamento Físico. São Paulo. SP. Editora Artmed S.A. 2007.

JÚNIOR, Luís Carlos Pereira. **A influência da prática do judô em variáveis de aptidão física relacionada à saúde**. Monografia de Especialização, Universidade Federal de Santa Maria, 1999.

KANO, Jigoro. **Judô Kodokan**. Tradução Wagner Bull. São Paulo: Cultrix, 2008.

LEVANDOSKI, G.; CARDOSO, L.F.; CIESLAK, F. Perfil somatótipo, variáveis antropométricas, aptidão física e desempenho motor de atletas juvenis de voleibol feminino da cidade de Ponta Grossa / Paraná. **Fit Perf J.** 6(5): 309-14, 2007.

LEVANDOSKI, G. *et al.* Perfil somatótipo, variáveis antropométricas, aptidão física e desempenho motor de atletas juvenis de futsal feminino da cidade de Ponta Grossa (Paraná - Brasil). **Fit Perf J.** 6(3):162-6, 2007.

LEVANDOSKI, G. *et al.* Composição corporal e aptidão física de atletas de handebol masculino campeões do XXII Jogos Estudantis Municipais da cidade de Ponta Grossa. **UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v.14, n.1, p. 59-65, mar. 2008.

LEVANDOSKI, G. *et al.* Composición corporal y aptitud física de atletas juveniles de fútbol sala de la ciudad de Ponta Grossa. **Fit Perf J.** ene-feb; 8(1):27-31, 2009.

MAHNIC, W.K. Aptidão física de adolescentes do município de Santa Mariana. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**. Vol.1, Paraná, 2010.

MARCOS, A.M.; GARLIPP, D.C.; GAYA, A. Comparação de variáveis morfológicas e motoras em atletas e não atletas do sexo masculino de 10 e 11 anos de idade. **Revista Perfil**. 2005.

MILALLO J C. **O Lúdico na prática de Educação Física**. APC: Cuiabá, 2001.

NUNES, A. V. **Bugre Lucena XXI: Inclusão social através do judô - crianças e adolescentes em situações de risco, deficientes visuais e menores infratores**. Brasília: MEC, 2013.

NUNES, Alexandre Velly. **Judô: O caminho das medalhas**. São Paulo: Kazuá, 2014.

PITANGA, F. J. G. Epidemiologia da Atividade Física. **Revista Brasileira de Ciências do Movimento**. 2002; 10(3): 49-54.

PREUX, Cristiano G. dos Santos de; GUERRA, Tasso Coimbra. Perfil da aptidão física de praticantes de judô do centro universitário do leste de minas gerais–UnilesteMG. **MOVIMENTUM - Revista Digital de Educação Física**, Ipatinga, v.1, p.1-17, ago./dez., 2006.

PROESP-Br. **Projeto Esporte Brasil**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/proesp>>.

SANTOS, R. R. C. *et al.* Prática de judô pode não ser fundamental para o ganho de força e flexibilidade em jovens. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. V.9. n.53. p. 277-282. Maio-Junho, 2015.

SEIBEL, Raul de Fraga. **Perfil da aptidão física de escolares dos anos iniciais do ensino fundamental da escola estadual Cândido Portinari.** Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Educação Física, Departamento de educação Física, UFRGS, Porto Alegre, 2015.

SEVERO, Jacson. **O impacto do PIBID/UFRGS - Educação Física / anos iniciais na aptidão física em escolares.** Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Educação Física, Departamento de educação Física, UFRGS, Porto Alegre, 2015.

TRUSZ, Rodrigo Augusto. **A relação entre a prática de judô e o desenvolvimento de comportamentos socialmente competentes na infância: a experiência dos professores do Projeto Bugre Lucena da ESEFID/UFRGS.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança - UFRGS, 2018.

VASSOLER, V. H; HOBOLD, E. Maturação, antropometria, composição corporal e desempenho físico de praticantes de judô de Marechal Cândido Rondon - PR. **Caderno de Educação Física e Esporte**, V.16, n. 1, p. 31-39, 2018.

VELOSO, R. J. de A. **MODELO(S) DE ENSINO DO JUDO EM PORTUGAL: Para um conhecimento e compreensão do processo de formação desportiva na modalidade** (Tese de Doutorado em Ciências do Desporto), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2015.

WERK, R.; VIEIRA, A.Z.; NUÑEZ, P.R.M.; HABITANTE, C.A.; DA SILVA, J.V.P. Aptidão Física Relacionada à Saúde de Crianças de uma Escola Estadual de Campo Grande/MS. **Revista de Ciência Cuido e Saúde**, vol.8, n.1, p. 42-47. 2009.

ZILIO, A. **Treinamento Físico: Terminologia.** 2. Ed. Canoas: ULBRA, 2005.